



Prot. n° 7848 del 15/05/2024

**ESAME DI STATO**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**(ai sensi del D.Lvo 62/2017 e s.m.i.)**

**Classe Quinta Sez.G**

**Istituto Tecnico**

**SETTORE TECNOLOGICO**

**Indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni"**

**Articolazione**

**INFORMATICA**

**Coordinatrice Prof. ssa Tiziana Raffaele Addamo**

**DIRIGENTE SCOLASTICO**

**Prof.ssa Simonetta Di Prima**

## Sommario

Le caratteristiche dell'indirizzo .....	3
Storia della classe: composizione .....	5
Composizione della classe nel triennio.....	6
Variazioni del Consiglio di Classe nel triennio.....	6
Andamento del credito scolastico .....	7
Criteri per l'attribuzione del credito .....	8
Presentazione della classe e del percorso didattico seguito dal Consiglio di Classe in relazione alle esigenze formative.....	9
Descrizione della classe .....	13
Obiettivi trasversali di apprendimento .....	14
Metodologie didattiche e strategie didattiche .....	15
Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio .....	15
Percorsi e progetti di Educazione Civica .....	18
Attività di arricchimento dell'offerta formativa .....	20
Valutazione degli apprendimenti – Griglia di valutazione del comportamento.....	22
Libri di testo in adozione nella classe .....	25
Indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle prove d'esame.....	26

### **Allegato 1: Relazioni disciplinari**

Relazione disciplinare: Religione

Relazione disciplinare: Italiano

Relazione disciplinare: Storia

Relazione disciplinare: Inglese

Relazione disciplinare: Matematica

Relazione disciplinare: Informatica

Relazione disciplinare: Sistemi e Reti

Relazione disciplinare: Tecnologia e progettazione

Relazione disciplinare: Gestione progetto, organizzazione d'impresa

Relazione disciplinare: Scienze motorie

Relazione disciplinare: Educazione civica

### **Allegato 2: Relazioni tutor orientamento**

### **Allegato 3: Griglie di valutazione**

### **Allegato 4: Prove di simulazione (File 1 e 2 prova)**

## LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

### Breve descrizione dell'Istituto

L'I.I.S. "VERONA TRENTO" DI Messina fu fondato nel 1877, sotto il nome scuola di “Arti e Industrie”, ad opera del Circolo dei Commercianti di Messina. Nel 1884 la scuola venne riconosciuta dallo Stato, mutando denominazione in “Scuola di Arti e Mestieri”; cinque anni più tardi vennero installate un'officina meccanica, una falegnameria e un laboratorio di elettrotecnica.

Il 28 dicembre 1908, Messina fu colpita da un violento terremoto che rase al suolo molti edifici, il plesso di via della Rovere non fu risparmiato. Ad occuparsi della ricostruzione dell'Istituto fu il Comitato Veneto-Trentino. La scuola assunse la nuova denominazione di “Regia Scuola Industriale Verona Trento”, in segno di riconoscimento verso le due città che più si erano impegnate nella ricostruzione, inoltre, dietro l'edificio principale furono edificati due padiglioni dedicati alle città di Vicenza e Venezia. Nel 1917 la scuola venne elevata a Istituto Industriale di II e III grado, con sezioni di meccanica ed elettronica e nel 1922 venne anche aggiunta la sezione Edile. Nel 1943, nel corso del secondo conflitto mondiale, la scuola fu bombardata e rasa al suolo. Fu quindi riedificata nell'area dell'ex stazione tranviaria di via Ugo Bassi, dove è sita oggi.

L'Istituto è stato sempre un punto di riferimento professionale, culturale ed umano per la città, ha perseguito come obiettivo precipuo l'attuazione di un organico processo innovativo mirato al rinnovamento ed al miglioramento della qualità della formazione e della vita per studenti, genitori, docenti e non docenti.

Lo scopo fondamentale dell'istituzione scolastica è la formazione umana e professionale degli allievi, che devono acquisire conoscenze e competenze per una solida e convinta cultura tecnologica, scientifica ed organizzativa, flessibile ed aperta ai mutamenti del mondo del lavoro, in grado di operare adattamenti e proposte innovative. Tale cultura realizza adeguatamente il diritto di uguaglianza previsto dall'art.34 della Costituzione, perseguendo le finalità istituzionali di istruzione, formazione ed orientamento.

### Identità degli istituti tecnici

Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A). Esso è finalizzato a:

- la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei “saperi” in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- lo sviluppo dell’autonoma capacità di giudizio;
- l’esercizio della responsabilità personale e sociale.

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

L’identità degli Istituti Tecnici, come stabilisce l’art.2 comma 1 del DPR n.88/2010, si caratterizza *“per una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell’Unione Europea, costruita attraverso lo studio, l’approfondimento e l’applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico ed è espressa da un limitato numero di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese, con l’obiettivo di far acquisire agli studenti, in relazione all’esercizio di professioni tecniche, saperi e competenze necessari per un rapido inserimento nel mondo del lavoro e per l’accesso all’università e all’istruzione e formazione tecnica superiore”*.

### **Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni**

L’indirizzo Informatica e Telecomunicazioni ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell’ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell’infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore.

La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell’intera filiera. Dall’analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze di formazione di tipo umanistico, matematico e statistico; scientifico - tecnologico; progettuale e gestionale per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allo sviluppo di un livello culturale alto a sostegno di capacità ideativo-creative.

L’indirizzo prevede due diverse articolazioni:

1. **Informatica**
2. **Telecomunicazioni.**




### COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

Classe	2021/22	2022/23	2023/24
studenti della classe	20	18	18
studenti inseriti	1	0	0
sospensione del giudizio finale	4	1	///
promossi scrutinio finale	14	17	///
non promossi	1	0	///
provenienti da altro istituto	0	0	0
ritirati/trasferiti	1	0	0

### VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Discipline curriculari	Ore di Lezione	A.S. 2021/22	A.S. 2022/23	A.S. 2023/24
Religione o attività alternative	1+1+1	Infantino Giorgio (Daniela Ziino)	Infantino Giorgio (Daniela Ziino)	Infantino Giorgio (Bottari Francesca)
Italiano	4+4+4	Raffaele Addamo Tiziana	Raffaele Addamo Tiziana	Raffaele Addamo Tiziana
Storia	2+2+2	Raffaele Addamo Tiziana	Raffaele Addamo Tiziana	Raffaele Addamo Tiziana
Inglese	3+3+3	Gordelli Valeria	Gordelli Valeria	Gordelli Valeria
Matematica	3+3+3	Passaniti Vincenza	Passaniti Vincenza	Passaniti Vincenza
Complementi di matematica	1+1+0	Passaniti Vincenza	Passaniti Vincenza	
Telecomunicazioni	2(2) +2(2) +0	Filocamo Basilio	Filocamo Basilio	
Laboratorio di Telecomunicazioni	2+2+0	Messina Valentino	Ori Saitta Fabrizio	
Informatica	6(3) +6(3) +6(3)	Pagano Francesco	Pagano Francesco	Pagano Francesco
Laboratorio di Informatica	3+3+3	Rizzo Giovanni	Vinciullo Rosalia	Vinciullo Rosalia
Gestione di Progetti	0+0+3(2)			Coglitore Giuseppe




## **CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO**

L'attribuzione del credito scolastico è di competenza del consiglio di classe, compresi i docenti che impartiscono insegnamenti a tutti gli alunni o a gruppi di essi, compresi gli insegnanti di religione cattolica e di attività alternative alla medesima, limitatamente agli studenti che si avvalgono di tali insegnamenti.

L' articolo 11 dell'Ordinanza Ministeriale 45 del 09 marzo 2023 precisa quanto segue:

Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo.

I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. Analogamente, i docenti delle attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.

Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.

Il credito scolastico va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al

dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative, percorsi PCTO percorsi trasversali per le competenze e l'orientamento-ex ASL; valorizzazione del percorso di educazione civica ed eventuali crediti formativi.

Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti. In caso di media dei voti con la parte decimale  $\geq 0.50$  si assegna come credito la parte alta della fascia di oscillazione.

## **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL PERCORSO DIDATTICO SEGUITO DAL CONSIGLIO DI CLASSE IN RELAZIONE ALLE ESIGENZE FORMATIVE**

Programmazione di Classe deliberata in sede di Consiglio di Classe all'inizio dell'anno scolastico contenente una sequenza di competenze obiettivo per raggiungere i Risultati di apprendimento Generali dei PECUP e disciplinari.

La programmazione educativa e didattica per l'A. S. in corso è elaborata dal Consiglio di Classe con la sola presenza dei docenti, sulla base delle linee generali stabilite dal Collegio dei Docenti e contenute nel PTOF e sulla base del D.P.R. n. 89/2010 e delle Indicazioni Nazionali di cui al D. I. n. 211/2010; ha carattere unitario, pur nel rispetto dell'autonomia professionale, ed è flessibile, pertanto potrà subire modifiche in itinere in rapporto alla storia della classe, alla regolarità dell'attività didattica e al grado di impegno e di partecipazione degli studenti.

## **DESCRIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO**

La classe è composta di 18 alunni, il numero di studenti, più numeroso nel primo biennio, si è ridotto al terzo anno perché un gruppo si è trasferito in altro indirizzo dell'Istituto. Nel corso del triennio la composizione della classe è stata stabile, se non per un alunno che in terza classe ha cambiato sezione in corso d'anno.

Nel complesso gli allievi hanno dimostrato vivacità e apertura al dialogo, talora hanno sollecitato dibattiti sulle svariate problematiche che si sono presentate, riuscendo a conseguire un certo spirito critico e migliorando il grado di maturità, accettando consapevolmente e costruttivamente gli eventuali rilievi e i consigli, e cooperando per la ricerca delle soluzioni.

Per quanto riguarda il comportamento, tutto il gruppo classe nel corso del quinquennio è divenuto sempre più responsabile e capace di adeguarsi alle diverse situazioni e ai diversi contesti. Gli alunni, già inizialmente quasi sempre corretti, hanno maturato il senso del rispetto nei confronti delle funzioni

e delle regole della vita dell'Istituto. La classe si è mostrata sufficientemente coesa, molti alunni hanno svolto interventi di supporto verso i compagni che presentavano qualche difficoltà, attraverso la metodologia "peer education".

Alcuni di loro sono stati protagonisti delle attività di accoglienza previste in occasione degli eventi proposti dalla scuola ed hanno preso parte volentieri a Progetti e attività di arricchimento dell'offerta formativa proposte dalla scuola. Generalmente positivi i rapporti con tutti i docenti curricolari, i quali hanno sempre rivelato grande disponibilità e sensibile comprensione nella conduzione dell'iter educativo – didattico degli allievi, improntata al dialogo ed al confronto aperto e costruttivo, favorendo con opportune strategie la crescita personale e culturale di ciascuno.

Dal punto di vista didattico il gruppo classe si presenta variegato, ma è possibile individuare dei gruppi con caratteristiche comuni. Un piccolo gruppo ha partecipato sempre alle attività didattiche con interesse e forte motivazione, con costanti progressi nell'acquisizione di un valido metodo di studio così come di conoscenze e abilità, conseguendo buoni o in qualche caso ottimi risultati. Un gruppo più cospicuo di allievi, ha mostrato una certa indolenza che spesso ha impedito di mettere a frutto le buone capacità possedute e a non essere puntuali nelle consegne; nonostante ciò tali allievi hanno raggiunto un livello di preparazione sufficiente o in qualche caso discreto. Infine uno sparuto gruppo di alunni ha avuto maggiori difficoltà a raggiungere gli obiettivi prefissati, soprattutto a causa di una partecipazione non sempre adeguata e costante.

Occorre tuttavia precisare che i primi tre anni del quinquennio sono stati caratterizzati da un periodo piuttosto complesso, legato all'evento della Pandemia Covid 19, e affrontato con l'ausilio della didattica a distanza dove non sono mancate le difficoltà e la capacità di adattamento.

Attraverso la Didattica Digitale Integrata è stato comunque possibile garantire sia la qualità dell'offerta formativa, in termini di maggiore integrazione tra le modalità didattiche in presenza e a distanza, sia il diritto all'apprendimento degli studenti.

Tale strumento, implementato grazie alla disponibilità della piattaforma GSuite, ha consentito di mantenere la continuità dei ritmi di apprendimento e di collaborazione, ed ha supportato in modo valido tutta l'azione di insegnamento-apprendimento. In particolare, l'uso di Classroom ha permesso ai docenti di rendere immediatamente disponibili i materiali relativi alle lezioni e di creare punti di consegna per compiti, test e progetti. Per tali motivi lo strumento è stato mantenuto anche negli anni scolastici successivi.

Dal punto di vista didattico i ragazzi sono stati seguiti tenendo conto della eterogenea situazione di partenza, delle personali capacità ed attitudini, dei diversi ritmi di apprendimento, ed essi si sono posti, nella maggioranza dei casi, con un atteggiamento positivo di discreto interesse e senso di responsabilità nei confronti degli impegni scolastici.

Tuttavia, la partecipazione per alcuni di loro non è stata sempre attiva, nonostante le sollecitazioni finalizzate a favorire i progressi necessari per il conseguimento degli obiettivi predisposti dal Consiglio di Classe. Il loro ritmo medio di apprendimento non è stato sempre quello atteso.

Il giudizio sulla classe risulta, nel complesso, comunque discretamente positivo sia per i risultati conseguiti da molti che per lo spirito di collaborazione e diligenza che ha sempre caratterizzato alcuni di loro.

Quasi tutti gli studenti hanno formulato ipotesi di scelte future che facciano parte di un progetto di vita professionale, alcuni intendono proseguire con gli studi, altri ancora non hanno deciso le modalità di impegno in prospettiva di attività future.

<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>
<p><b>1. Comunicazione nella madrelingua</b></p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>
<p><b>2. Comunicazione nelle lingue straniere</b></p> <p>Padroneggiare la lingua inglese e un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali previsti dai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro, al livello B2 di padronanza del quadro europeo di riferimento per le lingue (QCER).</p>
<p><b>3. Competenze matematiche</b></p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per analizzare, organizzare e interpretare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p>
<p><b>4. Competenza digitale</b></p> <p>Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>
<p><b>5. Imparare a imparare</b></p> <p>Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale. Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito; organizzare il proprio apprendimento; acquisire abilità di studio.</p>
<p><b>6. Competenze sociali e civiche</b></p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Costituzione. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.</p>

<p><b>7. Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></p> <p>Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni; agire con flessibilità; progettare e pianificare; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.</p>
<p><b>8. Consapevolezza ed espressione culturale</b></p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. 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.</p> <p>Comprendere 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.</p>

<b>OBIETTIVI AREA METODOLOGICA</b>
Si propone di scegliere dei macro-argomenti su cui tutte le discipline trovano applicazione.
Per gli obiettivi specifici si rimanda alle programmazioni didattiche delle singole discipline.

<b>OBIETTIVI AREA LOGICO-ARGUMENTATIVA</b>
Si rimanda alle programmazioni didattiche delle singole discipline.

<b>OBIETTIVI AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA</b>
Si rimanda alle programmazioni didattiche delle singole discipline.

<b>OBIETTIVI AREA STORICO UMANISTICA</b>
Si rimanda alle programmazioni didattiche delle singole discipline.

## **OBIETTIVI AREA SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA**

Si rimanda alle programmazioni didattiche delle singole discipline.

## **METODOLOGIE**

Lezione frontale	Discussione-dibattito
Lezione multimediale	Lezione laboratoriale
Scambi culturali	Viaggi d'istruzione
Cooperative learning	Attività di ricerca
Gare e manifestazioni sportive	Concorsi
Teatro	Conferenze e seminari
Tutoring	

## **MEZZI, STRUMENTI, SPAZI**

Libro di testo	Laboratori
Palestra	Aula multimediale
Sussidi multimediali	Biblioteca
Appunti e riviste specializzate	Manuali e dizionari
Argo – E-mail	Google G-SUITE

## **TIPOLOGIA DI VERIFICHE**

Scritto (da 1 a 3 per quadrimestre)	Orale (da 1 a 3 per quadrimestre)
Pratico (da 1 a 2 per quadrimestre)	Simulazione prove d'esame (2 scritte e 1 orale)
Prove strutturate	Prove semi-strutturate

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Si rimanda alle programmazioni didattiche delle singole discipline.

## ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le attività di recupero vengono stabilite individualmente da ogni insegnante nella propria disciplina.

## OBIETTIVI TRASVERSALI DI APPRENDIMENTO

### Obiettivi formativi ed educativi:

- rispettare le regole dell'Istituto e di civile convivenza;
- educare al rispetto di se stessi, degli altri e dell'ambiente;
- abituare alla riflessione e all'elaborazione del pensiero critico;
- acquisire consapevolezza delle proprie attitudini, abilità e potenzialità;
- agire in autonomia e dimostrare fiducia in sé;
- ascoltare, rispettare le idee altrui, anche se non condivise e lavorare in gruppo;
- potenziare l'impegno, la partecipazione e l'attenzione;
- acquisire capacità organizzative.

### Obiettivi cognitivi trasversali:

- acquisire un corretto metodo di studio;
- decodificare correttamente testi di diversi ambiti e tipologie;
- integrare le conoscenze acquisite dal libro di testo con altre fonti;
- correlare cause ed effetti;
- utilizzare i linguaggi specifici delle discipline;
- sviluppare le capacità di osservazione, analisi e sintesi;
- affrontare criticamente i problemi e valutare le possibili soluzioni;
- acquisire competenza comunicativa e capacità di rielaborazione personale dei contenuti.

### Obiettivi specifici dell'area d'indirizzo:

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali

- di gestione della qualità e della sicurezza.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

Per gli “*Obiettivi specifici disciplinari*”,

le metodologie, gli strumenti didattici, le verifiche e i criteri di valutazione si fa riferimento alle relazioni delle singole discipline, di seguito allegate (*Allegato n° 1*)

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO) ATTIVITÀ NEL TRIENNIO

Titolo del progetto generale di Istituto “**PER IL LAVORO DI DOMANI**”

Il progetto coinvolge tutti gli studenti del triennio dell'istituzione scolastica e le attività da esso previste sono modellate in funzione dell'indirizzo di studio seguito dallo studente. In particolare, gli studenti del settore tecnologico approfondiranno, insieme alle aziende, temi che riguardano maggiormente aspetti progettuali ed applicativi, mentre gli studenti del settore professionale affronteranno aspetti manutentivi e di installazione.

Le attività saranno suddivise in due fasi:

- Nella fase “A” gli allievi affrontano, incontrano esperti, temi di interesse comune, in particolare:
  - *Salute e sicurezza negli ambienti di lavoro;*
  - *Utilizzo consapevole dell'energia;*
  - *Benessere sociale ed economico conseguente ad un risparmio energetico;*
  - *Progresso tecnologico e ricadute nel mercato del lavoro;*
  - *Indicazioni per la compilazione di un curriculum;*
  - *Educazione al lavoro e all'imprenditorialità;*
  - *Orientamento al lavoro, visite aziendali e partecipazione a fiere e/o mostre.*
  - *Orientamento universitario e partecipazioni a manifestazioni accademici*
  - *Educazione alla cittadinanza e al rispetto delle regole*

- Nella fase “B” gli studenti partecipano a stage in cantieri di lavoro e/o in strutture aziendali oppure incontrano esperti specifici a seconda degli indirizzi di studio frequentato.

Le due fasi non sono vincolate da un ordine cronologico ma possono intersecarsi a seconda delle esigenze didattico-formative. Durante le attività vengono utilizzati manuali specialistici, cataloghi tecnici etc.

Il percorso è stato progettato ed attuato sulla base di apposite Convenzioni e Protocolli di Intesa che l’I.I.S. “Verona Trento” ha stipulato con aziende di vari settori.

Si riassumono nella seguente tabella i percorsi effettuati nel corso del triennio dalla classe:

<b>Titolo e descrizione del percorso nel triennio</b>	<b>Ente partner e soggetti coinvolti</b>	<b>Descrizione delle attività svolte</b>
Corso CISCO IT Essentials	Cisco Network Academy Verona Trento	Conoscenze fondamentali su hardware e software, sistemi operativi, concetti di rete, dispositivi mobili, sicurezza IT e tecniche di risoluzione dei problemi.
Corso CISCO GetConnected	Cisco Network Academy Verona Trento	Identificare i diversi tipi di sistemi informatici, componenti interni, e dispositivi esterni. Comprendere le reti i browser, ricerca su Internet e l’uso dell’email.
Corso Cisco Cybersecurity	Cisco Network Academy Verona Trento	Approccio di Cisco al rilevamento e alla difesa dalle minacce. Implicazioni globali delle minacce informatiche. Modi in cui le reti sono vulnerabili agli attacchi.
Cisco NDGLinux Essentials	Cisco Network Academy Verona Trento	Corsi di introduzione al sistema Operativo Linux
Corso Cisco CCNA R&S	Cisco Network Academy Verona Trento	Introduzione alle reti (ITN), architettura, struttura e funzioni di rete
CCNAv7: Switching, Routing, and Wireless Essentials	Cisco Network Academy Verona Trento	Tecnologie di switching, reti wireless locali (WLAN) e concetti di sicurezza.
LegaScolasticaEsports	UNITY/ROBLOX	Percorso online

Linux Day	GDG Nebrodi	Partecipazione in presenza
NAO Challenge	Scuola di robotica	Progetto in presenza
Salone dello Studente Catania	Campus Orienta	Percorso di orientamento post-diploma
Aggiornamento didattico-formativo “Il Giorno della Memoria”	Sale Scuola viaggi S.r.L. Di Rimini	Incontro on line in diretta da Trieste e da Fossoli.
Aggiornamento didattico-formativo “Giorno del Ricordo”	Sale Scuola viaggi S.r.L. Di Rimini	Incontro in diretta da Trieste, dal Magazzino 26 e da Basovizza.
Progetto “Guardiani della Costa”	Costa Crociere Foundation	Iniziativa di educazione ambientale
Workshop “Introduzione a Git Fondamenti e concetti base”	Azienda Par-Tec S.P.A.	Attività didattica per servizi di consulenza e servizi professionali di alto profilo
Orientamento in Ingresso	Verona Trento	Alunni coinvolti nel piano di accoglienza degli studenti delle scuole medie in visita presso il nostro istituto.
Viaggio al centro delle Competenze Palacultura	Palacultura	Viaggio al centro delle Competenze dalle Soft alle Hard Skills per l’ingresso nel mondo del lavoro
Orientamento alle Carriere in Divisa	AssOrienta	Orientamento al mondo delle Forze Armate e di Polizia.
Orientamento alle Università	AssOrienta	Orientamento professionale in Istruzione e Lavoro post-diploma Online.
Corso sicurezza sul lavoro	Verona Trento	Formazione 12 ore alunni – lavoratori per rischio medio,
Asse4	Asse4 - Rete di Imprese	Orientamento verso il mondo del lavoro, per favorire lo sviluppo delle competenze necessarie per poter definire autonomamente obiettivi personali.
Premio Rotary Innovazione Scuola Forum Intelligenza Artificiale Palermo	Rotary	Progettazione e Partecipazione al Concorso e alla conferenza.

First Tech Challenge	Associazione Artù APS Piacenza	Partecipazione a una competizione di robotica.
4° Percorso Didattico Nazionale per la formazione dei sistemi di mobilità sostenibile	(Rete E-Mobility) e Associazione Motus-E e del Dipartimento di Ingegneria di Messina	Percorso Didattico Nazionale per la formazione manutenzione dei sistemi di mobilità sostenibile.
Orientamento in uscita	Università telematica Pegaso.	Presentazione dell'offerta formativa delle Università digitali Pegaso, Mercatorum e San Raffaele
Progetto "Consapevolmente"	Università degli Studi di Messina – Polo Papardo	MIFI03 "Intelligenza Artificiale, Realtà Virtuale e Gaming"
LegaScolasticaEsports	Università degli Studi di Messina – Polo Papardo	Campionato scolastico Nazionale per videogiochi competitivi

A partire dal corrente anno scolastico è stato predisposto sulla piattaforma UNICA l'**e-portfolio**, contenente il Curriculum dello studente e sono state introdotte le figure del docente orientatore e del docente tutor per l'orientamento. Alla classe V G sono state assegnate due docenti, le professoresse Giannetto Francesca e Cesareo Emilia, che hanno seguito un gruppo di alunni ciascuna. L' I.I.S. "Verona Trento-Majorana" ha redatto per l'a.s. 2023/2024 il proprio progetto di istituto denominato "Un mondo di affettività: quando la passione diventa lavoro. Valore della scelta verso l'Università e il mondo del lavoro". Le docenti tutor della classe e il docente orientatore hanno quindi predisposto dei moduli di orientamento di circa 30 ore curricolari, secondo le Linee Guida del DM 328/2022, pensati con l'obiettivo di integrare un **orientamento di tipo informativo** per conoscere i percorsi formativi successivi e il mondo del lavoro e un **orientamento di tipo formativo**, al fine di aumentare il potere e il controllo sulla propria vita e sulle proprie scelte (Empowerment) attraverso lo sviluppo di soft skills e l'apprendimento in contesti non formali e informali. Per mezzo dello strumento innovativo messo a disposizione dal MIM, l'**e-portfolio** presente nella piattaforma Unica e gli incontri tra la tutor e la classe, si è data l'opportunità a ciascun allievo di poter documentare il proprio percorso di studi e soprattutto le esperienze formative che gli hanno consentito di sviluppare e mettere a frutto le proprie competenze e i propri talenti. Tale percorso ha consentito di realizzare quindi un "Capolavoro", prodotto che ha consentito di valorizzare le attitudini di ciascuno, rendendoli più consapevoli di sé stessi. Per le attività svolte si allegano l'UDA e le relazioni delle due docenti.

## PERCORSI E PROGETTI DI EDUCAZIONE CIVICA

Il percorso di Istituto di **Educazione civica** nella classe 5G svolto nel corrente anno scolastico, è stato un percorso trasversale che ha coinvolto le varie discipline, oggetto di studio con il coordinamento della docente di storia, prof.ssa Tiziana Raffaele Addamo.

Per l'a.s. corrente è stato sviluppato un Percorso di Istituto dal titolo “Un Mondo di affettività”, che ha coinvolto prevalentemente le classi dalla prima alla quarta, ma che ha costituito un’utile riflessione in relazione al tema della prevenzione della violenza di genere, anche per le classi quinte, le quali hanno svolto principalmente le Unità “Un Mondo di lavoro” e “Un Mondo di Costituzione”.

<b>Il mondo che vorrei...</b>
<b>Primo quadrimestre</b>
<b>Un “mondo” di... lavoro</b> <i>Sicurezza e diritti, condizionamenti legati alle mafie, il lavoro nella Costituzione, il curriculum vitae.</i>
<b>Secondo quadrimestre</b>
<b>Un “mondo” di... Costituzione</b> <i>Storia, struttura, principi fondamentali, diritti e doveri, l'organizzazione dello Stato.</i>
<b>Primo quadrimestre e Secondo quadrimestre</b>
<b>Un “mondo” di... Affettività</b> <i>Emozioni e sentimenti, il rispetto, la parità di genere, la lotta alla violenza sulle donne.</i>

### Piano di Lavoro

Il percorso è stato finalizzato anche alle seguenti [giornate tematiche \(event-day\)](#) tenute da esperti del settore, enti, istituzioni o associazioni:

<b>Evento</b>	<b>Tematica</b>	<b>Associazione/Ente/rivista</b>
Giornata internazionale della gentilezza	Affettività	IIS Verona Trento
Proiezione cinematografica “C’è ancora domani”	Parità di genere e diritto di voto	Cinema Apollo
Proiezione cinematografica “Suffragette	Parità di genere e diritto di voto	Cinema Apollo
Incontro con lo psicologo Crisafulli: “Body shaming? No grazie”	Affettività	IIS Verona Trento
Incontro-conferenza: Libertà! Diritto o dovere?	Costituzione	IIS Verona Trento Tenuto da S.E. dott. Sebastiano Neri, Presidente della Corte di Appello - seconda sezione civile e già Presidente della Corte di Appello FF.

21 marzo: XXIX° Giornata della Memoria e dell'Impegno in ricordo delle vittime innocenti delle mafie	Legalità e violenza contro le donne	IIS Verona Trento
--	-------------------------------------	-------------------

Si allegano in formato cartaceo, le **UDA** di cui sopra, con relativa **griglia di valutazione formativa** del processo di apprendimento, unitamente alla **Programmazione di Istituto di Educazione civica**, da cui è stata estrapolata suddetta programmazione di classe.

#### ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

**La classe ha partecipato ad alcune iniziative culturali e sociali proposte dall'Istituto e di seguito elencate:**

TIPO DI ATTIVITA'	TITOLO/DESCRIZIONE
ORIENTAMENTO IN USCITA	“SUD INNOVATION SUMMIT” Promuovere e valorizzare il territorio e il suo ecosistema dell'innovazione, coinvolgendo protagonisti di primo livello nazionali e internazionali in ambito imprenditorialità, digital e ricerca. - 15 settembre 2023
ORIENTAMENTO IN USCITA	Salone dello Studente Catania 12 e 13 ottobre. Modalità streaming
ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	Partecipazione di due studenti alla Cerimonia di Conferimento Laurea Magistrale Honoris Causa in "Scienze e logistica del trasporto marittimo ed aereo" al Dott. Luca Parmitano, Astronauta dell'European Space Agency (ESA), 16 ottobre 2023, presso l'Aula Magna del Dipartimento di Ingegneria
ATTIVITA' CURRICOLARE	"Trust your body and follow me" ASP- Consultorio Familiare - 26 ottobre - circ 95
COMPETIZIONI	Partecipazione di 4 studenti alla finale LEGASCOLASTICAESPORTS – Roma, 19-21 ottobre 2023
ORIENTAMENTO IN USCITA	Partecipazione workshop “Introduzione a Git Fondamenti e concetti base”, 22 novembre;
ORIENTAMENTO IN USCITA	“4° Percorso Didattico Nazionale per la formazione iniziale del Tecnico per la progettazione, gestione e manutenzione dei sistemi di mobilità sostenibile”
ORIENTAMENTO IN USCITA	Incontro con il prof. A. Marco Saitta Preside della Facoltà di Fisica della Sorbonne (Parigi) - 31 ottobre
ERASMUS+	Progetti di mobilità e accoglienza studentesca

EDUCAZIONE CIVICA	Giornata della gentilezza – Lunedì 13 Novembre circ 139
EDUCAZIONE CIVICA	Progetto Volontariato - Presentazione della XXVII edizione della Giornata Nazionale della Colletta Alimentare 2023 - 9 Novembre
ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	Partecipazione di due studenti al Convegno “Alessandro Manzoni. La tradizione in viaggio a 150 anni dalla scomparsa”, 09/11/2023, presso il Salone degli Specchi
EDUCAZIONE CIVICA Attività cineforum	Visione del film: “C’è ancora domani” di Paola Cortellesi
VISITA GUIDATA	Uscita didattica Luoghi Verghiani: Catania e Acitrezza, 30/11/2023
ORIENTAMENTO IN USCITA	Orientamento professionale in Istruzione e Lavoro post-diploma Online; Orientamento alle Università – martedì 12 dicembre
ORIENTAMENTO IN USCITA	Partecipazione Manifestazione giovanile "Viaggio al centro delle Competenze: dalle Soft alle Hard Skills per l'ingresso nel mondo del lavoro", 15 e 27/11/2023, presso il Palacultura
EDUCAZIONE CIVICA VISIONE DEL FILM	Proiezione del cortometraggio “Omayma” di Fabio Schifilliti e del film “Suffragette” di Sarah Gavron.
ORIENTAMENTO IN USCITA	Associazione AssOrienta – CARRIERE IN DIVISA – online- mercoledì 20 dicembre
ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	Partecipazione di uno studente al "Concorso di Lingue II Edizione" della Columbus Academy SSML
ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	Associazione Diplomatici - CWMUN New York Aprile 2024: partecipazione di uno studente
ORIENTAMENTO IN USCITA	Progetto di orientamento in uscita “CosapevolMente”, 27/02/2024; 11 e 12/04/2024
EDUCAZIONE CIVICA	Proiezione del film: “Succede anche nelle migliori famiglie” di Alessandro Siani
EDUCAZIONE CIVICA	Incontro con lo psicologo scolastico - Body shaming? No, grazie!, 20/12/2023
COMPETIZIONI	Partecipazione alla NAO Challenge 2023/24
ORIENTAMENTO IN USCITA	Progetto “Le Imprese del Nostro Territorio” - 13 febbraio
EDUCAZIONE CIVICA	Spettacolo teatrale “l’amore è...” commedia musicale di D. Galletta del Teatro Instabile

ORIENTAMENTO IN USCITA	Open Day dedicato alle discipline STEM per la Prima settimana nazionale delle discipline STEM, 09/02/2024
EDUCAZIONE CIVICA	Progetto “AIDO-associazione italiana donazione organi” 25/03/2024
EDUCAZIONE CIVICA	Un esempio di impegno e dedizione: Giovanni Rappazzo, l’inventore del sonoro – 12 marzo
ORIENTAMENTO IN USCITA	Presentazione dell’offerta formativa delle Università digitali Pegaso, Mercatorum e San Raffaele – 13 marzo
EDUCAZIONE CIVICA	21 marzo: XXIX° Giornata della Memoria e dell’Impegno in ricordo delle vittime innocenti delle mafie
EDUCAZIONE CIVICA	Partecipazione di due studenti all’Incontro con il giornalista Tony Capuozzo giovedì 29 aprile 2024
EDUCAZIONE CIVICA	Incontro di riflessione e consegna generi alimentari alla Croce Rossa Italiana - 27 marzo
ORIENTAMENTO IN USCITA	Incontro con l’Università Telematica PEGASO, 13/03/2024
COMPETIZIONI	Partecipazione di 4 studenti alla Challenge “PCTO FIRST TECH ITALY”;
EDUCAZIONE CIVICA	Spettacolo teatrale “La città dei pazzi” di D. Gonciaruk
EDUCAZIONE CIVICA	Incontro-Conferenza: “Liberta! Diritto o Dovere?” con il Prof. Sebastiano Neri, Presidente della Corte di Appello - seconda sezione civile 15 aprile
EDUCAZIONE CIVICA	Visione del film “Race for Glory” di Stefano Mordini.
COMPETIZIONI	Partecipazione di una studentessa ai Campionati italiani di robotica.
VIAGGIO DI ISTRUZIONE	Crociera nel Mediterraneo

## **VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

La valutazione ha per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento degli alunni/studenti delle comunità scolastiche del sistema nazionale di istruzione e formazione.

Ha finalità formativa-educativa e concorre al miglioramento degli apprendimenti e al successo formativo, documenta lo sviluppo dell’identità personale e promuove l’autovalutazione di ognuno in relazione a conoscenze, abilità e competenze acquisite. Durante il terzo anno, i ragazzi hanno

utilizzato la didattica digitale integrata e ciò ha comportato una necessaria revisione dei criteri di valutazione: le griglie di valutazione per le diverse tipologie di verifiche, elaborate e concordate in sede di Dipartimento, approvate dal Collegio e riportate nel PTOF dell'Istituto, sono state necessariamente integrate prendendo in considerazione i seguenti aspetti fondamentali:

1. partecipazione e senso di responsabilità
2. capacità di interazione
3. gestione delle conoscenze
4. gestione della capacità comunicativa
5. impegno e motivazione
6. progressi nel percorso formativo e di apprendimento

La valutazione del comportamento, che si riferisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza, è stata assegnata secondo i criteri deliberati dal Collegio dei Docenti e riportati nella tabella allegata al PTOF dell'istituto e di seguito riportata.

<b>SCUOLA VERONA TRENTO – MAJORANA - MESSINA: griglia di valutazione del comportamento</b>		
voto	Indicatori	
10	Comportamento	Pieno rispetto delle regole. Attenzione e disponibilità verso gli altri. Ruolo propositivo all'interno della classe e ruolo da leader positivo. Note disciplinari: nessuna o eccezionalmente episodica e non grave. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera responsabile il materiale e le strutture della scuola.
	Partecipazione	Vivo interesse e partecipazione con interventi pertinenti e personali - Assolvimento completo e puntuale dei doveri scolastici. Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Esemplare. Frequenta con assiduità le lezioni ma non sempre rispetta gli orari.
9	Comportamento	Ruolo positivo e collaborativo nel gruppo classe. Pieno rispetto delle regole. Equilibrio nei rapporti interpersonali. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera responsabile il materiale e le strutture della scuola. Note disciplinari: nessuna o episodiche ritenute non gravi.
	Partecipazione	Vivo interesse e partecipazione costante nelle attività scolastiche. Partecipazione ad attività formative: Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Assiduo. Frequenta con assiduità le lezioni ma non sempre rispetta gli orari.
8	Comportamento	Ruolo collaborativo al funzionamento del gruppo classe. Correttezza nei rapporti interpersonali. Utilizzo delle strutture scolastiche: non sempre utilizza in materia diligente il materiale e le strutture della scuola.

		Note disciplinari: nessuna o episodiche non gravi.
	Partecipazione	Attenzione e partecipazione costante al dialogo educativo. Assolvimento abbastanza regolare negli impegni scolastici. Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Generalmente regolare. Frequenta con assiduità le lezioni ma non sempre rispetta gli orari.
7	Comportamento	Episodi non gravi di mancato rispetto al regolamento. Rapporti sufficientemente collaborativi. Rapporti interpersonali non sempre corretti. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera poco diligente il materiale e le strutture della scuola. Note disciplinari: ammonizioni verbali e scritte superiori a due nell'arco di ciascun quadrimestre.
	Partecipazione	Partecipazione discontinua all'attività scolastica. Interesse selettivo. Scarsa puntualità negli impegni scolastici. Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Non sempre regolare. La frequenza è connotata da assenze e ritardi.
6	Comportamento	Episodi ripetuti di mancato rispetto del regolamento scolastico in assenza di ravvedimento comunque verbalizzati nel registro. Comportamenti soggetti a sanzioni disciplinari con ammonizione del D. S. o sospensione da 1 a 14 giorni continuativi da parte del CdC. Comportamento scorretto nel rapporto con gli insegnanti, compagni, personale della scuola. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera trascurata il materiale e le strutture della scuola. Note scolastiche: ammonizioni verbali e/o scritte e/o allontanamento dalla comunità scolastica per le relative violazioni.
	Partecipazione	Scarsa partecipazione alle lezioni e disturbo condizionante lo svolgimento delle attività scolastiche. Ripetute manifestazioni di disinteresse per le attività scolastiche.
	Impegno	Impegno fortemente discontinuo.  Frequenta in maniera discontinua le lezioni e non sempre rispetta gli orari.
5	Comportamento	Gravi e reiterate mancanze di rispetto delle regole. Comportamenti soggetti a sanzioni disciplinari con ammonizione del D. S. o sospensione di 15 giorni e oltre continuativi. Gravi episodi : lesivi della dignità dei compagni, docenti, personale della scuola; con pericolo per l'incolumità delle persone; danni arrecati volontariamente a persone o cose. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera assolutamente irresponsabile il materiale e le strutture della scuola. Note disciplinari : ammonizioni verbali e/o scritte e/o allontanamento dalla comunità scolastica per violazioni gravi.
	Partecipazione	Completo disinteresse al dialogo educativo. Mancato assolvimento delle consegne/impegni scolastici.
	Impegno	Assente o sporadico.  Frequenta in maniera discontinua le lezioni e molto spesso si rende responsabile del mancato rispetto degli orari.

## LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE NELLA CLASSE

MATERIA	CODICE DEL VOLUME	AUTORE	TITOLO DELL'OPERA	VOLUME	EDITORE
GESTIONE DI PROGETTI	9788808520881	OLLARI PAOLO	GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA 2ED. - VOL. U (LDM) - PER INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI		ZANICHELLI EDITORE
INFORMATICA	9788836007745	CAMAGNI PAOLO	CORSO DI INFORMATICA SQL & PHP - Percorsi modulari per linguaggi di programmazione		HOEPLI
INGLESE	9781108922029	MAY PETER	COMPACT FIRST 3RD STUDENT'S BOOK AND WORKBOOK WITH EBOOK (ITALIAN EDITION)		CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS
INGLESE	9788829853076	RAVECCA MIRELLA	INFORMATION TECHNOLOGY COMPETENCES AND SKILLS - VOLUME + CD AUDIO		MINERVA ITALICA
ITALIANO	9788839536556	GUIDO BALDI	LE OCCASIONI DELLA LETTERATURA 3 EDIZIONE NUOVO ESAME DI STATO	3	PARAVIA
ITALIANO	9788839536259	ELISABETTA DECL'INNOCENTI	PROVE DEL NUOVO ESAME DI STATO (LE)		PARAVIA
MATEMATICA	9788808122508	BERGAMINI MASSIMO	MATEMATICA VERDE 3ED. - VOLUME 5 CON TUTOR (LDM)	3	ZANICHELLI EDITORE
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVE	9788805070640	SOLINAS LUIGI	TUTTE LE VOCI DEL MONDO - CON NULLA OSTA CEI		SEI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	9788830302809	FIORINI GIANLUIGI	PIU' MOVIMENTO VOLUME UNICO + EBOOK		MARIETTI SCUOLA
SISTEMI E RETI	9788874857582	BALDINO ELENA	INTERNETWORKING - VOLUME 5 + FASC. ESAME - ED 2021	3	JUVENILIA
STORIA	9788808413390	PAGLIUCCI SILVIO	NOSTRA STORIA, IL NOSTRO PRESENTE (LA) 3ED. - VOL. 3 (LDM) - 3ED. DI STORIA IN TASCHE ROSSA, IL NOVECENTO E OGGI	3	ZANICHELLI EDITORE
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	9788808189812	CONRADI SIMONE	INTELLIGENZA ARTIFICIALE - VOLUME U (LDM) - COGITO ERGO SUM?		ZANICHELLI EDITORE
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	9788836003365	CAMAGNI PAOLO	NUOVO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI - PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO	3	HOEPLI

**INDICAZIONI ED OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DELLE PROVE**

<b>ESAME DI STATO: SIMULAZIONI PROVE SCRITTE</b>	
<b>Prima prova scritta: 15/02/2024</b>	
Tipologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano</li> <li>● Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo</li> <li>● Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.</li> </ul> <p>(Ai sensi del D.M. 1095 del 21 novembre 2019)</p>
<b>Seconda prova scritta: (due simulazioni) 08/04/2024 e 08/05/2024</b>	
Tipologia	<p>Problemi e quesiti relativi alla disciplina oggetto della seconda prova scritta (All. B2_ ISTITUTI TECNICI all'O.M. n. 65 del 14 marzo 2022)</p>
<b>ESAME DI STATO: SIMULAZIONE COLLOQUIO</b>	
<b>da effettuare entro il termine delle lezioni</b>	
<b><u>Modalità di svolgimento</u></b>	<p>Il colloquio comprenderà le seguenti sezioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● analisi di testi, documenti, esperienze, progetti, problemi che saranno lo spunto per sviluppare il colloquio</li> <li>● esposizione “mediante breve relazione o elaborato multimediale” delle esperienze svolte nell’ambito dei “Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento” (ex Alternanza scuola-lavoro)</li> <li>● trattazione di percorsi, esperienze e attività svolte</li> <li>● discussione degli elaborati delle due prove scritte</li> </ul>
<b><u>Conduzione del colloquio:</u></b>	<p>Il colloquio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>prende avvio</b> dai materiali scelti dalla commissione</li> <li>● si svolge in un’unica soluzione temporale, alla <b>presenza dell’intera commissione</b></li> <li>● la <b>commissione cura l’equilibrata articolazione</b> e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, <b>evitando però una rigida distinzione tra le stesse</b></li> <li>● i commissari, affinché il loro coinvolgimento sia più possibile ampio, conducono l’esame in tutte le discipline in cui hanno titolo, anche relativamente alla discussione delle prove scritte</li> </ul>

## **CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE DI ESAME**

Vedi griglie di valutazione (All. n. 4)

Le griglie di valutazione delle prove scritte sono state elaborate ai sensi delle d.m. 1095 del 21 novembre 2019, per la prima prova e dei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, per la seconda prova.

Il punteggio espresso in ventesimi come previsto dalle suddette griglie, è convertito sulla base delle tabelle 2 e 3, di cui all'allegato C all'O.M. n.65 del 14 marzo 2022.

La griglia di valutazione della prova orale è quella prevista dall'Allegato A all'O.M. n. 55 del 22 marzo 2024

**Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del maggio 2023.**

### **IL CONSIGLIO DI CLASSE**

	<b>DOCENTE</b>	<b>MATERIA</b>	<b>FIRMA</b>
<b>1.</b>	Bombaci Eugenia Grazia	Sistemi e reti	
<b>2.</b>	Bottari Francesca	Religione Cattolica	
<b>3.</b>	Casilli Maurizio	Scienze Motorie E Sportive	
<b>4.</b>	Coglitore Giuseppe	Gestione Di Progetti	
<b>5.</b>	De Meo Giulio	Tecnol. Progett. Sistemi Informatici	
<b>6.</b>	Gordelli Valeria	Inglese	
<b>7.</b>	Pagano Francesco	Informatica	
<b>8.</b>	Passaniti Vincenza	Matematica	
<b>9.</b>	Raffaele Addamo Tiziana	Italiano, Storia, Comportamento	
<b>10.</b>	Vinciullo Rosalia	Gest. Progetti, Informatica, Sistemi e Reti, Tecnol. Prog. Sist. Inf.	

IL COORDINATORE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO





ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**VERONA-TRENTO**

Messina

**PROGRAMMA DISCIPLINARE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA  
DOCENTE: FRANCESCA BOTTARI  
CLASSE: V G**

**CONTENUTI TRATTATI**

**TITOLO MODULI/UNITÀ DIDATTICHE**

- Il lavoro come impegno e responsabilità nel sociale.
- Operatori di Pace per un mondo più giusto.
- Ecologia e rispetto del Creato.
- Introduzione al metodo di studio.
- Orientarsi per progettare: racconto di A. De Mello.
- Avvento: tempo di attesa (Genesi Cap. III).
- Intelligenza Emotiva.
- La scienza e la sindone.
- Sacralità della Vita.
- La storia della Rivelazione: un Dio che si rivela.
- Le cinque vie per dimostrare l'esistenza di Dio (S. Tommaso D'Aquino).
- Piramide di Maslow.
- Concetto di Auto-trascendenza.
- Approfondimento Intelligenza emotiva.
- Goleman.
- Il concetto di Libertà.





ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**VERONA-TRENTO**

Messina

**PROGRAMMA DISCIPLINARE**

**ANNO SCOLASTICO 2023/24**

**DISCIPLINA: ITALIANO**

**DOCENTE: Tiziana Raffaele Addamo**

**CLASSE: V SEZ. G**

**SPEC. INFORMATICA**

## **MODULO 1 La narrativa della seconda metà dell'Ottocento: Realismo, Positivismo, Naturalismo**

1.1 La scapigliatura: caratteri generali

1.2 Il romanzo del secondo Ottocento in Europa e in Italia

1.3 Naturalismo e Verismo: caratteri e principali esponenti a confronto

- Il Naturalismo francese e gli scrittori italiani nell'età del Verismo

1.4 Giovanni Verga: formazione culturale ed opere

- "Vita dei campi": *Rosso Malpelo*; il "Ciclo dei vinti" I "Malavoglia": *La famiglia Toscano*; "Mastro- don Gesualdo": *La morte di Gesualdo*

## **MODULO 2 Il Decadentismo**

2.1 La visione del mondo e la poetica decadente

Simbolismo ed Estetismo

2.2 Autori a confronto: Pascoli e D'Annunzio

- Pascoli: Biografia, la visione del mondo, la poetica.

L'ideologia politica. I temi della poesia pascoliana e le soluzioni formali, le raccolte poetiche.

"Myricae": *X agosto*; *Temporale*; *Il lampo*.

D'Annunzio: biografia, percorso poetico, opere.

le Laudi, *Alcyone*, *La pioggia nel pineto*

### **MODULO 3 Narrativa e poesia nell'età delle avanguardie**

3.1 La stagione delle avanguardie: il Futurismo e le avanguardie in Europa.

- Il Futurismo e Marinetti: “Manifesto del futurismo”; “Manifesto tecnico della letteratura futurista”

- La lirica del primo Novecento in Italia: il Crepuscolarismo e i vociani

3.2 La lirica e il romanzo del primo Novecento

3.3 Luigi Pirandello

- La visione del mondo e la poetica dell'umorismo

- Le novelle e i romanzi:

- *Il treno ha fischiato*. Da Il fu Mattia Pascal: *La costruzione della nuova identità*

"Maschere nude": il teatro pirandelliano

3.4 Italo Svevo

- Svevo e la psicanalisi

- I romanzi: La coscienza di Zeno: *Il fumo, la morte del padre, La profezia di un'apocalisse cosmica*

### **MODULO 4 Tra le due guerre**

4.1 Giuseppe Ungaretti: poetica e opere

- L'allegria: *Veglia, S. Martino del Carso, Soldati*

4.2 L'Ermetismo: caratteri ed esponenti

4.3 Salvatore Quasimodo: poetica ed opere

- “Acque e terre”: *Ed è subito sera*; “Giorno dopo giorno”: *Alle fronde dei salici; Uomo del mio tempo*

4.4 Eugenio Montale: poetica ed opere

- “Ossi di seppia”: *Non chiederci la parola*

### **MODULO 5 L'età contemporanea: aspetti della narrativa in Italia nel Novecento**

5.1 Il Neorealismo: I principali nuclei tematici

5.2 Primo Levi e il racconto dell'Olocausto

- “Se questo è un uomo”: L'arrivo nel Lager (cap. 2)

#### **Altre attività**

- Progetto “Quotidiano in classe”

- Progetto lettura e incontro con l'autore: G Di Bella, *Liberi di scegliere*





ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**VERONA-TRENTO**

Messina

**PROGRAMMA DISCIPLINARE  
ANNO SCOLASTICO 2023/24**

**DISCIPLINA: STORIA**  
**DOCENTE: Tiziana Raffaele Addamo**

**CLASSE: V SEZ. G**  
**SPEC.INFORMATICA**

### **Modulo 1**

#### **L'età dell'imperialismo**

Società ed economia nella seconda metà dell'Ottocento

Scienza e tecnica tra XIX e XX secolo

La belle époque

L'età giolittiana

#### **La prima guerra mondiale**

La prima guerra mondiale

La rivoluzione russa

I trattati di pace e la Società delle nazioni

### **Modulo 2**

#### **L'età dei totalitarismi**

L'Unione sovietica di Stalin

Il dopoguerra in Italia

Gli USA e la crisi del '29

Il Nazismo

Il regime fascista in Italia

### **Modulo 3**

#### **La seconda guerra mondiale**

Dall'escalation nazista ai trattati di pace

### **Modulo 4**

#### **Il mondo dal dopoguerra al '68**

Il secondo dopoguerra

Il mondo bipolare

L'Italia post-bellica e la costituzione della Repubblica italiana

Il "miracolo economico, gli anni della contestazione

L'Unione Europea

## **Modulo 5**

### **Il mondo contemporaneo**

Problematiche sociali economiche e politiche: il conflitto israelo-palestinese

La terza rivoluzione industriale

Messina, 13/05/2024

La docente

Tiziana Raffaele Addamo



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**VERONA-TRENTO**

Messina

**PROGRAMMA DISCIPLINARE**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: INGLESE**

**DOCENTE: VALERIA GORDELLI**

**CLASSE: V SEZ. G**

**INDIRIZZO: INFORMATICO**

Testi: M. Ravecca "Information Technology" Minerva Scuola

P. May "Compact B2 First 3<sup>rd</sup> Edition" Cambridge

### **Module 1:**

Unit 7 "OPERATING SYSTEMS"

- Algorithm basics
- Operating Systems – brief
- Windows Multitasking
- What is Google Android?
- Ubuntu: "Humanity to others"

Working on grammar, vocabulary and skills: Linkers, verb suffixes, writing an argumentative composition, speaking

### **Module 2:**

Unit 9 "SOFTWARE APPLICATIONS"

- What's application software?
- Word processing
- How the spreadsheet has changed accounting
- An intro to the database

Working on grammar, vocabulary and skills: Modal verbs, speaking, listening

Civilization: Suffragettes and Suffragists.

### **Module 3:**

#### Unit 10 “NETWORKING”

- How networks are laid out
- Network topologies explained
- Networks talk together: standards and protocols
- Internet’s protocols
- How an ethernet works

Working on grammar, vocabulary and skills: Cause and effect, prefixes, listening, speaking

#### Unit 17 “JOB OPPORTUNITIES”

- Job advertisements
- What goes into a CV?
- What goes into a cover letter?

#### SECURITY – CRYPTOGRAPHY

DOCENTE

Valeria Gordelli



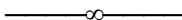
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE " VERONA - TRENTO"

I.T.T."VERONA TRENTO" - I.PIA."MAJORANA"

**MEIS027008 IST. D'ISTRUZ. SUPERIORE IITI "VERONA TRENTO" MESSINA**

Via U. Bassi ls. 148 - Tel. 090.29.34.854 - 090.29.34.070 - Fax 090.69.62.38 MEIS027008@ISTRUZIONE.IT

98123 MESSINA



## **PROGRAMMA MATEMATICA**

**ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

**DIPARTIMENTO : Scientifico Matematico**

**Ambito Disciplinare: Matematica**

**Classe: 5 G**

**Specializzazione informatica**

**QUADRO ORARIO:**3 ore settimanali nella classe

Si fa riferimento ai testi:

- Bergamini-Trifone-Barozzi, 4B e 5 Matematica verde seconda edizione con Tutor Zanichelli

### **ANALISI**

**Ripasso sul concetto di funzione e derivata di una funzione**

**Il calcolo integrale**

L'integrale indefinito;

Gli integrali immediati;

I metodi di integrazione;  
L'integrale definito;  
Teorema della media  
Teorema fondamentale del calcolo integrale;  
Applicazioni del calcolo integrale;  
Integrali impropri.

## **LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI**

Le equazioni differenziali del primo ordine:  
a variabili separate, a variabili separabili, omogenee, lineari non omogenee, equazione di Bernoulli  
Teorema di Cauchy

Le equazioni differenziali del secondo ordine: equazioni omogenee a coefficienti costanti e teorema di Cauchy  
Applicazioni delle equazioni differenziali

Prof.ssa Vincenza Passaniti

# Programma di Informatica - classe 5G

*Prof. Francesco Pagano - ITP Prof. Rosalia Vinciullo*

1. Sistemi informativi e sistemi informatici
  1. File vs Database
  2. File CSV
  3. File XML
  4. Basi di dati e Sistemi di Gestione delle Basi di Dati
  5. Modelli di Data Base Management System
2. Structured Query Language
  1. Operazioni nel modello relazionale di DBMS
  2. disegno e progettazione dei DataBase
  3. Diagrammi ER
  4. Modello logico
    1. Schema trasformazione concettuale -> logico
    2. SQL per chiavi esterne
  5. Forme normali
  6. SQL = DDL + DML + QL
  7. DDL
    1. create table
    2. alter table
    3. drop table
  8. DML:
    1. insert
    2. update
    3. delete
  9. QL
    1. select
    2. Tipi di join
    3. order by
    4. query nidificate
    5. Group by e funzioni di aggregazione
  10. Forme normali
  11. Index e View
  12. Cenni di Data control language (DCL)
  13. Cenni di Transaction Control Language (TCL)
3. MySql e PHP
  1. libreria mysql
4. la piattaforma Altvista e lo stack XAMP

Messina, li 15/05/2024

I Docenti



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**VERONA-TRENTO**

Messina

**PROGRAMMA DISCIPLINARE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: SISTEMI E RETI  
DOCENTI: Bombaci Eugenia Grazia – VINCIULLO ROSALIA**

**CLASSE: V G  
SPEC. INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

➤ **TECNICHE DI CRITTOGRAFIA PER L'INTERNET SECURITY**

- **Internet Security**

Il problema della sicurezza, le tecniche di crittografia, la sicurezza nella trasmissione.

- **La crittografia**

Cifrari e codici, classificazione dei sistemi crittografici.

- **Crittografia simmetrica e asimmetrica**

Crittografia a chiave simmetrica, Crittografia a chiave asimmetrica, autenticità delle chiavi pubbliche.

- **Algoritmi di crittografia simmetrica: DES, Triple DES.**

- **Algoritmo di crittografia asimmetrica: RSA.**

Descrizione della procedura seguita dall'algoritmo RSA.

Vantaggi e svantaggi delle forme di crittografia.

La firma digitale e gli enti certificatori.

La firma digitale.

➤ **EFFICIENZA E SICUREZZA NELLE RETI LOCALI**

- **STP, protocollo di comunicazione tra switch.**

Reti locali e segmentate IEEE802.1

STP Spanning Tree Protocol, RSTP Rapid Spanning Tree Protocol.

- **Reti Locali Virtuali (VLAN)**

Dominio di Broadcast

Vantaggi e svantaggi delle VLAN (Virtual Local Area Network).

Creazione di una VLAN

VLAN Trunking.

- **Il Firewall e le ACL**

Firewall.

Categorie di Firewall: Application Level Firewall, Packet Filter Firewall.

ACL (Access Control List). Proxy Server.

- **Le tecniche NAT e PAT.**

NAT (Network Address Translatio).

PAT (Port Address Translation).

- **Delimitarized Zone (DMZ).**

La terza zona.

Tipi di DMZ: Vicolo cieco, zona cuscinetto.

## ➤ **LE RETI PRIVATE VIRTUALI (VPN)**

Le caratteristiche di una VPN.

La sicurezza nelle VPN.

## ➤ **LE RETI WIRELESS**

### - **La rete Wireless.**

Classificazione: WPAN, WLAN, WMAN, WWAN.

IrDA (Infrared Data Association).

WLAN, Wireless Terminal, Access Point.

Wireless Distribution System, ESS (Extended Service Set).

Parametri per la configurazione di un Access Point.

MANET (Mobile Ad hoc NETwork), IBSS (Independent Basic Service Set).

Applicazione WiFi\*Italia\*it.

### - **La sicurezza nelle reti Wireless.**

I principali rischi per la sicurezza: sniffing, accesso non autorizzato.

WEP (Wired Equivalent Privacy).

WPA (WI\_FI PROTECTED ACCESS).

## ➤ **Attività di laboratorio:**

- Ripresa funzioni Simulatore CISCO PACKET TRACER.
- Porte di rete, IP, Subnet Mask, Mac Address.
- Configurazione di una rete LAN con comandi CLI.
- Comandi Router CLI.
- Packet Tracer: Rete Ethernet e WI-FI.
- Packet Tracer: Configurazione di una rete LAN (con sottorete WIFI) DHCP.
- Server Web, Server DNS, NAT e Server Mail.
- Packet Tracer: Esercizio VLAN.
- Packet Tracer: Configurare una VLAN in modalità Trunk.
- Esercitazioni: VLAN Base, VLAN routing, VLAN trunking.
- Packet Tracer: Creazione di una VPN.
- Esercitazione: Server FTP.
- Esercitazione: Server DNS-HTTP.
- Packet Tracer: NAT - Network Address Translation.
- Creazione di una VPN basata sul protocollo IPSec con Packet Tracer.
- Le ACCESS CONTROL LIST con Packet Tracer.
- Packet Tracer: DMZ Delimitarized Zone.
- Packet Tracer: ACL estese: DMZ.
- **CERTIFICAZIONE:** CCNAv7: Switching, Routing, and Wireless Essentials.
  - Esame su concetti di switching, VLAN e routing InterVLAN
  - Esame su reti ridondanti
  - Esame su reti disponibili e affidabili
  - Esame su sicurezza L2 e WLAN
  - Esame su concetti di routing configurazione

## **Recupero e approfondimento:**

- Video: Introduzione alla Crittografia.
- Video: Crittografia Simmetrica.
- Video: Spanning Tree Protocol (IEEE 802 1D).
- Video: VLAN, cosa sono, vantaggi e realizzazione.
- Video: Pillole CCNA – VLAN.
- Video: VLAN esempio concreto.
- Video: Cifrario RSA, metodo di procedura.
- Link: Reti locali "segmentate". STP e RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol).

- Video: Firma Digitale, Algoritmo Hashing e Digest.
- Video: I Firewall.
- Video: Quali sono le tipologie di Firewall.
- Video: NAT Network Address Translation.
- Video: What is DMZ? (funzionalità e scopo).
- Video: Cos'è e come funziona una VPN (Virtual Private Network).
- Video: sicurezza reti Wireless.
- Link: Procedura di risoluzione Prova Esami di Stato - Sistemi e Reti
- Video: Gestione della seconda prova d'esame per Sistemi e Reti.
- File: Indicazioni Prova Scritta Sistemi e Reti.
- Video: Intelligenza Artificiale e applicazioni.
- Video: Blockchain e applicazioni.
- Video IoT e applicazioni.
- **Argomenti di recupero:** ISO/OSI e TCP/IP, incapsulamento e deincapsulamento, Livello Applicazione (Socket e HTTP, URL e DNS), Dalle classi di indirizzi IP al CIDR (Classless Inter-Domain Routing), Reti di calcolatori, Protocolli di rete.
- File: Guida di Sistemi e Reti.

### Educazione Civica:

Riflessioni sul tema "Identità individuale sul Web."

Video: Cos'è l'identità digitale (Analisi posta dal Giurista Prof. Ziccardi Univ. di Milano).

Riflessioni sul tema "Identità digitale e Intelligenza Artificiale".

Video: Intelligenza Artificiale.

Video: IA non solo Robot, tutte le sue applicazioni.

### **TESTO IN ADOZIONE:**

Titolo: INTERNETWORKING - SISTEMI E RETI Volume 5° anno + Esame di Stato.

Autori: BALDINO, RONDANO, SPANO, IACOBELLI

Editore: Juvenilia Scuola

### DOCENTI

Prof.ssa	Eugenia Grazia Bombaci
Prof.ssa	Rosalia Vinciullo



# ISTITUTO SUPERIORE “ VERONA - TRENTO”

I.T.T.” VERONA TRENTO” - I.PIA.”MAJORANA”

**MEIS027008 IST. D'ISTRUZ. SUPERIORE IITI "VERONA TRENTO" MESSINA**

Via U. Bassi Is. 148 - Tel. 090 2934854 - 090 2934070 - Fax 090 696238 e-mail [MEIS027008@ISTRUZIONE.IT](mailto:MEIS027008@ISTRUZIONE.IT)  
98123 **M E S S I N A**



## **PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI**

**5G – INFORMATICA – A.S. 2023/24**

**DOCENTE: GIULIO DE MEO**

**DOCENTE ITP: ROSALIA VINCIULLO**

1. Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati
  - a) I sistemi distribuiti e cloud computing
  - b) Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali
  - c) La comunicazione nel web con protocollo HTTP
  - d) Le applicazioni web ed il modello Client/Server
  - e) Le applicazioni di rete: linguaggio XML, JSON, Web Server Apache
  
2. I Socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP
  - a) I socket e i protocolli per la comunicazione in rete
  - b) La connessione tramite i socket
  - c) Classi e metodi per la gestione dei Socket in Java
  - d) Realizzazione di un server multiplo in Java
  - e) Comunicazione Client/Server in Java
  
3. Applicazioni lato server in PHP e AJAX
  - a) Il linguaggio PHP
  - b) Classi e oggetti in PHP
  - c) Realizzazione di applicazioni web tramite AJAX
  - d) Comunicazione Client/Server in PHP con AJAX
  - e) La connessione al database MySQL in PHP

4. Applicazione lato server con codice separato: CGI e Servlet

- a) Servlet ed applicazioni lato server
- b) Servlet e Database
- c) Connessione al Database con JDBC in Java

5. Applicazione a codice embedded in HTML con JSP

- a) Java Server Pages
- b) JSP e Javabean

6. I Web Service e le API di Google

- a) Introduzione ai Web Service: protocollo SOAP e REST
- b) La geolocalizzazione con le API di Google
- c) Usare le API di Google Maps

7. Nuove tipologie di database: i database NoSQL

- a) Caratteristiche di un database NoSQL
- b) SQL vs NoSQL
- c) Il teorema di Brewer
- d) Tipologie di db NoSQL: MongoDB, FireBase, Cassandra

Messina, 15/05/2024



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**VERONA-TRENTO**

Messina

PROGRAMMA DISCIPLINARE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**DISCIPLINA: GESTIONE PROGETTO ED ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA**  
**DOCENTE: Prof. Giuseppe Coglitore - Prof.ssa Rosalia Vinciullo**

CLASSE: 5 SEZ. G  
SPEC. INFORMATICA

**TITOLO UNITÀ DIDATTICHE**

**- SEZIONE A ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA**

**A1. ECONOMIA E MICROECONOMIA**

1. Il modello microeconomico marginalista
2. Domanda
3. Offerta
4. Azienda e concorrenza
5. Mercato e prezzo
6. Azienda e profitto
7. Il bene informazione
8. Switching cost e lock-in
9. Economia di scala e di rete
10. Outsourcing

**A.2 ORGANIZZAZIONE AZIENDALE**

1. Cicli aziendali
2. Stakeholder
3. L'organizzazione
4. Modelli di organizzazione
5. *Tecnostruttura e Sistema Informativo*
6. *Tecnostruttura: ERP e logica dell'MRP*
7. *Pianificare gli ordini e le scorte*
8. *Tecnostruttura: Web Information System*
9. *Struttura di un Web Information Service*

**A.3 RICERCA OPERATIVA E PROGRAMMAZIONE LINEARE**

1. La programmazione lineare concetti e definizioni principali
2. Problemi di ottimizzazione, minimizzazione, massimizzazione
3. Applicazioni a situazioni problematiche e casi di studio

**– SEZIONE B GESTIONE PROGETTO**

**B.1 PROGETTAZIONE D'IMPRESA**

1. Progetto e Project Management
2. PMBOK
3. WBS
4. Tempi
5. Risorse
6. Costi
7. Earned Value

**B.2 PROJECT LIBRE**

1. WBS
2. Grafo delle dipendenze
3. Matrice delle responsabilità
4. Risorse e costi
5. Sovrassegnazione delle risorse
6. Cammino critico

Messina li, 04/05/2024

**PROF. GIUSEPPE COGLITORE**

---

**PROF.SSA ROSALIA VINCIULLO**

---



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**VERONA-TRENTO**

Messina

**PROGRAMMA DISCIPLINARE  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE  
DOCENTE: MAURIZIO CASILLI**

**CLASSE: V SEZ. G  
SPEC. INFORMATICA**

**Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive**

**U.D. 1** Capacità e abilità coordinative.

**U.D. 2** Capacità condizionali: Forza, velocità, mobilità articolare.

**U.D. 3** Apparati e sistemi del corpo umano: funzioni principali legati al movimento.

**Lo sport, le regole, il fair play**

**U.D. 1** La pallavolo fondamentali individuali: palleggio, bagher e battuta; terminologia e regole principali; semplici principi tattici; organizzazione ed arbitraggio, fair play

**U.D. 2** Il badminton: fondamentali tecnici; terminologia e regole principali; semplici principi tattici; organizzazione e arbitraggio.

**U.D. 3** Il tennistavolo: fondamentali tecnici; regole.

**Salute, benessere, sicurezza e prevenzione.**

**U.D. 1** Principi basilari sui corretti stili di vita: alimentarsi correttamente.

**U.D. 2** L'allenamento sportivo: Principi base e la supercompensazione.

**U.D. 3** L'energetica muscolare.

**U.D. 4** Il doping.

IL DOCENTE

Maurizio Casilli

**SCHEDE DI VALUTAZIONE**  
*Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati*

		MAX	PUNT. ASS.
<i>Indicatori generali</i>	<i>Descrittori</i>	<b>60</b>	
<b>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b>	Ideazione confusa e frammentaria, pianificazione e organizzazione non pertinenti	1-2	
	Ideazione frammentaria, pianificazione e organizzazione limitate e non sempre pertinenti	3-4	
	Ideazione e pianificazione limitate ai concetti di base, organizzazione non sempre logicamente ordinata	5-6	
	Ideazione chiara, pianificazione e organizzazione ben strutturate e ordinate	7-8	
	Ideazione chiara e completa, pianificazione efficace e organizzazione pertinente e logicamente strutturata	9-10	
<b>COESIONE E COERENZA TESTUALE</b>	Quasi inesistente la coerenza concettuale tra le parti del testo e la coesione a causa dell'uso errato dei connettivi	1-2	
	Carente la coerenza concettuale in molte parti del testo e scarsa la coesione a causa di un uso non sempre pertinente dei connettivi	3-4	
	Presente nel testo la coerenza concettuale di base e la coesione tra le parti sostenuta dall'uso sufficientemente adeguato dei connettivi	5-6	
	Buona la coerenza concettuale e pertinente l'uso dei connettivi per la coesione del testo	7-8	
	Ottima la coerenza concettuale per l'eccellente strutturazione degli aspetti salienti del testo e ottima la coesione per la pertinenza efficace e logica dell'uso dei connettivi che rendono il testo	9-10	
<b>RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE</b>	Livello espressivo trascurato e a volte improprio con errori formali nell'uso del lessico specifico	1-2	
	Livello espressivo elementare con alcuni errori formali nell'uso del lessico specifico	3-4	
	Adeguate la competenza formale e padronanza lessicale elementare	5-6	
	Forma corretta e fluida con lessico pienamente appropriato	7-8	
	Forma corretta e fluida con ricchezza lessicale ed efficacia comunicativa	9-10	

CORRETTEZZA GRAMMATICALE (punteggiatura, ortografia, morfologia, sintassi)	Difficoltà nell'uso delle strutture morfosintattiche, errori che rendono difficile la comprensione esatta del testo; punteggiatura errata o carente	1-2	
	Errori nell'uso delle strutture morfosintattiche che non inficiano la comprensibilità globale del testo; occasionali errori ortografici. Punteggiatura a volte errata	3-4	
	Generale correttezza morfosintattica e saltuari errori di ortografia. Punteggiatura generalmente corretta	5-6	
	Uso delle strutture morfosintattiche abbastanza articolato e corretto con saltuarie imprecisioni. Testo corretto e uso adeguato della punteggiatura	7-8	
	Strutture morfosintattiche utilizzate in modo corretto e articolato. Ortografia è corretta. Uso efficace della punteggiatura	9-10	
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	Conoscenze gravemente carenti e gravi difficoltà a organizzare i concetti e i documenti proposti. Riferimenti culturali banali	1-2	
	Conoscenze lacunose e uso inadeguato dei documenti proposti. Riferimenti culturali non sempre precisi	3-4	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali con modeste integrazioni dei documenti proposti	5-6	
	Conoscenze documentate e riferimenti culturali ampi. Utilizzo adeguato dei documenti proposti	7-8	
	Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e ampi, e riflessioni personali. Utilizzo consapevole e appropriato dei documenti	9-10	
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Argomentazione frammentaria e assenza di adeguati nessi logici	1-2	
	Coerenza limitata e fragilità del processo argomentativo con apporti critici e valutazioni personali sporadici	3-4	
	Presenza di qualche apporto critico e valutazioni personali sia pure circoscritti o poco approfonditi	5-6	
	Argomentazione adeguata con spunti di riflessione originali ed elementi di sintesi coerenti	7-8	
	Argomentazione ampia con spunti di riflessione originali e motivati. Valutazioni personali rielaborate in maniera critica e autonoma	9-10	

**Totale: ..... /60**

<b>Tipologia A: Analisi del testo letterario</b>		<b>MAX</b>	<b>PUNT. ASS.</b>
<i>Indicatori specifici</i>	<i>Descrittori</i>	<b>40</b>	
<b>RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (LUNGHEZZA DEL TESTO, PARAFRASI O SINTESI DEL TESTO)</b>	Scarso rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi o sintesi non conforme al testo	1-2	
	Parziale rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi, sintesi non sempre conforme al testo	3-4	
	Adeguatezza rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi, sintesi essenzialmente conforme al testo	5-6	
	Rispetto del vincolo sulla lunghezza e parafrasi, sintesi conforme al testo	7-8	
	Pieno rispetto del vincolo sulla lunghezza del testo; parafrasi o sintesi complete e coerenti	9-10	
<b>CAPACITA' DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI STILISTICI</b>	Fraintendimenti sostanziali del contenuto del testo; mancata individuazione degli snodi tematici e stilistici	1-2	
	Lacunosa comprensione del senso globale del testo e limitata comprensione degli snodi tematici e stilistici	3-4	
	Corretta comprensione del senso globale del testo corretta e riconoscimento basilare dei principali snodi tematici e stilistici	5-6	
	Corretta comprensione del testo e degli snodi tematici e stilistici	7-8	
	Comprensione sicura e approfondita del senso del testo e degli snodi tematici e stilistici	9-10	
<b>PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA</b>	Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici e/o stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	1-2	
	Parziale riconoscimento degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	3-4	
	Riconoscimento sufficiente degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	5-6	
	Riconoscimento apprezzabile degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...)	7-8	
	Riconoscimento completo e puntuale degli aspetti contenutistici e stilistici (figure retoriche, metrica, linguaggio ...) e attenzione autonoma all'analisi formale del testo	9-10	
	Interpretazione errata o scarsa priva di riferimenti al contesto storicoculturale e carente del confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	1-2	

INTERPRETAZIONE CORRETTA ED ARTICOLATA DEL TESTO	Interpretazione parzialmente adeguata, pochissimi riferimenti al contesto storico-culturale, cenni superficiali al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	3-4	
	Interpretazione nel complesso corretta con riferimenti basilari al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	5-6	
	Interpretazione corretta e originale con riferimenti approfonditi al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	7-8	
	Interpretazione corretta, articolata e originale con riferimenti culturali ampi, pertinenti e personali al contesto storico-culturale e al confronto tra testi dello stesso autore o di altri autori	9-10	

**Totale: ..... /40**

**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) e convertito in ventesimi.**

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
<b>Indicatori generali</b>		/5		
<b>Indicatori specifici</b>				
<b>totale</b>				

<b>Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo</b>		<b>MAX</b>	<b>PUNT · ASS.</b>
<i>Indicatori specifici</i>	<i>Descrittori</i>	<b>40</b>	
<b>INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO</b>	Mancata o parziale comprensione del senso del testo	1-2	
	Individuazione stentata di tesi e argomentazioni	3-4	
	Individuazione sufficiente di tesi e argomentazioni. Organizzazione a tratti incoerente delle osservazioni	5-6	
	Individuazione completa e puntuale di tesi e argomentazioni. Articolazione coerente delle argomentazioni	7-8	
	Individuazione delle tesi sostenute, spiegazione degli snodi argomentativi, riconoscimento della struttura del testo	9-10	
<b>CAPACITA' DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO</b>	Articolazione incoerente del percorso ragionativo	1-2	
	Articolazione scarsamente coerente del percorso ragionativo	3-4	
	Complessiva coerenza nel sostenere il percorso ragionativo	5-6	
	Coerenza del percorso ragionativo strutturata e razionale	7-8	
	Coerenza del percorso ragionativo ben strutturata, fluida e rigorosa	9-10	
<b>UTILIZZO PERTINENTE DEI CONNETTIVI</b>	Uso dei connettivi generico e improprio	1-2	
	Uso dei connettivi generico	3-4	
	Uso dei connettivi adeguato	5-6	
	Uso dei connettivi appropriato	7-8	
	Uso dei connettivi efficace	9-10	
<b>CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER</b>	Riferimenti culturali non corretti e incongruenti; preparazione culturale carente che non permette di sostenere l'argomentazione	1-2	
	Riferimenti culturali corretti ma incongruenti; preparazione culturale frammentaria che sostiene solo a tratti l'argomentazione	3-4	

SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	Riferimenti culturali corretti e congruenti; preparazione culturale essenziale che sostiene un'argomentazione basilare	5-6	
	Riferimenti culturali corretti, congruenti e articolati in maniera originale grazie a una buona preparazione culturale che sostiene un'argomentazione articolata	7-8	
	Riferimenti culturali corretti, ricchi, puntuali e articolati in maniera originale grazie a una solida preparazione culturale che sostiene un'argomentazione articolata e rigorosa	9-10	

**Totale: ..... /40**

**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) e convertito in ventesimi.**

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
Indicatori generali		/5		
Indicatori specifici				
<b>totale</b>				

<b>Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità</b>		<b>MAX</b>	<b>PUNT. ASS.</b>
<i>Indicatori specifici</i>	<i>Descrittori</i>	<b>40</b>	
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	Scarsa pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne	1-2	
	Parziale e incompleta pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con parziale coerenza del titolo e della paragrafazione	3-4	
	Adeguate pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con titolo e paragrafazione coerenti	5-6	
	Completa pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne con titolo e paragrafazione opportuni	7-8	
	Completa e originale pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne. Titolo efficace e paragrafazione funzionale	9-10	
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	Esposizione confusa e incoerente	1-4	
	Esposizione frammentaria e disarticolata	5-8	
	Esposizione logicamente ordinata ed essenziale	9-12	
	Esposizione logicamente strutturata e lineare nel suo sviluppo	13-16	
	Esposizione ben strutturata, progressiva, coerente e coesa	17-20	
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	Conoscenze e riferimenti culturali non corretti e non ben articolati	1-2	
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti ma poco articolati. Osservazioni superficiali, generiche, prive di apporti personali	3-4	
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e articolati con riflessioni adeguate	5-6	
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e articolati in maniera originale con riflessioni personali	7-8	

	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, ricchi, puntuali. Riflessioni critiche sull'argomento, rielaborate in maniera originale	9-10	
--	--	------	--

**Totale: ..... /40**

**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) e convertito in ventesimi.**

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
Indicatori generali		/5		
Indicatori specifici				
totale				

**SCHEDE DI VALUTAZIONE DSA**

*Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati*

		<b>MAX</b>	<b>PUNT. ASS.</b>
<i>Indicatori generali</i>	<i>Descrittori</i>	<b>60</b>	
<b>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b>	Ideazione confusa e frammentaria, pianificazione e organizzazione non pertinenti	1-3	
	Ideazione frammentaria, pianificazione e organizzazione limitate e non sempre pertinenti	4-5	
	Ideazione e pianificazione limitate ai concetti di base, organizzazione non sempre logicamente ordinata	6-7	
	Ideazione chiara, pianificazione e organizzazione ben strutturate e ordinate	8-10	
	Ideazione chiara e completa, pianificazione efficace e organizzazione pertinente e logicamente strutturata	11-12	
<b>COESIONE E COERENZA TESTUALE</b>	Quasi inesistente la coerenza concettuale tra le parti del testo e la coesione a causa dell'uso errato dei connettivi	1-3	
	Carente la coerenza concettuale in molte parti del testo e scarsa la coesione a causa di un uso non sempre pertinente dei connettivi	4-5	
	Presente nel testo la coerenza concettuale di base e la coesione tra le parti sostenuta dall'uso sufficientemente adeguato dei connettivi	6-7	
	Buona la coerenza concettuale e pertinente l'uso dei connettivi per la coesione del testo	8-10	
	Ottima la coerenza concettuale per l'eccellente strutturazione degli aspetti salienti del testo e ottima la coesione per la pertinenza efficace e logica dell'uso dei connettivi che rendono il testo	11-12	
	Livello espressivo trascurato e a volte improprio con errori formali nell'uso del lessico specifico	1-3	

RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	Livello espressivo elementare con alcuni errori formali nell'uso del lessico specifico	4-5	
	Adeguate la competenza formale e padronanza lessicale elementare	6-7	
	Forma corretta e fluida con lessico pienamente appropriato	8-10	
	Forma corretta e fluida con ricchezza lessicale ed efficacia comunicativa	11-12	
CORRETTEZZA GRAMMATICALE (punteggiatura, ortografia, morfologia, sintassi)	Difficoltà nell'uso delle strutture morfosintattiche, errori che rendono difficile la comprensione esatta del testo; punteggiatura errata o carente	Non valutato	
	Errori nell'uso delle strutture morfosintattiche che non inficiano la comprensibilità globale del testo; occasionali errori ortografici. Punteggiatura a volte errata		
	Generale correttezza morfosintattica e saltuari errori di ortografia. Punteggiatura generalmente corretta		
	Uso delle strutture morfosintattiche abbastanza articolato e corretto con saltuarie imprecisioni. Testo corretto e uso adeguato della punteggiatura		
	Strutture morfosintattiche utilizzate in modo corretto e articolato. Ortografia è corretta. Uso efficace della punteggiatura		
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	Conoscenze gravemente carenti e gravi difficoltà a organizzare i concetti e i documenti proposti. Riferimenti culturali banali	1-3	
	Conoscenze lacunose e uso inadeguato dei documenti proposti. Riferimenti culturali non sempre precisi	4-5	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali con modeste integrazioni dei documenti proposti	6-7	
	Conoscenze documentate e riferimenti culturali ampi. Utilizzo adeguato dei documenti proposti	8-10	
	Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e ampi, e riflessioni personali. Utilizzo consapevole e appropriato dei documenti	11-12	
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Argomentazione frammentaria e assenza di adeguati nessi logici	1-3	
	Coerenza limitata e fragilità del processo argomentativo con apporti critici e valutazioni personali sporadici	4-5	

	Presenza di qualche apporto critico e valutazioni personali sia pure circoscritti o poco approfonditi	6-7	
	Argomentazione adeguata con spunti di riflessione originali ed elementi di sintesi coerenti	8-10	
	Argomentazione ampia con spunti di riflessione originali e motivati. Valutazioni personali rielaborate in maniera critica e autonoma	11-12	

**Totale: ..... /60**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI	LIVELLO DI PRESTAZIONE	PUNTI /20	PUNT. MAX DELLA FASCIA
Padronanza delle conoscenze disciplinari.	Scarsa	1	4
	superficiale	2	
	Sufficiente	3	
	Buona	4	
Comprensione, analisi, metodologie scelte, procedimenti utilizzati	Scarsa	1	6
	Non adeguata	2	
	Sufficiente	3	
	Discreta	4	
	Buona	5	
	Ottima	6	
Completezza, coerenza con la traccia, correttezza	Scarsa	1	6
	Non adeguata	2	
	Sufficiente	3	
	Discreta	4	
	Buona	5	
	Ottima	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente	Scarsa	1	4
	superficiale	2	
	Sufficiente	3	
	Buona	4	
PUNTEGGIO			/20



## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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



Firmato digitalmente da  
**VALDITARA GIUSEPPE**  
 C = IT  
 O = MINISTERO  
 DELL'ISTRUZIONE E DEL  
 MERITO

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A**

**ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**Giovanni Pascoli, *Patria***

Sogno d'un dí d'estate.

Quanto scampanellare

tremulo di cicale!

Stridule pel filare

moveva il maestrale

le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole

in fascie polverose:

erano in ciel due sole

nuvole, tenui, róse<sup>1</sup>:

due bianche spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,

fratte di tamerice<sup>2</sup>,

il palpito lontano

d'una trebbiatrice,

*l'angelus* argentino<sup>3</sup>...

dov'ero? Le campane

mi dissero dov'ero,

piangendo, mentre un cane

latrava al forestiero,

che andava a capo chino.

---

<sup>1</sup> corrose

<sup>2</sup> cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con *trebbiatrice*)

<sup>3</sup> il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (*angelus*) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (*argentino*).

Il titolo di questo componimento di Giovanni Pascoli era originariamente *Estate* e solo nell'edizione di *Myricae* del 1897 diventa *Patria*, con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

### **Comprensione e analisi**

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dí d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?
3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.
4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.

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

### **Interpretazione**

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A**

**ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**Elsa Morante, *La storia*** (Torino, Einaudi 1974, pag. 168).

*La Storia, romanzo a sfondo storico pubblicato nel 1974 e ambientato a Roma durante e dopo l'ultima guerra (1941-1947), è scritto da Elsa Morante (1912-1985) negli anni della sua maturità, dopo il successo di "Menzogna e sortilegio" e de "L'isola di Arturo". I personaggi sono esseri dal destino insignificante, che la Storia ignora. La narrazione è intercalata da pagine di eventi storici in ordine cronologico, quasi a marcare la loro distanza dall'esistenza degli individui oppressi dalla Storia, creature perdenti schiacciate dallo "scandalo della guerra".*

Una di quelle mattine Ida, con due grosse sporte al braccio, tornava dalla spesa tenendo per mano Useppe. [...] Uscivano dal viale alberato non lontano dallo Scalo Merci, dirigendosi in via dei Volsci, quando, non preavvisato da nessun allarme, si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante. Useppe levò gli occhi in alto, e disse: "Lioplani"<sup>4</sup>. E in quel momento l'aria fischiò, mentre già in un tuono enorme tutti i muri precipitavano alle loro spalle e il terreno saltava d'intorno a loro, sminuzzato in una mitraglia di frammenti.

"Useppe! Useppe!" urlò Ida, sbattuta in un ciclone nero e polveroso che impediva la vista: "Mà sto qui", le rispose all'altezza del suo braccio, la vocina di lui, quasi rassicurante. Essa lo prese in collo<sup>5</sup> [...].

Intanto, era cominciato il suono delle sirene. Essa, nella sua corsa, sentì che scivolava verso il basso, come avesse i pattini, su un terreno rimosso che pareva arato, e che fumava. Verso il fondo, essa cadde a sedere, con Useppe stretto fra le braccia. Nella caduta, dalla sporta le si era riversato il suo carico di ortaggi, fra i quali, sparsi ai suoi piedi, splendevano i colori dei peperoni, verde, arancione e rosso vivo.

Con una mano, essa si aggrappò a una radice schiantata, ancora coperta di terriccio in frantumi, che sporgeva verso di lei. E assestandosi meglio, rannicchiata intorno a Useppe, prese a palparlo febbrilmente in tutto il corpo, per assicurarsi ch'era incolume<sup>6</sup>. Poi gli sistemò sulla testolina la sporta vuota come un elmo di protezione. [...] Useppe, accucciato contro di lei, la guardava in faccia, di sotto la sporta, non impaurito, ma piuttosto curioso e soprapensiero. "Non è niente", essa gli disse, "Non aver paura. Non è niente". Lui aveva perduto i sandaletti ma teneva ancora la sua pallina stretta nel pugno. Agli schianti più forti, lo si sentiva appena tremare:

"Nente..." diceva poi, fra persuaso e interrogativo.

I suoi piedini nudi si bilanciavano quieti accosto<sup>7</sup> a Ida, uno di qua e uno di là. Per tutto il tempo che aspettarono in quel riparo, i suoi occhi e quelli di Ida rimasero, intenti, a guardarsi. Lei non avrebbe saputo dire la durata di quel tempo. Il suo orologio da polso si era rotto; e ci sono delle circostanze in cui, per la mente, calcolare una durata è impossibile.

<sup>4</sup> Lioplani: sta per aeroplani nel linguaggio del bambino.

<sup>5</sup> in collo: in braccio.

<sup>6</sup> incolume: non ferito.

<sup>7</sup> accosto: accanto.

Al cessato allarme, nell'affacciarsi fuori di là, si ritrovarono dentro una immensa nube pulverulenta<sup>8</sup> che nascondeva il sole, e faceva tossire col suo sapore di catrame: attraverso questa nube, si vedevano fiamme e fumo nero dalla parte dello Scalo Merci. [...] Finalmente, di là da un casamento semidistrutto, da cui pendevano travi e le persiane divelte<sup>9</sup>, fra il solito polverone di rovina, Ida ravvisò<sup>10</sup>, intatto, il casamento<sup>11</sup> con l'osteria, dove andavano a rifugiarsi le notti degli allarmi. Qui Usepe prese a dibattersi con tanta frenesia che riuscì a svincolarsi dalle sue braccia e a scendere in terra. E correndo coi suoi piedini nudi verso una nube più densa di polverone, incominciò a gridare: "Bii! Biii! Biiii!"<sup>12</sup>

Il loro caseggiato era distrutto [...]

Dabbasso delle figure urlanti o ammutolite si aggiravano fra i lastroni di cemento, i mobili sconquassati, i cumuli di rottami e di immondezze. Nessun lamento ne saliva, là sotto dovevano essere tutti morti. Ma certune di quelle figure, sotto l'azione di un meccanismo idiota, andavano frugando o rasgando con le unghie fra quei cumuli, alla ricerca di qualcuno o qualcosa da recuperare. E in mezzo a tutto questo, la vocina di Usepe continuava a chiamare:

"Bii! Biii! Biiii!"

### Comprensione e analisi

1. L'episodio rappresenta l'incursione aerea su Roma del 19 luglio 1943. Sintetizza la scena in cui madre e figlioletto si trovano coinvolti, soffermandoti in particolare sull'ambiente e sulle reazioni dei personaggi.
2. «Si udi avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante»; come spieghi questa descrizione sonora? Quale effetto produce?
3. Il bombardamento è filtrato attraverso gli occhi di Usepe. Da quali particolari emerge lo sguardo innocente del bambino?
4. Nel racconto ci sono alcuni oggetti all'apparenza incongrui ed inutili che sono invece elementi di una memoria vivida e folgorante, quasi delle istantanee. Prova ad indicarne alcuni, ipotizzandone il significato simbolico.

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

### Interpretazione

Il romanzo mette in campo due questioni fondamentali: da una parte il ruolo della Storia nelle opere di finzione, problema che da Manzoni in poi molti scrittori italiani hanno affrontato individuando diverse soluzioni; dall'altra, in particolare in questo brano, la scelta dello sguardo innocente e infantile di un bambino, stupito di fronte ad eventi enormi e incomprensibili. Sviluppa una di queste piste mettendo a confronto le soluzioni adottate dalla Morante nel testo con altri esempi studiati nel percorso scolastico o personale appartenenti alla letteratura o al cinema novecentesco e contemporaneo.

---

<sup>8</sup> pulverulenta: piena di polvere.

<sup>9</sup> divelte: strappate via.

<sup>10</sup> ravvisò: cominciò a vedere, a riconoscere.

<sup>11</sup> il casamento: il palazzo, il caseggiato.

<sup>12</sup> Bii: deformazione infantile di Blitz, il nome del cane che viveva con Ida e Usepe.

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

**ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

Arnaldo Momigliano considera caratteristiche fondamentali del lavoro dello storico l'interesse generale per le cose del passato e il piacere di scoprire in esso fatti nuovi riguardanti l'umanità<sup>13</sup>. È una definizione che implica uno stretto legame fra presente e passato e che bene si attaglia anche alla ricerca sulle cose e i fatti a noi vicini.

Ma come nascono questo interesse e questo piacere? La prima mediazione fra presente e passato avviene in genere nell'ambito della famiglia, in particolare nel rapporto con i genitori e talvolta, come notava Bloch, ancor più con i nonni, che sfuggono all'immediato antagonismo fra le generazioni<sup>14</sup>. In questo ambito prevalgono molte volte la nostalgia della vecchia generazione verso il tempo della giovinezza e la spinta a vedere sistematizzata la propria memoria fornendo così di senso, sia pure a posteriori, la propria vita. Per questa strada si può diventare irritanti *laudatores temporis acti* ("lodatori del tempo passato"), ma anche suscitatori di curiosità e di *pietas* ("affetto e devozione") verso quanto vissuto nel passato. E possono nascere il rifiuto della storia, concentrandosi prevalentemente l'attenzione dei giovani sul presente e sul futuro, oppure il desiderio di conoscere più e meglio il passato proprio in funzione di una migliore comprensione dell'oggi e delle prospettive che esso apre per il domani. I due atteggiamenti sono bene sintetizzati dalle parole di due classici. Ovidio raccomandava *Laudamus veteres, sed nostris utemur annis* («Elogiamo i tempi antichi, ma sappiamo muovere nei nostri»); e Tacito: *Ulteriora mirari, presentia sequi* («Guardare al futuro, stare nel proprio tempo»)<sup>15</sup>.

L'insegnamento della storia contemporanea si pone dunque con responsabilità particolarmente forti nel punto di sutura tra passato presente e futuro. Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi<sup>16</sup>; ricostruire, per compiacercene o dolercene, il percorso che ci ha condotto a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi. Appare ovvio che nella storia contemporanea prevalga la seconda motivazione; ma anche la prima vi ha una sua parte. Innanzi tutto, i morti da disseppellire possono essere anche recenti. In secondo luogo ciò che viene dissepolto ci affascina non solo perché diverso e sorprendente ma altresì

---

<sup>13</sup> A. Momigliano, *Storicismo rivisitato*, in Id., *Sui fondamenti della storia antica*, Einaudi, Torino 1984, p. 456.

<sup>14</sup> M. Bloch, *Apologia della storia o mestiere dello storico*, Einaudi, Torino 1969, p. 52 (ed. or. *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*, Colin, Paris 1949).

<sup>15</sup> *Fasti*, 1, 225; *Historiae*, 4.8.2: entrambi citati da M. Pani, *Tacito e la fine della storiografia senatoria*, in *Cornelio Tacito, Agricola, Germania, Dialogo sull'oratoria*, introduzione, traduzione e note di M. Stefanoni, Garzanti, Milano 1991, p. XLVIII.

<sup>16</sup> *Corti e palagi*: cortili e palazzi.

per le sottili e nascoste affinità che scopriamo legarci ad esso. La tristezza che è insieme causa ed effetto del risuscitare Cartagine è di per sé un legame con Cartagine<sup>17</sup>.

Claudio PAVONE, *Prima lezione di storia contemporanea*, Laterza, Roma-Bari 2007, pp. 3-4

Claudio Pavone (1920 - 2016) è stato archivista e docente di Storia contemporanea.

### **Comprensione e analisi**

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Su quali fondamenti si sviluppa il lavoro dello storico secondo Arnaldo Momigliano (1908- 1987) e Marc Bloch (1886-1944), studiosi rispettivamente del mondo antico e del medioevo?
3. Quale funzione svolgono nell'economia generale del discorso le due citazioni da Ovidio e Tacito?
4. Quale ruolo viene riconosciuto alle memorie familiari nello sviluppo dell'atteggiamento dei giovani verso la storia?
5. Nell'ultimo capoverso la congiunzione conclusiva "dunque" annuncia la sintesi del messaggio: riassumilo, evidenziando gli aspetti per te maggiormente interessanti.

### **Produzione**

A partire dall'affermazione che si legge in conclusione del passo, «Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi; ricostruire [...] il percorso a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi», rifletti su cosa significhi per te studiare la storia in generale e quella contemporanea in particolare. Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti espliciti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso che puoi - se lo ritieni utile - suddividere in paragrafi

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

---

<sup>17</sup> «Peu de gens devineront combien il a fallu être triste pour ressusciter Carhage»: così Flaubert, citato da W. Benjamin nella settima delle *Tesi della filosofia della Storia*, in *Angelus novus*, traduzione e introduzione di R. Solmi, Einaudi, Torino 1962, p. 75.

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

***ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO***

Il tentativo di realizzare i diritti umani è continuamente rimesso in discussione. Le forze che si oppongono alla loro realizzazione sono numerose: regimi autoritari, strutture governative soverchianti e onnicomprensive, gruppi organizzati che usano la violenza contro persone innocenti e indifese, più in generale, gli impulsi aggressivi e la volontà di predominio degli uomini che animano quelle strutture e quei gruppi. Contro tutti questi «nemici», i diritti umani stentano ad alzare la loro voce.

Che fare dunque? Per rispondere, e non con una semplice frase, bisogna avere chiaro in mente che i diritti umani sono una grande conquista dell'*homo societatis* sull'*homo biologicus*. Come ha così bene detto un grande biologo francese, Jean Hamburger, niente è più falso dell'affermazione secondo cui i diritti umani sono «diritti naturali», ossia coesenziali alla natura umana, connaturati all'uomo. In realtà, egli ha notato, l'uomo come essere biologico è portato ad aggredire e soverchiare l'altro, a prevaricare per sopravvivere, e niente è più lontano da lui dell'altruismo e dell'amore per l'altro: «niente eguaglia la crudeltà, il disprezzo per l'individuo, l'ingiustizia di cui la natura ha dato prova nello sviluppo della vita». Se «l'uomo naturale» nutre sentimenti di amore e di tenerezza, è solo per procreare e proteggere la ristretta cerchia dei suoi consanguinei. I diritti umani, sostiene Hamburger, sono una vittoria dell'io sociale su quello biologico, perché impongono di limitare i propri impulsi, di rispettare l'altro: «il concetto di diritti dell'uomo non è ispirato dalla legge naturale della vita, è al contrario ribellione contro la legge naturale».

Se è così, e non mi sembra che Hamburger abbia torto, non si potrà mai porre termine alla tensione tra le due dimensioni. E si dovrà essere sempre vigili perché l'io biologico non prevalga sull'io sociale.

Ne deriva che anche una protezione relativa e precaria dei diritti umani non si consegue né in un giorno né in un anno: essa richiede un arco di tempo assai lungo. La tutela internazionale dei diritti umani è come quei fenomeni naturali – i movimenti tellurici, le glaciazioni, i mutamenti climatici – che si producono impercettibilmente, in lassi di tempo che sfuggono alla vita dei singoli individui e si misurano nell'arco di generazioni. Pure i diritti umani operano assai lentamente, anche se – a differenza dei fenomeni naturali – non si dispiegano da sé, ma solo con il concorso di migliaia di persone, di Organizzazioni non governative e di Stati. Si tratta, soprattutto, di un processo che non è lineare, ma continuamente spezzato da ricadute, imbarbarimenti, ristagni, silenzi lunghissimi. Come Nelson Mandela, che ha molto lottato per la libertà, ha scritto nella sua *Autobiografia*: «dopo aver scalato una grande collina ho trovato che vi sono ancora molte più colline da scalare».

Antonio Cassese (1937-2011) è stato un giurista, esperto di Diritto internazionale  
**Comprensione e analisi**

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti adottati.
2. Nello svolgimento del discorso viene introdotta una contro-tesi: individuala.
3. Sul piano argomentativo quale valore assume la citazione del biologo francese, Jean Hamburger?
4. Spiega l'analogia proposta, nell'ultimo capoverso, fra la *tutela internazionale dei diritti umani* e i *fenomeni naturali* impercettibili.
5. La citazione in chiusura da Nelson Mandela quale messaggio vuole comunicare al lettore?

### **Produzione**

Esprimi il tuo giudizio in merito all'attualità della violazione dei diritti umani, recentemente ribadita da gravissimi fatti di cronaca. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B**

***ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO***

Una rapida evoluzione delle tecnologie è certamente la caratteristica più significativa degli anni a venire, alimentata e accelerata dall'arrivo della struttura del Villaggio Globale. [...] Il parallelo darwiniano può essere portato oltre: come nei sistemi neuronali e più in generale nei sistemi biologici, l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione. Ad esempio, se limitassimo il raggio di interazione tra individui ad alcuni chilometri, come era il caso della società rurale della fine dell'Ottocento, ritorneremmo ad una produttività comparabile a quella di allora. L'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il “*melting pot*”, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività.

La comunità scientifica è stata la prima a mettere in pratica un tale “*melting pot*” su scala planetaria. L'innovazione tecnologica che ne deriva, sta seguendo lo stesso percorso. L'internazionalizzazione della scienza è quasi un bisogno naturale, dal momento che le leggi della Natura sono evidentemente universali ed espresse spesso con il linguaggio comune della matematica. È proprio a causa di questa semplicità che tale esempio costituisce un utile punto di riferimento.

Esso prova che la globalizzazione è un importante mutante “biologico”, una inevitabile tappa nell'evoluzione. Molte delle preoccupazioni espresse relativamente alle conseguenze di questo processo si sono rivelate prive di fondamento. Ad esempio, la globalizzazione nelle scienze ha amplificato in misura eccezionale l'efficacia della ricerca. Un fatto ancora più importante è che essa non ha eliminato le diversità, ma ha creato un quadro all'interno del quale la competizione estremamente intensificata tra individui migliora la qualità dei risultati e la velocità con la quale essi possono essere raggiunti. Ne deriva un meccanismo a somma positiva, nel quale i risultati dell'insieme sono largamente superiori alla somma degli stessi presi separatamente, gli aspetti negativi individuali si annullano, gli aspetti positivi si sommano, le buone idee respingono le cattive e i mutamenti competitivi scalzano progressivamente i vecchi assunti dalle loro nicchie.

Ma come riusciremo a preservare la nostra identità culturale, pur godendo dell'apporto della globalizzazione che, per il momento, si applica ai settori economico e tecnico, ma che invaderà rapidamente l'insieme della nostra cultura? Lo stato di cose attuale potrebbe renderci inquieti per il pericolo dell'assorbimento delle differenze culturali e, di conseguenza, della creazione di un unico “cervello planetario”.

A mio avviso, e sulla base della mia esperienza nella comunità scientifica, si tratta però solo di una fase passeggera e questa paura non è giustificata. Al contrario, credo che saremo testimoni di un'esplosione di diversità piuttosto che di un'uniformizzazione delle culture. Tutti gli individui dovranno fare appello alla loro diversità regionale, alla loro cultura specifica e alle loro tradizioni al fine di aumentare la loro competitività e di trovare il modo di uscire dall'uniformizzazione globale. Direi addirittura, parafrasando Cartesio, “*Cogito, ergo sum*”, che l'identità culturale è sinonimo di esistenza. La diversificazione tra le radici culturali di ciascuno di noi è un potente generatore di idee nuove e di innovazione. È partendo da queste differenze che si genera il diverso, cioè il nuovo. Esistono un posto ed un ruolo per ognuno di noi: sta a noi identificarli e

conquistarci. Ciononostante, bisogna riconoscere che, anche se l'uniformità può creare la noia, la differenza non è scevra da problemi. L'unificazione dell'Europa ne è senza dubbio un valido esempio.

Esiste, ciononostante, in tutto ciò un grande pericolo che non va sottovalutato. È chiaro che non tutti saranno in grado di assimilare un tale veloce cambiamento, dominato da tecnologie nuove. Una parte della società resterà inevitabilmente a margine di questo processo, una nuova generazione di illetterati “tecnologici” raggiungerà la folla di coloro che oggi sono già socialmente inutili e ciò aggraverà il problema dell'emarginazione.

Ciò dimostra che, a tutti i livelli, l'educazione e la formazione sono una necessità. Dobbiamo agire rapidamente poiché i tempi sono sempre più brevi, se ci atteniamo alle indicazioni che ci sono fornite dal ritmo al quale procede l'evoluzione. Dovremo contare maggiormente sulle nuove generazioni che dovranno, a loro volta, insegnare alle vecchie. Questo è esattamente l'opposto di ciò che avviene nella società classica, nella quale la competenza è attribuita principalmente e automaticamente ai personaggi più importanti per il loro status o per la loro influenza politica. L'autorità dovrebbe invece derivare dalla competenza e dalla saggezza acquisite con l'esperienza e non dal potere accumulato nel tempo. [...]

*(dalla prolusione del prof. Carlo Rubbia, “La scienza e l'uomo”, inaugurazione anno accademico 2000/2001, Università degli studi di Bologna)*

### **Comprensione e analisi**

1. Riassumi brevemente questo passo del discorso di Carlo Rubbia, individuandone la tesi di fondo e lo sviluppo argomentativo.
2. Che cosa significa che “l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione” e che “l'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il *melting pot*, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività”? Quale esempio cita lo scienziato a sostegno di questa affermazione?
3. Per quale motivo Carlo Rubbia chiama a sostegno della propria tesi l'esempio della comunità scientifica?
4. Quale grande cambiamento è ravvisato tra la società classica e la società attuale?

### **Produzione**

La riflessione di Carlo Rubbia anticipava di circa vent'anni la realtà problematica dei nostri tempi: le conseguenze della globalizzazione a livello tecnologico e a livello culturale. Sulla base delle tue conoscenze personali e del tuo percorso formativo, esprimi le tue considerazioni sul rapporto tra tecnologia, globalizzazione, diversità.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C**

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITA'**

«Bisogna proporre un fine alla propria vita per viver felice. O gloria letteraria, o fortune, o dignità, una carriera in somma. Io non ho potuto mai concepire che cosa possano godere, come possano viver quegli scioperati e spensierati che (anche maturi o vecchi) passano di godimento in godimento, di trastullo in trastullo, senza aversi mai posto uno scopo a cui mirare abitualmente, senza aver mai detto, fissato, tra se medesimi: a che mi servirà la mia vita? Non ho saputo immaginare che vita sia quella che costoro menano, che morte quella che aspettano. Del resto, tali fini vaglion poco in sé, ma molto vagliono i mezzi, le occupazioni, la speranza, l'immaginarseli come gran beni a forza di assuefazione, di pensare ad essi e di procurarli. L'uomo può ed ha bisogno di fabbricarsi esso stesso de' beni in tal modo.»

G. LEOPARDI, *Zibaldone di pensieri*, in *Tutte le opere*, a cura di W. Binni, II, Sansoni, Firenze 1988, p. 4518,3

La citazione tratta dallo Zibaldone di Leopardi propone una sorta di “arte della felicità”: secondo Leopardi la vita trova significato nella ricerca di obiettivi che, se raggiunti, ci immaginiamo possano renderci felici. Rinunciando a questa ricerca, ridurremmo la nostra esistenza a “nuda vita” fatta solo di superficialità e vuotezza. Ritieni che le parole di Leopardi siano vicine alla sensibilità giovanile di oggi? Rifletti al riguardo facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali. Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C**

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITA'**

*La fragilità è all'origine della comprensione dei bisogni e della sensibilità per capire in quale modo aiutare ed essere aiutati.*

*Un umanesimo spinto a conoscere la propria fragilità e a viverla, non a nasconderla come se si trattasse di una debolezza, di uno scarto vergognoso per la voglia di potere, che si basa sulla forza reale e semmai sulle sue protesi. Vergognoso per una logica folle in cui il rispetto equivale a fare paura.*

*Una civiltà dove la tua fragilità dà forza a quella di un altro e ricade su di te promuovendo salute sociale che vuol dire serenità. Serenità, non la felicità effimera di un attimo, ma la condizione continua su cui si possono inserire momenti persino di ebbrezza.*

*La fragilità come fondamento della saggezza capace di riconoscere che la ricchezza del singolo è l'altro da sé, e che da soli non si è nemmeno uomini, ma solo dei misantropi che male hanno interpretato la vita propria e quella dell'insieme sociale.*

Vittorino ANDREOLI, *L'uomo di vetro. La forza della fragilità*, Rizzoli 2008

La citazione proposta, tratta da un saggio dello psichiatra Vittorino Andreoli, pone la consapevolezza della propria fragilità e della debolezza come elementi di forza autentica nella condizione umana. Rifletti su questa tematica, facendo riferimento alle tue conoscenze, esperienze e letture personali. Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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







*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*

**ITIA – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** ITIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

**ARTICOLAZIONE INFORMATICA**

**Tema di:** SISTEMI E RETI - *Tipologia C*

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

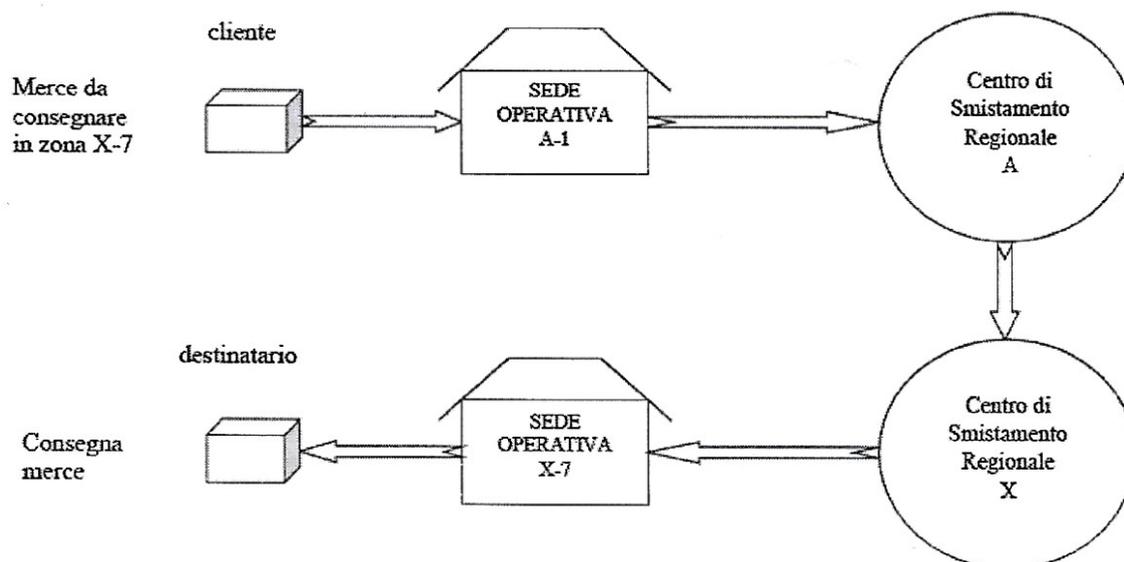
**PRIMA PARTE**

La società FastDelivery si occupa della spedizione di pacchi su tutto il territorio nazionale, per varie tipologie di clienti (privati cittadini, ditte, operatori di commercio elettronico, ...).

FastDelivery possiede proprie Sedi Operative (SO) in molte città italiane anche di piccole-medie dimensioni. In tali sedi, dotate di magazzino, gli addetti si occupano del ritiro dei pacchi da spedire che vengono loro affidati dai clienti, oltre che della consegna ai destinatari finali dei pacchi loro smistati dalle altre Sedi Operative di FastDelivery.

Ogni SO invia i pacchi da spedire al proprio Centro di Smistamento Regionale (CSR) di riferimento, e riceve dal CSR i pacchi da consegnare ai destinatari finali nella propria zona.

Il disegno illustra il percorso di un pacco tra due differenti regioni. Ad esempio, un cliente di Voghera (Lombardia) chiede di consegnare un pacco ad un destinatario di Barletta (Puglia): il pacco verrà preso in carico dalla SO di Voghera (A-1 nel disegno) che la inoltrerà al CSR di Milano (A nel disegno), che a sua volta lo inoltrerà al CSR di Bari (X nel disegno) che infine la inoltrerà alla SO di Barletta (X-7 nel disegno) per la consegna al domicilio del destinatario finale.



FastDelivery vuole automatizzare maggiormente il processo di raccolta, smistamento e consegna. In particolare, ai fini del tracciamento, vuole introdurre un sistema di identificazione dei pacchi che consenta all'azienda, ai clienti e ai destinatari di seguirne la posizione nel loro percorso fino a destinazione.

Quando un cliente (mittente) vuole spedire un pacco, effettua una richiesta on line: dalla SO più vicina, un trasportatore, recandosi presso il cliente per il ritiro, trasmette al sistema la presa in carico della spedizione. Un apposito algoritmo, già esistente, provvede a definire il percorso per la consegna di ciascun pacco. In ciascun passaggio del trasporto, il pacco viene prima preso in carico in ingresso e poi tracciato in uscita dai magazzinieri della SO o del CSR che gestisce il pacco stesso. Il trasportatore che porta a termine una consegna raccoglie la firma del destinatario e la trasmette al sistema di tracciamento.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive:

1. Ipotizzi come potrà essere organizzata operativamente la nuova procedura di gestione informatizzata dei pacchi (acquisizione dei dati di mittente e destinatario, presa in carico dal mittente, metodi di identificazione e procedure operative di tracciamento in ciascuna SO e CSR fino alla consegna, tipologia delle informazioni raccolte, rilevamento dell'avvenuta consegna).
2. Illustri il progetto dell'infrastruttura informatica necessaria per realizzare la gestione automatizzata dei pacchi e consentirne la tracciabilità, dettagliando:
  - a. dispositivi utilizzati da trasportatori e magazzinieri per lo svolgimento delle proprie attività;
  - b. modalità di comunicazione tra i sistemi;
  - c. organizzazione dei server di raccolta dati ed offerta dei servizi informativi; si sviluppino e discutano due o più ipotesi alternative, di cui una totalmente interna all'azienda ed una che contempli anche il ricorso a servizi Cloud, scegliendone una motivatamente.
3. Approfondisca gli aspetti legati alla sicurezza delle strumentazioni, dei dati gestiti e del servizio offerto nel caso in esame, e discuta le misure che ritiene utili per garantire la continuità del servizio (aspetti di business continuity e fault tolerance).



**IS VERONA TRENTO - MESSINA -**  
**SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO 2023/2024**

**Indirizzo: 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**

La società di gestione delle autostrade in collaborazione con l'autorità governativa preposta intende sperimentare a livello nazionale un progetto *smart-road* finalizzato a rendere più sicuro e sostenibile il traffico autostradale di persone e merci. A questo scopo sono individuati alcuni tratti autostradali sperimentali distribuiti in tutte le regioni nei quali a intervalli di un chilometro l'uno dall'altro sono installati *smart-gate* costituiti da:

- maxi-schermi per la visualizzazione dinamica della segnaletica (limiti di velocità, chiusura di corsie, ecc.) e di informazioni (percorsi preferenziali, deviazioni obbligatorie, condizioni meteorologiche inclusa la visibilità e relative alle condizioni del fondo stradale, ecc.);
- telecamere per il monitoraggio e il controllo del traffico anche attraverso il riconoscimento delle tipologie e delle targhe dei veicoli;
- sensori per la rilevazione delle condizioni meteorologiche, della visibilità, delle condizioni del fondo stradale e dei livelli di inquinamento acustico e dell'aria.

Gli *smart-gate* elaborano localmente alcune informazioni e sono abilitati a impostare autonomamente la segnaletica e le informazioni visualizzate sui maxi-schermi e sono connessi a un centro di controllo del tratto autostradale sperimentale dove un operatore umano ha la possibilità di monitorare i dati acquisiti dalle telecamere e dai sensori e di integrare o modificare la segnaletica e/o le informazioni visualizzate. Tutti i centri di controllo sono interconnessi in una rete nazionale che consente di distribuire dati di traffico o relativi a eventuali interruzioni utilizzabili per la visualizzazione da parte degli *smart-gate* di informazioni relative ai percorsi preferenziali per le varie direzioni. Allo scopo di analizzare a posteriori con tecniche di *data-analysis* il progetto *smart-road*, tutti i dati acquisiti e trasmessi e le segnaletiche e le informazioni visualizzate sono memorizzate in un database nazionale che deve anche consentire a un'APP, specificatamente sviluppata e liberamente utilizzabile dai guidatori, di verificare in tempo reale la segnaletica e le informazioni visualizzate da ogni *smart-gate* della rete autostradale.

Uno degli scopi del progetto *smart-road* consiste nel facilitare l'impiego di veicoli elettrici per lunghi tragitti sulla rete autostradale: a questo scopo le stazioni di ricarica presenti sono interconnesse alla rete nazionale del progetto per rendere disponibili in tempo reale lo stato

dei punti di ricarica disponibili e di consentirne la prenotazione sulla base dell'orario di arrivo e della durata stimata per l'operazione.

Il candidato analizzi la realtà di riferimento e, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi i seguenti punti:

1. Il progetto, anche mediante rappresentazioni grafiche, dell'infrastruttura tecnologica e informatica necessaria a realizzare il progetto *smart-road* dettagliando:
  - a. l'architettura della rete e le caratteristiche dei sistemi di elaborazione e di comunicazione impiegati nei vari nodi (*smart-gate*, centro di controllo, livello nazionale) motivandone la scelta della tipologia e della collocazione;
  - b. le tecnologie e le modalità di comunicazione tra i nodi della rete e tra i dispositivi presenti all'interno dei singoli nodi.
2. La configurazione dei dispositivi di rete presenti nei vari nodi della stessa con riferimento a un opportuno piano di indirizzamento.
3. Le tecnologie e le soluzioni idonee a garantire sia la continuità di servizio che la sicurezza dell'infrastruttura tecnologica e informatica progettata.

## SECONDA PARTE

1. Con riferimento al progetto sperimentale *smart-road* presentato nella prima parte risulta necessario un database centralizzato che consenta di gestire lo stato e le prenotazioni relative ai singoli punti di ricarica delle stazioni per le auto elettriche presenti sulla rete autostradale. Progettare a livello logico il database relazionale.
2. Con riferimento al progetto sperimentale *smart-road* presentato nella prima parte individuare una possibile tecnologia di comunicazione a livello applicativo per l'interazione con il database nazionale da parte dell'APP utilizzabile dai guidatori e documentare un possibile protocollo applicativo.
3. Il protocollo client/server HTTP nella sua versione sicura HTTPS è sempre più utilizzato, oltre che per la fruizione di siti e applicazioni web che interagiscono direttamente con un utente umano, per l'implementazione di servizi web destinati all'interazione tra componenti software. Descrivere le caratteristiche fondamentali di questo protocollo e la sua evoluzione nel corso del tempo.
4. Oltre ai tradizionali algoritmi di crittografia simmetrici e asimmetrici, molti protocolli di rete sicuri impiegano funzioni *hash* crittografiche. Descrivere scopo, caratteristiche e applicazioni di questa categoria di algoritmi.

*Enrico Grillo*  
*Rosario Orsullo*



*Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*

**ITIA – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** ITIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

**ARTICOLAZIONE INFORMATICA**

**Tema di:** SISTEMI E RETI - *Tipologia C*

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

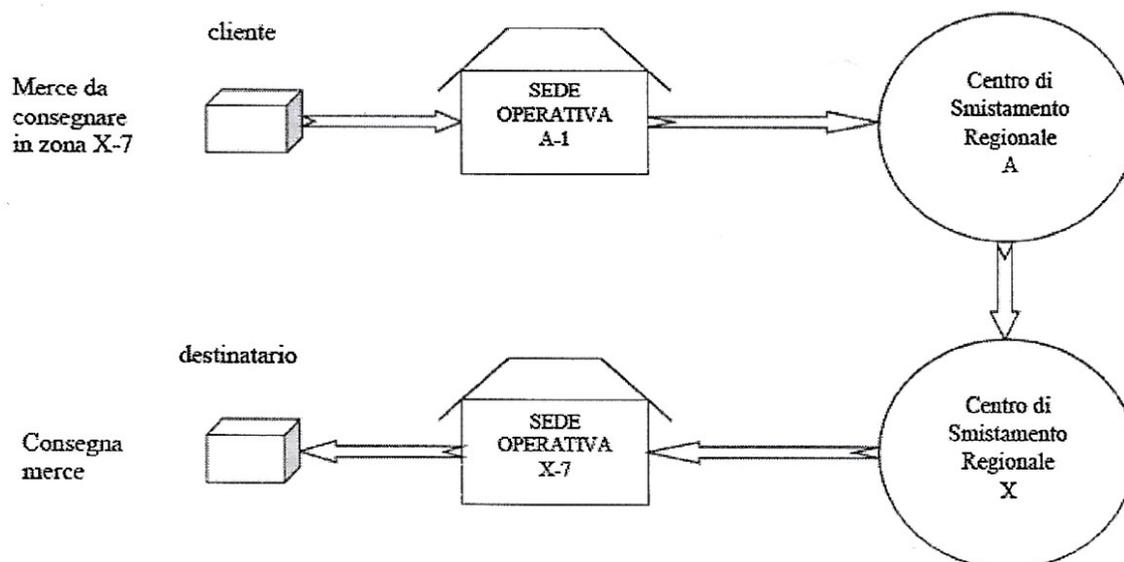
**PRIMA PARTE**

La società FastDelivery si occupa della spedizione di pacchi su tutto il territorio nazionale, per varie tipologie di clienti (privati cittadini, ditte, operatori di commercio elettronico, ...).

FastDelivery possiede proprie Sedi Operative (SO) in molte città italiane anche di piccole-medie dimensioni. In tali sedi, dotate di magazzino, gli addetti si occupano del ritiro dei pacchi da spedire che vengono loro affidati dai clienti, oltre che della consegna ai destinatari finali dei pacchi loro smistati dalle altre Sedi Operative di FastDelivery.

Ogni SO invia i pacchi da spedire al proprio Centro di Smistamento Regionale (CSR) di riferimento, e riceve dal CSR i pacchi da consegnare ai destinatari finali nella propria zona.

Il disegno illustra il percorso di un pacco tra due differenti regioni. Ad esempio, un cliente di Voghera (Lombardia) chiede di consegnare un pacco ad un destinatario di Barletta (Puglia): il pacco verrà preso in carico dalla SO di Voghera (A-1 nel disegno) che la inoltrerà al CSR di Milano (A nel disegno), che a sua volta lo inoltrerà al CSR di Bari (X nel disegno) che infine la inoltrerà alla SO di Barletta (X-7 nel disegno) per la consegna al domicilio del destinatario finale.



FastDelivery vuole automatizzare maggiormente il processo di raccolta, smistamento e consegna. In particolare, ai fini del tracciamento, vuole introdurre un sistema di identificazione dei pacchi che consenta all'azienda, ai clienti e ai destinatari di seguirne la posizione nel loro percorso fino a destinazione.

Quando un cliente (mittente) vuole spedire un pacco, effettua una richiesta on line: dalla SO più vicina, un trasportatore, recandosi presso il cliente per il ritiro, trasmette al sistema la presa in carico della spedizione. Un apposito algoritmo, già esistente, provvede a definire il percorso per la consegna di ciascun pacco. In ciascun passaggio del trasporto, il pacco viene prima preso in carico in ingresso e poi tracciato in uscita dai magazzinieri della SO o del CSR che gestisce il pacco stesso. Il trasportatore che porta a termine una consegna raccoglie la firma del destinatario e la trasmette al sistema di tracciamento.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive:

1. Ipotizzi come potrà essere organizzata operativamente la nuova procedura di gestione informatizzata dei pacchi (acquisizione dei dati di mittente e destinatario, presa in carico dal mittente, metodi di identificazione e procedure operative di tracciamento in ciascuna SO e CSR fino alla consegna, tipologia delle informazioni raccolte, rilevamento dell'avvenuta consegna).
2. Illustri il progetto dell'infrastruttura informatica necessaria per realizzare la gestione automatizzata dei pacchi e consentirne la tracciabilità, dettagliando:
  - a. dispositivi utilizzati da trasportatori e magazzinieri per lo svolgimento delle proprie attività;
  - b. modalità di comunicazione tra i sistemi;
  - c. organizzazione dei server di raccolta dati ed offerta dei servizi informativi; si sviluppino e discutano due o più ipotesi alternative, di cui una totalmente interna all'azienda ed una che contempli anche il ricorso a servizi Cloud, scegliendone una motivatamente.
3. Approfondisca gli aspetti legati alla sicurezza delle strumentazioni, dei dati gestiti e del servizio offerto nel caso in esame, e discuta le misure che ritiene utili per garantire la continuità del servizio (aspetti di business continuity e fault tolerance).

## **SECONDA PARTE**

- I. In relazione al tema proposto nella prima parte, si vuole permettere ad un utente di conoscere l'attuale stato della spedizione (l'elenco di SO o CSR da cui è già transitato il pacco e l'eventuale stato di avvenuta consegna). Il candidato progetti lo schema concettuale ed il modello logico della porzione di base di dati necessaria; progetti poi le pagine web che consentono di ottenere le informazioni richieste, scrivendo in un linguaggio a scelta il codice di una parte significativa.
- II. In relazione al tema proposto nella prima parte, la società FastDelivery è interessata anche a poter monitorare gli spostamenti dei propri automezzi sulla strada in tempo reale. Il candidato illustri quali potrebbero essere le soluzioni tecnologiche disponibili e le modalità e i protocolli utilizzati nella comunicazione tra automezzi e centrale operativa.
- III. Le sfide poste dalla necessità di assicurare in qualsiasi momento l'accessibilità dei dati agli utenti autorizzati hanno portato allo sviluppo di metodologie di gestione note come clusterizzazione delle risorse hardware e virtualizzazione delle risorse software. Il candidato illustri in cosa consistono queste metodologie ed analizzi vantaggi e svantaggi di ciascuna, anche con esemplificazioni applicative.
- IV. Le comunicazioni via email spesso necessitano dell'applicazione di specifiche precauzioni per la sicurezza. Si descrivano le possibili minacce alle comunicazioni via email e i principali protocolli e servizi per garantire la loro sicurezza.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici tascabili non programmabili.

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

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

*Enrico G. Basso*  
*Ronde Velli*

**IS VERONA TRENTO - MESSINA -**  
**SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO 2023/2024**

**Indirizzo: 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**

La società di gestione delle autostrade in collaborazione con l'autorità governativa preposta intende sperimentare a livello nazionale un progetto *smart-road* finalizzato a rendere più sicuro e sostenibile il traffico autostradale di persone e merci. A questo scopo sono individuati alcuni tratti autostradali sperimentali distribuiti in tutte le regioni nei quali a intervalli di un chilometro l'uno dall'altro sono installati *smart-gate* costituiti da:

- maxi-schermi per la visualizzazione dinamica della segnaletica (limiti di velocità, chiusura di corsie, ecc.) e di informazioni (percorsi preferenziali, deviazioni obbligatorie, condizioni meteorologiche inclusa la visibilità e relative alle condizioni del fondo stradale, ecc.);
- telecamere per il monitoraggio e il controllo del traffico anche attraverso il riconoscimento delle tipologie e delle targhe dei veicoli;
- sensori per la rilevazione delle condizioni meteorologiche, della visibilità, delle condizioni del fondo stradale e dei livelli di inquinamento acustico e dell'aria.

Gli *smart-gate* elaborano localmente alcune informazioni e sono abilitati a impostare autonomamente la segnaletica e le informazioni visualizzate sui maxi-schermi e sono connessi a un centro di controllo del tratto autostradale sperimentale dove un operatore umano ha la possibilità di monitorare i dati acquisiti dalle telecamere e dai sensori e di integrare o modificare la segnaletica e/o le informazioni visualizzate. Tutti i centri di controllo sono interconnessi in una rete nazionale che consente di distribuire dati di traffico o relativi a eventuali interruzioni utilizzabili per la visualizzazione da parte degli *smart-gate* di informazioni relative ai percorsi preferenziali per le varie direzioni. Allo scopo di analizzare a posteriori con tecniche di *data-analysis* il progetto *smart-road*, tutti i dati acquisiti e trasmessi e le segnaletiche e le informazioni visualizzate sono memorizzate in un database nazionale che deve anche consentire a un'APP, specificatamente sviluppata e liberamente utilizzabile dai guidatori, di verificare in tempo reale la segnaletica e le informazioni visualizzate da ogni *smart-gate* della rete autostradale.

Uno degli scopi del progetto *smart-road* consiste nel facilitare l'impiego di veicoli elettrici per lunghi tragitti sulla rete autostradale: a questo scopo le stazioni di ricarica presenti sono interconnesse alla rete nazionale del progetto per rendere disponibili in tempo reale lo stato

dei punti di ricarica disponibili e di consentirne la prenotazione sulla base dell'orario di arrivo e della durata stimata per l'operazione.

Il candidato analizzi la realtà di riferimento e, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi i seguenti punti:

1. Il progetto, anche mediante rappresentazioni grafiche, dell'infrastruttura tecnologica e informatica necessaria a realizzare il progetto *smart-road* dettagliando:
  - a. l'architettura della rete e le caratteristiche dei sistemi di elaborazione e di comunicazione impiegati nei vari nodi (*smart-gate*, centro di controllo, livello nazionale) motivandone la scelta della tipologia e della collocazione;
  - b. le tecnologie e le modalità di comunicazione tra i nodi della rete e tra i dispositivi presenti all'interno dei singoli nodi.
2. La configurazione dei dispositivi di rete presenti nei vari nodi della stessa con riferimento a un opportuno piano di indirizzamento.
3. Le tecnologie e le soluzioni idonee a garantire sia la continuità di servizio che la sicurezza dell'infrastruttura tecnologica e informatica progettata.

## SECONDA PARTE

1. Con riferimento al progetto sperimentale *smart-road* presentato nella prima parte risulta necessario un database centralizzato che consenta di gestire lo stato e le prenotazioni relative ai singoli punti di ricarica delle stazioni per le auto elettriche presenti sulla rete autostradale. Progettare a livello logico il database relazionale.
2. Con riferimento al progetto sperimentale *smart-road* presentato nella prima parte individuare una possibile tecnologia di comunicazione a livello applicativo per l'interazione con il database nazionale da parte dell'APP utilizzabile dai guidatori e documentare un possibile protocollo applicativo.
3. Il protocollo client/server HTTP nella sua versione sicura HTTPS è sempre più utilizzato, oltre che per la fruizione di siti e applicazioni web che interagiscono direttamente con un utente umano, per l'implementazione di servizi web destinati all'interazione tra componenti software. Descrivere le caratteristiche fondamentali di questo protocollo e la sua evoluzione nel corso del tempo.
4. Oltre ai tradizionali algoritmi di crittografia simmetrici e asimmetrici, molti protocolli di rete sicuri impiegano funzioni *hash* crittografiche. Descrivere scopo, caratteristiche e applicazioni di questa categoria di algoritmi.

*Enrico Grillo*  
*Roberto Orsini*