



**CLASSE 5<sup>^</sup>CIN**  
**INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**  
**ARTICOLAZIONE INFORMATICA**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

## Riferimenti normativi

### **- Decreto legislativo 13.04.2017, N. 62**

Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107.

### **- Ordinanza ministeriale del 31 marzo 2025 n. 67 - Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025**

#### **Articolo 3, comma 1, punto IV: criteri di ammissione**

iv. votazione non inferiore ai sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi. Nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, ai sensi dell'art.13, co. 2, lettera d), secondo periodo del d. lgs. 62/2017 – introdotto dall'art.1, co. 1, lettera c), della l. 150/2024, il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame conclusivo del secondo ciclo. La definizione della tematica oggetto dell'elaborato viene effettuata dal consiglio di classe nel corso dello scrutinio finale; l'assegnazione dell'elaborato ed eventuali altre indicazioni ritenute utili, anche in relazione a tempi e modalità di consegna, vengono comunicate al candidato entro il giorno successivo a quello in cui ha avuto luogo lo scrutinio stesso, tramite comunicazione nell'area riservata del registro elettronico, cui accede il singolo studente con le proprie credenziali. Nel caso di valutazione del comportamento inferiore a sei decimi, il consiglio di classe delibera la non ammissione all'esame di Stato conclusivo del percorso di studi.

## Sommario

### 1. Presentazione della Classe

Docenti del Consiglio di Classe	Pag. 4
Quadro orario	Pag. 5
Competenze del percorso di studi	Pag. 6
Storia del triennio conclusivo del corso di studi	Pag. 7

### 2. Obiettivi del Consiglio di classe

Obiettivi educativo-comportamentali	Pag. 8
Obiettivi cognitivo-disciplinari	Pag. 8

### 3. Verifica e valutazione dell'apprendimento

Criteri di valutazione e verifica e di attribuzione del credito scolastico	Pag. 10
--	---------

### 4. Percorsi didattici trasversali di Educazione civica

Premesse, obiettivi, valutazione	Pag. 11
Percorsi proposti	Pag. 11

### 5. Percorsi di Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex ASL)

Il progetto	Pag. 13
Funzioni del tutor interno	Pag. 13
Funzioni del tutor esterno	Pag. 14
Tutor interno ed esterno: compiti	Pag. 14
Dettaglio attività PCTO	Pag. 14

### 6. Attività di ampliamento dell'offerta formativa e orientamento svolte nell'anno scolastico 2024/2025

Modulo curricolare e dettaglio delle attività proposte	Pag. 16
--	---------

### 7. Attività disciplinari

Lingua e Letteratura Italiana	Pag. 17
Storia	Pag. 20
Lingua Inglese	Pag. 22
Matematica	Pag. 25

Informatica	Pag. 27
Sistemi e Reti	Pag. 29
Tecnologie e Progettazione di Sistemi informatici e di Telecomunicazioni	Pag. 35
Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa	Pag. 39
Scienze Motorie	Pag. 42
Religione	Pag. 46
<b>8. Consiglio di classe con firma dei docenti</b>	Pag. 47
<b>9. Allegato A</b>	
Tracce Simulazione della Prima Prova	Pag. 49
Rubrica di Valutazione	Pag. 56
<b>10. Allegato B</b>	
Tracce Simulazione della Seconda Prova - Informatica	Pag. 61
Rubrica di Valutazione	Pag. 63

## 1. Presentazione della classe

### ► Docenti del Consiglio di Classe

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	ORE SETTIMANALI DI LEZIONE	CONTINUITÀ DIDATTICA		
			3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Angelo Rossi	Lingua e Letteratura italiana	4	X	X	X
Angelo Rossi	Storia	2	X	X	X
Alessandra Rebecchi	Lingua inglese	3	X	X	X
Nicolò Zanotti	Matematica	3	X	X	X
Matteo Minelli	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPS)	4			X
Andrea Urso	Sistemi e Reti	4		X	X
Sandro Gallo	Informatica	6	X	X	X
Matteo Minelli	Gestione progetto, Organizzazione d'Impresa (GPO)	3			X
Silvia Brilli	Scienze Motorie e Sportive	2			X
Paolo Sobacchi	Religione	1	X		X
Matteo Zannini	Laboratorio Informatica	3 2			X
Mattia Falcone	Laboratorio TPS	2			X
Tonino Petrulli	Laboratorio Sistemi e Reti Laboratorio GPO	2			X

## ► Quadro orario

MATERIA	Orario		
	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	
Gestione progetto, organizzazione di impresa			3 (2)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3 (2)	3 (2)	4 (2)
Informatica	6 (3)	6 (3)	6 (3)
Sistemi e reti	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Telecomunicazioni	3 (2)	3 (2)	
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Educazione civica		33	33

Le ore tra parentesi si riferiscono ad attività di laboratorio, che prevedono la compresenza di docente teorico e docente tecnico-pratico.

## ► Competenze del percorso di studi

Il diplomatico in *Informatica e Telecomunicazioni - Articolazione Informatica*:

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle declinazioni che le singole scuole vorranno approfondire, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che, sempre a seconda della declinazione che le singole scuole vorranno approfondire, possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”; -
- esprime le proprie competenze nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”);
- è in grado di esprimere le proprie competenze, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- nell'analisi e realizzazione delle soluzioni ha un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, che esercita in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team;
- possiede un'elevata conoscenza dell'inglese tecnico specifico del settore per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione; utilizza e redige manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni **“Informatica”** e **“Telecomunicazioni”**, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione **“Informatica”** l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

## ► Storia del triennio conclusivo del corso di studi

La classe è composta da 21 studenti e si è formata al terzo anno dall'unione di due gruppi numericamente omogenei provenienti da due differenti seconde: nel passaggio al quarto anno, con l'assottigliarsi del numero degli studenti, si è avuto un altro consistente inserimento di alunni provenienti da un'altra terza. Sia al terzo anno, che al quarto l'integrazione è stata un po' faticosa all'inizio, ma poi si è consolidata via via nel tempo, anche se non definitivamente assestata. Pertanto le dinamiche di formazione del gruppo-classe hanno rappresentato da un lato un punto di forza, visto che gli inserimenti hanno portato novità nelle dinamiche di socializzazione, dall'altro un elemento di criticità per la non completa integrazione dei vari gruppi di provenienza. Sicuramente negativa è stata l'assenza della componente femminile, che ha conferito al gruppo una certa lentezza nella maturazione.

Complessivamente la condotta è stata adeguata, anche se non priva di una tendenza alla distrazione e caratterizzata da scarsa motivazione, aspetti che hanno tenuto basso il livello di approfondimento e frenato la proposta didattica. L'attività di studio e il consolidamento domestico sono stati caratterizzati da discontinuità, che ha reso fragili le conoscenze e le competenze, rendendo necessari costanti richiami o ripassi e approfondimenti di argomenti già trattati e la proposta di attività di consolidamento di competenze che dovevano essere acquisite.

Il profitto si è presentato generalmente medio-basso: nel gruppo classe è, infatti, rimasta costante una certa fatica a raggiungere le valutazioni necessarie per l'ammissione agli anni successivi: solo un esiguo numero di studenti si è distinto per profitto discreto o buono. Il gruppo classe non ha mostrato differenze nella condotta e nel profitto tra materie comuni e di indirizzo, mostrando come tali aspetti fossero proprio una caratteristica del gruppo.

L'approccio e la motivazione sono stati più dinamici nell'ambito dei PCTO a cui hanno partecipato con impegno, come riscontrato dalla valutazione dei relativi tutor, e nel seguire le attività di Educazione civica e di Orientamento programmate dal Consiglio di Classe. Alcuni studenti hanno preso parte a percorsi di alfabetizzazione e assistenza informatica per i pensionati, mostrando impegno in ambito sociale e solidale, e a percorsi di PCTO all'estero.

## 2. Obiettivi del Consiglio di classe

Gli obiettivi educativi e didattici del Consiglio di classe perseguono due finalità:  
lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico (obiettivi educativi - comportamentali);  
la preparazione culturale e professionale (obiettivi cognitivo -disciplinari).

### Obiettivi educativo-comportamentali

- Rispetto delle regole
- Atteggiamento corretto nei confronti degli insegnanti e dei compagni
- Puntualità nell'entrata a scuola e nelle giustificazioni
- Partecipazione alla vita scolastica in modo propositivo e critico
- Impegno nel lavoro personale
- Attenzione durante le lezioni
- Puntualità nelle verifiche e nei compiti
- Partecipazione al lavoro di gruppo
- Responsabilizzazione rispetto ai propri compiti all'interno di un progetto

### Obiettivi cognitivo-disciplinari

- Analizzare, sintetizzare e interpretare in modo sempre più autonomo i concetti, procedimenti, etc. relativi ad ogni disciplina, pervenendo gradatamente a formulare giudizi critici
- Operare collegamenti interdisciplinari mettendo a punto le conoscenze acquisite e saperli argomentare con i dovuti approfondimenti
- Comunicare in modo chiaro, ordinato e corretto utilizzando i diversi linguaggi specialistici
- Sapere costruire testi a carattere espositivo, esplicativo, argomentativo e progettuale per relazionare le proprie attività
- Affrontare e gestire situazioni nuove, utilizzando le conoscenze acquisite in situazioni problematiche nuove, per l'elaborazione di progetti (sia guidati che autonomamente)

Gli obiettivi che il Consiglio di Classe si è posto hanno come contesto quelli più generali dei profili formativi degli Istituti Tecnici (settore tecnologico):

- una effettiva ed adeguata preparazione culturale di base, che fornisca gli strumenti e la capacità di scelte consapevoli sia per il prosieguo degli studi che per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- competenze relative all'ambito professionale che permettano ai nostri allievi sia di inserirsi in realtà produttive differenziate sia di seguirne poi le rapide evoluzioni;
- capacità di essere flessibili e di aggiornarsi continuamente.

Nel corso di studi dell'indirizzo di Informatica e Telecomunicazioni si è stimolata l'acquisizione delle capacità di:

- lavorare in modo autonomo, fornendo anche un personale contributo al lavoro del gruppo;
- individuare soluzioni creative per problemi produttivi e gestionali, fondamentali per lo sviluppo di doti progettuali;
- aggiornare la propria formazione culturale e professionale;
- utilizzare in modo corretto le differenti forme di espressione linguistica e logico-matematica;
- analizzare e collegare le conoscenze appartenenti alle diverse discipline professionali e non.

Per quanto riguarda il profilo formativo in uscita il C.d.C. ha individuato inoltre i seguenti obiettivi:

- conoscere i dettagli di funzionamento dei sistemi informatici e delle reti di elaboratori, le tecnologie più diffuse in Internet, i protocolli più utilizzati nei diversi livelli ISO/OSI;
- avere un livello di conoscenza della lingua inglese che consenta la comprensione e produzione di testi specialistici;
- utilizzare con adeguata padronanza la lingua italiana sia nella comunicazione orale che nella produzione scritta di testi di qualsiasi tipologia;
- conoscere e saper interpretare a grandi linee i classici della letteratura italiana e le vicende storiche più significative del panorama italiano ed internazionale e le seguenti competenze:
- analizzare, dimensionare e gestire sistemi per l'elaborazione, la trasmissione dei segnali digitali;
- avere conoscenza teorica ed operativa degli apparati relativi alle telecomunicazioni;
- progettare semplici sistemi informativi tramite tecniche di programmazione
- risolvere problemi gestionali anche attraverso la creazione e l'uso di database locali e distribuiti;
- operare con il simbolismo matematico risolvendo anche problemi collegati con le discipline di indirizzo.

### 3. Verifica e valutazione

#### ► Criteri di valutazione e verifica

Il Collegio dei Docenti individua, a partire dalle indicazioni relative alla programmazione didattica, la necessità di uniformare, riguardo alla valutazione degli studenti, i comportamenti dei Consigli di Classe, nel rispetto della loro piena autonomia, e formula i seguenti parametri:

1) I voti e i giudizi relativi ad ogni singola disciplina come indicatore del livello di apprendimento raggiunto.

Nella formulazione delle proposte di voto da parte dei singoli si terrà conto, per ogni singolo studente:

- della situazione di partenza;
- della risposta agli stimoli educativi;
- dei progressi ottenuti durante l'anno, anche in relazione agli interventi integrativi attivati;
- del grado di raggiungimento degli obiettivi di apprendimento formulati all'inizio dell'anno nella programmazione didattica;
- nel caso di un non pieno conseguimento di tutti gli obiettivi dell'anno, della possibilità di raggiungerli nell'anno successivo, con l'eventuale supporto di corsi integrativi;
- del livello complessivo della classe;
- della difficoltà e dei problemi eventualmente riscontrati nell'attività didattica nel corso dell'anno scolastico.

2) Nella valutazione dei singoli studenti si terrà conto non soltanto degli obiettivi per materia ma anche di quelli "trasversali" ed in particolare:

- dell'impegno e della partecipazione alle attività didattiche. La frequenza e la partecipazione attiva alla vita della scuola costituiscono un elemento positivo che concorre favorevolmente alla valutazione dell'allievo in sede di scrutinio finale;
- della capacità di organizzare lo studio individuale in modo autonomo, seguendo le indicazioni fornite dalla programmazione dei docenti;
- del comportamento tenuto e dei risultati raggiunti nella frequenza di attività di recupero e sostegno;
- della partecipazione ad attività extracurricolari che siano inerenti all'impostazione culturale e professionale del corso.

Nel caso di insufficienze in una o più discipline si valuterà la possibilità dello studente o della studentessa di raggiungere gli obiettivi minimi (formativi e contenutistici) definiti nelle discipline stesse, tramite un'opportuna programmazione del recupero, tenendo conto del numero delle discipline in cui si rilevano le carenze.

Il Consiglio di Classe ha facoltà di sospendere il giudizio, rinviandone la formulazione in sede di integrazione dello scrutinio finale. Qualora vengano a cadere tutti i presupposti di percorribilità di ammissione alla classe successiva da parte dell'allievo il Consiglio di Classe potrà pervenire ad una delibera di non promozione.

#### ► Criteri di attribuzione del credito scolastico

Si rimanda alla tabella A del DM n. 99/2009 e all'art.11 dell'Ordinanza ministeriale del 31 marzo 2025 n. 67.

Il Collegio dei docenti ammette alla valutazione le seguenti attività:

- attività sportiva: livello regionale CONI
- attività di volontariato: tempo, qualità, certificazione ente qualificato
- attività lavorativa estiva: coerenza con il tipo di studi e durata di 4-6-settimane almeno
- attività in corsi qualificati: coerenza, durata, certificazione istituto qualificato
- partecipazione a progetti europei
- partecipazione a progetti extra-curricolari

## 4. Percorsi didattici trasversali di Educazione civica

### ► Premesse

- 1) Ogni disciplina è, di per sé, parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno;
- 2) trasversalità e la corresponsabilità del Consiglio di classe;
- 3) necessità di individuare un docente coordinatore (docente di Scienze Motorie).

### ► Obiettivi

Formare cittadini responsabili e attivi e promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri ai sensi delle **Nuove Linee Guida** in materia (di cui al Decreto Ministeriale n. 183 del 7 settembre 2024) che sostituiscono le precedenti direttive e ridefiniscono gli obiettivi formativi a livello nazionale.

### ► Valutazione

I docenti delle discipline coinvolte effettueranno le valutazioni nel rispetto dei criteri e delle griglie di valutazione, inserite nelle rispettive programmazioni didattiche. Nei tempi utili alle valutazioni periodiche e finali, l'esito delle valutazioni sarà inviato al docente coordinatore (SCIENZE MOTORIE) che provvederà al calcolo di una media ponderata (in funzione delle ore) e all'assegnazione all'alunno del voto finale.

Il Consiglio di classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti della VCIN la trattazione dei percorsi trasversali di Educazione civica riassunti nella seguente tabella.

PERCORSI PROPOSTI			
Attività/Documenti proposti/Contenuti	Disciplina coinvolta	Ore	Metodologia Verifica
<b>La Questione meridionale</b> La questione meridionale: il Sud e l'Unità d'Italia; Brigantaggio; Stato d'assedio; Leggi Pica; Inchiesta in Sicilia di Sonnino e Franchetti (sfruttamento minorile); etimologia dei nomi e nascita di Mafia e Camorra – Lettura e visione di materiali d'epoca, brani dal libro di testo.	Storia	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Letture, dialogo e discussione</li> <li>- Test di comprensione</li> </ul>
<b>La narrazione della Resistenza</b> Sintesi storica delle fasi della Resistenza nel periodo 1943-1945 Visione del documentario "Flora", sulla partigiana Flora Monti Letture di racconti e brani di Beppe Fenoglio: "I ventitré giorni della città di Alba", "Il partigiano Raoul".	Letteratura italiana	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura, visione, analisi e discussione</li> <li>- Tema</li> </ul>
Incontro "Immaginare la città del futuro. Come progettare città sostenibili, inclusive e innovative" a cura della prof.ssa Elisa Conticelli del Dipartimento di Architettura dell'Università di Bologna	Storia	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feedback in classe, analisi, discussione</li> </ul>
<b>Malattie sessualmente trasmissibili</b> <b>Incontro con AVIS e ADMO</b> <b>Primo Soccorso:</b>	Scienze Motorie	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test con valutazione</li> </ul>

traumatologia sportiva ed incidenti domestici RCP: rianimazione cardio polmonare; primo soccorso per operatori non sanitari <b>BLSD il sangue</b>			
<b>The dark-web side of mafias.</b> Appalti, crypto e cybercrime. Riflessioni sugli ultimi due testi di N. Gratteri (Il Grifone) ed A. Nicaso.	Inglese	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale e partecipata</li> <li>- Test di valutazione finale</li> </ul>
<b>La lotta alla mafia</b> Incontro con Giuseppe Costanza, autista del magistrato Giovanni Falcone	Inglese	2,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feedback in classe, analisi, discussione</li> </ul>
<b>La violenza in famiglia</b> Uscita didattica: visione del film "Familia" e incontro con il regista	Sistemi e Reti	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visione</li> <li>- Feedback in classe, dialogo, confronto.</li> </ul>

**VALUTAZIONE:** I docenti delle discipline coinvolte hanno effettuato le valutazioni nel rispetto dei criteri e delle griglie di valutazione inserite nelle rispettive programmazioni didattiche, mentre per le attività che prevedevano un voto di partecipazione si è fatto riferimento alla griglia di valutazione elaborata per la partecipazione a conferenze, incontri, progetti o corsi. Vedi griglia sotto. L'esito delle valutazioni è stato inviato al docente coordinatore (prof.ssa di Scienze motorie) che ha provveduto all'inserimento della valutazione finale.

VOTO	DESCRITTORE
5/6	L'allievo si allontana dal luogo dell'evento/si rifiuta di partecipare all'attività disturbando e ostacolando il normale svolgimento della stessa. Comportamento poco corretto nei confronti di insegnanti collaboratori e organizzatori ed eventuali ospiti
7/8	L'allievo partecipa all'attività, mostra interesse e tiene un comportamento corretto nei confronti di insegnanti collaboratori, organizzatori ed eventuali ospiti.
9/10	L'allievo partecipa attivamente mostrando un evidente interesse verso l'argomento. Fa interventi o considerazioni che delineano un buon livello di maturità.

## 5. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO ex ASL)

### ► Il progetto

Il progetto PCTO degli Istituti Aldini Valeriani prevede attività differenziate in relazione alle classi del triennio a cui si riferisce.

- Classi III: incontri a scuola con le aziende, formazione a scuola su temi relativi alla struttura aziendale, soft skills, corso sulla sicurezza, visite ad alcune delle aziende abbinate alla classe ed eventuale sviluppo di un piccolo progetto concordato.
- Classi IV e V: coprogettazione di un percorso formativo che si realizzi anche attraverso uno stage in azienda (possibilmente la stessa nei due anni) di 4 settimane. La progettazione del percorso formativo viene condivisa con l'azienda e così la valutazione dell'esperienza, che costituisce una percentuale importante della valutazione finale degli studenti. Per le attività ASL sono state coinvolte aziende al di fuori da organizzazioni di settore, sia per rispondere a esigenze logistiche, sia per coprire tutti gli studenti nel caso in cui le disponibilità fornite fossero insufficienti.

I consigli di classe sono coinvolti nella progettazione e nella preparazione delle attività e individuano due referenti, uno di indirizzo e uno dell'area comune, che svolgono la funzione di tutor scolastico o tutor interno. Per le classi terze i referenti ASL seguono la classe nelle attività programmate e, insieme all'azienda nel caso di progetti concordati, definiscono una valutazione di cui si terrà conto nell'attribuzione del credito scolastico e del voto di condotta. Per le classi quarte e quinte, definito il progetto formativo con l'azienda, vengono effettuati gli abbinamenti studente-azienda sulla base delle disponibilità raccolte tenendo conto della posizione delle aziende rispetto alle residenze degli studenti, delle preferenze espresse in una lettera motivazionale compilata dai ragazzi, delle indicazioni dei docenti in relazione alle competenze tecniche acquisite. Gli abbinamenti vengono seguiti dai progetti individuali raccolti in un allegato (c.d. "Allegato 1") che è parte integrante della documentazione che accompagna le attività di stage in azienda.

Al termine dello stage il tutor aziendale invia una valutazione dell'esperienza e dello studente e, per le aziende che hanno aderito all'iniziativa, una rubrica di valutazione, concordata in base alle mansioni svolte, che descrive le competenze raggiunte.

Le valutazioni finali di tutte le discipline tengono conto della valutazione aziendale con pesi differenti per le materie d'indirizzo rispetto a quelle dell'area comune.

Gli studenti sono chiamati a valutare l'esperienza svolta e a rendicontare quanto esperito compilando un "diario di bordo" e realizzando una presentazione riassuntiva o una relazione per i docenti anche in lingua inglese.

Alla fine di ogni anno scolastico i referenti scolastici preparano un attestato in cui sono riportate le attività realizzate e le ore effettivamente svolte da ogni studente.

### **FUNZIONI DEL TUTOR INTERNO**

- Elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo (di classe o personalizzato) sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);
- assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor formativo esterno, il corretto svolgimento verificando le presenze;
- gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola-lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;
- monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
- valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;

- promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza;
- informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;
- assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

#### **FUNZIONI DEL TUTOR ESTERNO**

- Collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza;
- Favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affianca e lo assiste nel percorso;
- Garantisce l'informazione/formazione dello/degli studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne;
- Pianifica e organizza le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante;
- Coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza;
- Fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

#### **TUTOR INTERNO ED ESTERNO (compiti condivisi)**

- Predisposizione del percorso formativo personalizzato, anche con riguardo alla disciplina della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. In particolare, il docente tutor interno dovrà collaborare col tutor formativo esterno al fine dell'individuazione delle attività richieste dal progetto formativo e delle misure di prevenzione necessarie alla tutela dello studente;
- controllo della frequenza e dell'attuazione del percorso formativo personalizzato;
- raccordo tra le esperienze formative in aula e quella in contesto lavorativo;
- elaborazione di un report sull'esperienza svolta e sulle acquisizioni di ciascun allievo, che concorre alla valutazione e alla certificazione delle competenze da parte del Consiglio di classe;
- verifica del rispetto da parte dello studente degli obblighi di cui all'art. 20 D. Lgs. 81/2008. In particolare, la violazione da parte dello studente degli obblighi richiamati dalla norma citata e dal percorso formativo saranno segnalati dal tutor formativo esterno al docente tutor interno affinché quest'ultimo possa attivare le azioni necessarie.

#### **► Dettaglio attività Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola-Lavoro) con ore nel triennio**

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola-Lavoro) riassunti nelle seguenti tabelle.

<b>CLASSE: III</b> <b>Anno scolastico: 2022/2023</b>			
<b>Ente/Impresa</b>	<b>Progetto</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Ore</b>
Fondazione Aldini Valeriani	Corso Sicurezza Lavoratori	Parte generale	4
Fondazione Aldini Valeriani	Corso di Formazione in materia di sicurezza sul lavoro	Rischio alto	12

Fondazione MAST	EXPEDITIONS	Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento per gli studenti del terzo anno delle scuole superiori	60
-----------------	-------------	--	----

Altre iniziative nel terzo anno:

- stage linguistico aziendale all'estero Cambridge (alcuni studenti)
- Progetto CNA Pensionati – Alfabetizzazione informatica dei pensionati

<b>CLASSE: IV</b> <b>Anno scolastico: 2023/2024</b>				
<b>Ente/Impresa</b>	<b>Progetto</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Ore</b>
Varie	PCTO (ex ASL)	Stage aziendale	Di indirizzo: Informatica, Sistemi e Reti, TPS	Da 120 a 160

Altre iniziative nel quarto anno:

- stage linguistico aziendale all'estero Cambridge (alcuni studenti)
- Progetto CNA Pensionati – Alfabetizzazione informatica dei pensionati (alcuni studenti)

<b>CLASSE: V</b> <b>Anno scolastico: 2024/2025</b>				
<b>Ente/Impresa</b>	<b>Progetto</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Ore</b>
Varie	PCTO (ex ASL)	Stage aziendale	Di indirizzo: Informatica, Sistemi e Reti, TPS	Da 120 a 160

## 6. ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA E ORIENTAMENTO SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO 24/25 (classe quinta)

### 4.3.1 MODULO CURRICOLARE DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

Il modulo curricolare di orientamento formativo è uno strumento essenziale per aiutare gli studenti a sintetizzare in modo unitario, riflessivo e interdisciplinare la loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione progressiva del proprio progetto personale di vita culturale e professionale, il quale è naturalmente in continuo sviluppo.

Con questo obiettivo, il Consiglio di classe ha individuato e proposto le seguenti attività.

ATTIVITÀ PROPOSTE			
Data	Attività	Ente	Ore
15/10	Beyond The Pins by QubicaAMF Incontro in streaming con la QubicaAMF	QubicaAFM	1
31/10	Servizio Orientamento & Lavoro	Servizio Orientamento & Lavoro	2
19/11	Attività orientativa con lo Sportello Lavoro del Comune di Bologna.	Servizio Orientamento & Lavoro	1
15/1	Telefoni cellulari e rischi per la salute. Lezione a cura dell'Ist. Ramazzini. A video recording on Classroom will follow.	Istituto Ramazzini	2
24/1	Presentazione corsi post-diploma di alta formazione ITS Maker.	ITS Maker	2
4/2	1° Incontro con Open Fiber	Open Fiber	1
6/2	Rete IoT di Lepida. Incontro con il DG di Lepida	Lepida	2
11/2	Incontro Guardia Finanza. Focus su: • arruolamento , educazione alla legalità; • Computer Forensic Data Analysis della Guardia di Finanza; • introduzione alla digital forensic, sicurezza informatica.	Guardia di Finanza	2
12/2	2° Incontro con Open Fiber	Open Fiber	2
19/2	3° Incontro con Open Fiber	Open Fiber	2
04/3	Incontro con Servizi di Orientamento & Lavoro.	Servizio Orientamento & Lavoro	2
07/03	Incontro: "Le Aldini Valeriani incontrano le Aziende Edizione 2025"	Servizio Orientamento & Lavoro	2,5
12/03	Open Talent Marchesini SPA. Visita in azienda e colloqui.	MARCHESINI S.P.A.	4
13/3	Incontro: "Le Aldini Valeriani incontrano le Aziende Edizione 2025"	Servizio Orientamento & Lavoro	2,5
08/4	4° Incontro con Open Fiber	Open Fiber	2
			30

## 7. Attività disciplinari (Schede disciplinari, Programmi e Sussidi didattici utilizzati)

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE	Prof. Angelo Rossi
LIBRO DI TESTO	R. Carnero – G. Innaccone, <i>Il Tesoro della Letteratura</i> , Vol. 2 – <i>Dal Seicento al Primo Ottocento</i> Vol. 3 – <i>Dal Secondo Ottocento a oggi</i> , Giunti T.V.P. – Treccani
ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI	Fotocopie, LIM, documenti fotografici, audio e video; immagini di opere d'arte delle epoche in oggetto; iconografia e ritrattistica.

Contenuti delle Unità Didattiche	Tipologia di prove utilizzate per la valutazione
<b>UDA n. 0 – Raccordo con il programma di quarta (12 ore)</b> <b>Giacomo Leopardi e i Canti (dal vol. 2)</b> La vita. Le opere (sintesi): <i>Zibaldone</i> , <i>Operette morali</i> . I grandi temi: tra classicismo e romanticismo; all'origine dell'infelicità; la militanza civile; lo sviluppo del pensiero leopardiano; il valore della solidarietà; la noia. L'intreccio tra poesia e filosofia: il «pensiero poetante». I <i>Canti</i> : nascita e sviluppo dell'opera; la struttura e i temi. <b>Testi:</b> dalle <i>Operette morali</i> ; «Dialogo della Natura e di un Islandese»; dai <i>Canti</i> ; «L'infinito»; «Alla Luna»; «Il sabato del villaggio»; «A se stesso».	<b>Verifica orale</b>
<b>UDA n. 1 Naturalismo, Verismo e Verga (Dal vol. 3 - 14 ore)</b> Il trionfo della scienza: l'età del Positivismo; le tendenze ideologiche. Il Naturalismo: una nuova poetica; dal romanzo realista alla riflessione critica di Zola. Il Verismo: il modello naturalista nel contesto italiano; Verismo e Naturalismo a confronto; ai margini del Verismo. <i>Madame Bovary</i> : la trama; un'eroina del nulla; il fallimento del sogno romantico. Giovanni Verga: la vita; le opere. I grandi temi: il Verismo e le sue tecniche; la rappresentazione degli umili; la concezione della vita. <i>I Malavoglia</i> : genesi e composizione; una vicenda corale; gli aspetti formali. <b>Testi:</b> da G. Verga, <i>Vita dei campi</i> ; «Rosso Malpelo»; da G. Verga, <i>Novelle rusticane</i> ; «La roba»; da G. Verga, <i>I Malavoglia</i> ; «La fiumana del progresso»; «La famiglia Toscano»; «Il naufragio della Provvidenza»; «Il commiato definitivo di 'Ntoni».	<b>Verifica scritta semistrutturata</b>
<b>UDA n. 2 Decadentismo: Simbolismo ed Estetismo (10 ore)</b> L'irrazionalismo di fine secolo. Il Decadentismo: la definizione di Decadentismo; il Decadentismo italiano. Due filoni complementari: Simbolismo ed Estetismo. Temi e motivi del Decadentismo. Charles Baudelaire: la vita e le opere. <i>I fiori del male</i> : architettura e significato di un capolavoro; i temi e i motivi. <b>Testi:</b> da Charles Baudelaire, <i>I fiori del male</i> ; «L'albatro», «Corrispondenze»	<b>Verifica orale</b>

<p><b>UDA n. 3 Il Simbolismo in Italia: Pascoli e D'Annunzio (12 ore)</b></p> <p><b>Giovanni Pascoli.</b> La vita. Le opere (sintesi). I grandi temi: il «fanciullino»; il «nido»; il simbolismo; l'impegno civile. <i>Myricae</i>: composizione, struttura, titolo; i temi; lo stile.</p> <p><b>Testi:</b> da G. Pascoli, <i>Il fanciullino</i>: «L'eterno fanciullino che è in noi: I-III»; da G. Pascoli, <i>Myricae</i>; «Lavandare», «X agosto», «Temporale», «Il lampo», «Il tuono».</p> <p><b>Gabriele D'Annunzio.</b> La vita. Le opere: <i>Il piacere</i>, le <i>Laudi</i>. I grandi temi: il divo narcisista e il pubblico di massa; l'estetismo dannunziano; la maschera dell'innocenza; il superomismo. <i>Alcyone</i>: la struttura dell'opera; i temi; lo stile.</p> <p><b>Testi:</b> da G. D'annunzio, <i>Il piacere</i>; «Il ritratto dell'esteta»; da G. D'Annunzio, <i>Alcyone</i>; «La sera fiesolana»; «La pioggia nel pineto».</p>	
<p><b>UDA n. 4 Il romanzo e la crisi dell'io: <i>La coscienza di Zeno</i> e <i>Il fu Mattia Pascal</i> (10 ore)</b></p> <p>Il romanzo europeo del primo Novecento: dall'Ottocento al Novecento. Le caratteristiche del romanzo contemporaneo. <i>Il processo</i> di F. Kafka: trama. Italo Svevo: la vita. I grandi temi: l'autobiografia di un uomo comune. <i>La coscienza di Zeno</i>: la struttura e la trama; i personaggi e i temi. Lo stile e le strutture narrative: il tempo della coscienza; l'ironia.</p> <p>Lugi Pirandello: la vita; le opere (sintesi). I grandi temi: la poetica dell'umorismo; il vitalismo e la pazzia; l'io diviso. <i>Il fu Mattia Pascal</i>: genesi e composizione; una vicenda "inverosimile".</p> <p><b>Testi:</b> da F. Kafka, <i>Il processo</i>; «L'arresto di K.». da I. Svevo, <i>La coscienza di Zeno</i>; «Preambolo»; «Prefazione»; «Il vizio del fumo e le "ultime sigarette"»; «La vita attuale è inquinata alle radici», righi 54 – 92. Da L. Pirandello, <i>L'umorismo</i>; «Il segreto di una bizzarra vecchietta», righi 1- 57; da L. Pirandello, <i>Novelle per un anno</i>; «Il treno ha fischiato»; da L. Pirandello, <i>Il fu Mattia Pascal</i>; «Maledetto fu Copernico»; «La filosofia del lanternino».</p>	<p><b>Verifica scritta semistrutturata</b></p>
<p><b>UDA n. 5 La poesia italiana del primo Novecento (10 ore)</b></p> <p><b>Irrazionalismo</b> La crisi dell'oggettività. Il disagio della civiltà. L'irrazionalismo antidemocratico in Europa e in Italia.</p> <p><b>Futurismo</b> La nascita del movimento. Le idee e i miti. La rivoluzione espressiva. Il Futurismo di Marinetti: <i>velocità e paroliberismo</i>. Aldo Palazzeschi: una versione personale del Futurismo.</p> <p><b>Testi:</b> da F. T. Marinetti, <i>Fondazione e Manifesto</i>; «Il primo Manifesto» (parti scelte: ascolto da YouTube, lettura di Carmelo Bene); «Dune» (ascolto; lettura di Arrigo Lori Totina); da Aldo Palazzeschi, <i>L'incendiario</i>; «E lasciatemi divertire».</p> <p><b>Giuseppe Ungaretti</b> La vita; le opere (sintesi). I grandi temi: la poesia tra autobiografia e ricerca dell'assoluto; il dolore personale e universale. <i>L'allegria</i>: una gestazione complessa; la struttura e i temi; la rivoluzione stilistica.</p> <p><b>Testi:</b> da G. Ungaretti, <i>L'allegria</i>; «Veglia», «Fratelli», «I fiumi», «Sono una creatura» (Visione e ascolto da Youtube della lettura dell'autore); «Soldati»; «Mattina». <b>Visione e ascolto di due interventi dell'autore sul tema della guerra e del concetto di "normalità".</b></p>	<p><b>Verifica orale</b></p>

<b>Educazione linguistica (18 ore)</b> L'analisi del testo poetico e del testo in prosa (Tipologia A) Il testo espositivo (Tipologia B) Il testo espositivo/argomentativo (Tipologia C) Il test di comprensione (per Educazione civica)	<b>Scritto</b> <b>Tipologia A</b> <b>Tipologia B</b> <b>Tipologia C</b>
---	--

### Metodologie di lavoro utilizzate

- Lezione frontale.
- Lezione partecipata.
- Thinking aloud
- Problem solving
- Analisi dei testi volte a coglierne il significato e le modalità espressive.
- Si è cercato di individuare i rapporti che legano il testo letterario (inteso come micro- sistema) al contesto storico di riferimento (inteso come macro-sistema), con approfondimenti nell'ambito artistico, filosofico e massmediale.
- I percorsi tematici hanno inteso verificare la capacità dello studente di applicare in modo autonomo gli strumenti acquisiti.

### Lingua e Letteratura italiana: profilo in uscita

Il docente di lingua e Letteratura italiana concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici);
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico, economico;
- stabilire collegamenti tra le diverse tradizioni culturali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore dei beni artistici, per una loro corretta fruizione;
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

### Strumenti culturali e abilità necessari a esercitare le competenze di cittadinanza

- Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile funzionale al "life long learning";
- acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico;
- saper sostenere una propria tesi, saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui;
- essere in grado di leggere e di interpretare i contenuti delle diverse forme di comunicazione;
- padroneggiare la lingua italiana orale e scritta, adattando le proprie competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- saper leggere e comprendere testi di diversa natura;
- saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione;
- conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi;
- collocare il pensiero scientifico, la storia delle scoperte, lo sviluppo della tecnologia nell'ambito più vasto della storia delle idee;
- saper apprezzare le arti e i nuovi linguaggi creativi e comunicativi.

### Metodologie di verifica

- Verifiche orali per curare l'esposizione degli argomenti e per il controllo delle abilità linguistiche e logiche.
- Per la valutazione scritta sono state svolte prove semistrutturate in presenza e della tipologie previste dal Ministero per l'esame di maturità.

### Criteri di valutazione

Per i criteri di valutazione si è fatto riferimento alle indicazioni per l'Asse Linguistico/Triennio del PTOF.

**STORIA**

<b>DOCENTE</b>	<b>Prof. Angelo Rossi</b>
<b>LIBRO DI TESTO</b>	Barbero, Frugoni, Sclarandis, <i>Noi di ieri, noi di domani. Il Settecento e l'Ottocento.</i> Zanichelli, vol. 2 <i>Noi di ieri, noi di domani. Il Novecento e l'età attuale.</i> Zanichelli, vol. 3.
<b>ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI</b>	Fotocopie, LIM, documenti fotografici, audio e video; immagini di opere d'arte delle epoche in oggetto; iconografia e ritrattistica.

<b>Contenuti delle Unità Didattiche</b>	<b>Tipologia di prove utilizzate per la valutazione</b>
<b>Raccordo con il programma di terza – I primi anni dell'Unità d'Italia (3 ore) (cap. 10)</b> - N1 La situazione sociale ed economica nel 1861 ( <i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i> ) - N2 La Destra storica al potere ( <i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i> ) - N3 Il completamento dell'Unità ( <i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i> )	<b>Verifica semistruzzurata</b>
<b>L'età delle grandi potenze: economia e società nell'era della Seconda rivoluzione industriale (7 ore)</b> - Politica di potenza e prime legislazioni sociali ( <i>cap. 14, sintesi</i> ) - N1 (cap. 15) Le trasformazioni dell'industria - N2 Le trasformazioni sociali - N3 Le nuove ideologie e politiche sociali - N1 (cap. 16) Gli europei alla conquista del mondo - L'Italia della Sinistra storica e la crisi di fine secolo ( <i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i> ) - N1 (cap. 1, vol. 3) La <i>belle époque</i> : un'età di progresso - N2 La nascita della società di massa - N3 La partecipazione politica delle masse e la questione femminile - N4 Lotte di classe e interclassismo	<b>Verifica semistruzzurata</b>
<b>L'Italia giolittiana e la Grande Guerra (10 ore)</b> - N1 (cap. 3) La crisi di fine secolo e l'inizio di un nuovo corso politico - N2 Socialisti e cattolici, nuovi protagonisti della vita politica italiana - N3 La politica interna di Giolitti - N4 Il decollo dell'industria e la questione meridionale - N5 La politica coloniale e la crisi del sistema giolittiano - L'imperialismo e le tensioni fra gli stati europei ( <i>sintesi</i> ) - N1 (cap. 4) L'Europa alla vigilia della guerra - N2 L'Europa in guerra - N3 Un conflitto nuovo - N4 L'Italia entra in guerra (1915) - N5 Un sanguinoso biennio di stallo (1915-1916) - N6 La svolta nel conflitto e la sconfitta degli imperi centrali (1917-1918) - N7 I trattati di pace (1918 – 1923) - N8 Oltre i trattati: le eredità della guerra	<b>Verifica orale</b>
<b>La Rivoluzione russa (8 ore)</b> - N1 (cap. 5) Il crollo dell'Impero zarista - N2 La rivoluzione d'ottobre	<b>Verifica semistruzzurata</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- N3 Il nuovo regime bolscevico</li> <li>- N4 La guerra civile e le spine centrifughe</li> <li>- Totalitarismo: storia e significato di un termine</li> <li>- N5 La politica economica dal comunismo di guerra alla NEP</li> <li>- N6 La nascita dell'Unione Sovietica e la morte di Lenin</li> <li>- N1 (cap. 9) L'ascesa di Stalin (<i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i>)</li> <li>- N2 L'industrializzazione forzata (<i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i>)</li> <li>- N3 La collettivizzazione forzata (<i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i>)</li> <li>- N4 La società sovietica e le grandi purge (<i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i>)</li> <li>- N5 I caratteri dello stalinismo (<i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i>)</li> <li>- N6 La politica estera sovietica (<i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i>)</li> </ul>	
<p><b>L'Italia dal dopoguerra al Fascismo (9 ore)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N1 (cap. 6) La crisi del dopoguerra</li> <li>- N2 Il "biennio rosso" e la nascita del Partito comunista</li> <li>- N3 La protesta nazionalista</li> <li>- N4 L'avvento del fascismo</li> <li>- N5 Il fascismo agrario</li> <li>- N6 Il fascismo al potere</li> <li>- N1 (cap. 7) La transizione dallo Stato liberale allo Stato Fascista</li> <li>- N2 L'affermazione della dittatura e la repressione del dissenso (<i>sintesi</i>)</li> <li>- N3 La costruzione del consenso (<i>sintesi</i>)</li> <li>- N4 La politica economica</li> <li>- N5 La politica estera</li> <li>- N6 Le leggi razziali</li> </ul>	<b>Verifica semistrutturata</b>
<p><b>Il Nazionalsocialismo in Germania; gli USA tra la crisi del'29 e il New Deal; la guerra di Spagna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N1 (cap. 8) Il travagliato dopoguerra tedesco</li> <li>- N2 L'ascesa del nazismo e la crisi della Repubblica di Weimar</li> <li>- N3 La costruzione dello Stato nazista (<i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i>)</li> <li>- N4 Il totalitarismo nazista (<i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i>)</li> <li>- N5 La politica estera nazista</li> <li>- N1 (cap.10) Gli anni Venti (solo parte relativa agli USA)</li> <li>- N2 La crisi del 1929 (<i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i>)</li> <li>- N4 La guerra civile spagnola (<i>sintesi sulle slide dai materiali del libro di testo</i>)</li> </ul>	<b>Verifica Orale</b>
<p><b>La seconda guerra mondiale (8 ore)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N1 Lo scoppio della guerra</li> <li>- N2 L'attacco alla Francia e all'Inghilterra</li> <li>- N3 La guerra parallela dell'Italia e l'invasione dell'Unione sovietica</li> <li>- N4 Il genocidio degli ebrei</li> <li>- N5 La svolta della guerra</li> <li>- N6 La guerra in Italia</li> <li>- N7 La vittoria degli Alleati</li> <li>- N8 Verso un nuovo ordine mondiale</li> </ul>	<b>Verifica orale</b>

### Metodologie di lavoro utilizzate

- Lezione frontale.
- Cooperative learning
- Thinking aloud
- Problem solving
- Analisi di documenti testuali, fotografici, audio e video.
- Si è cercato di individuare i rapporti che legano gli eventi storici al contesto artistico-letterario, filosofico e massmediale.
- Attualizzazione dei contenuti, individuazione di elementi universali, inquadrabili in prospettiva diacronica e sincronica.

## Obiettivi disciplinari del triennio: Storia, Cittadinanza e Costituzione, profilo in uscita

Il docente di Storia concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale, e professionale, che lo mettono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- stabilire collegamenti fra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- riconoscere l'interdipendenza fra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale;
- individuare le connessioni fra la storia e la scienza, l'economia e la tecnologia, analizzandone le evoluzioni nei vari contesti, anche professionali
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico – culturale, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.

## Metodologie di verifica

Analisi di documenti ed esposizione orale di argomenti per verificare le conoscenze acquisite e le capacità argomentative e logiche; verifiche semistrutturate in presenza; testi espositivi.

## Criteri di valutazione

Per i criteri di valutazione si è fatto riferimento alle indicazioni per l'Asse Storico-Sociale del PTOF.

## LINGUA INGLESE

DOCENTE	Prof.ssa Alessandra Rebecchi
LIBRO DI TESTO	Rebecchi, E.Cavalli, R.Cabras, ICT, Trinity Whitebridge. M. Spicci - T.A. Shaw, Your World #bethechange (Key topics for culture and citizenship from A to Z). Gender Equality, Hunger, Innovation, Jobs, Migration, Nature, Oceans & Water, Poverty, Racism, Social Media, Technology & AI, Generation Z.
ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI	Materiale personale e selezionato dalla Docente per l'approfondimento dei Global Issues (Agenda 2030). R. Goodman - How to be a Victorian ( <i>air pollution, health and safety in the Victorian Age</i> ) N. Gratteri-A. Nicaso, Il Grifone. La nuova comunicazione mafiosa fra social media e cybercrime. Simulazioni prove INVALSI: <a href="https://archivio-online.scuola.zanichelli.it/invalsi/quinta-superiore/quinta-superiore-inglese/">https://archivio-online.scuola.zanichelli.it/invalsi/quinta-superiore/quinta-superiore-inglese/</a> Invalsi Practice: pp. 152-159 da Your World. Durante l'anno scolastico gli studenti hanno letto le seguenti opere di G. Orwell: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Animal Farm</li> <li>• 1984</li> </ul>
TOTALE ORE DI LEZIONE	68

Unità didattica	Hardware Bits and Codes
Tipo valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domande aperte</li> <li>• Prova strutturata</li> <li>• Analisi di documenti</li> <li>• Esercizi di comprensione del testo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisi del testo</li> </ul>
<b>Numero di ore dedicate</b>	7
<p>Computer Architecture, History of Computers, the CPU, the Motherboard, Memory, Bits and Codes. A.Touring and the Intelligent Machine. S.Job's speech at Stanford University. Ada Lovelace and the early years of Programming, her role in Computer Science along with Women in ICT. Bletchley's Park and its heroines. Marina Vriz, ASPHI Bologna.</p>	

<b>Unità didattica</b>	Preparazione al PCTO sia a Bologna sia all'estero.
<b>Tipo valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domande aperte</li> <li>Prova strutturata</li> <li>Analisi di documenti</li> <li>Esercizi di comprensione del testo</li> <li>Analisi del testo</li> </ul>
<b>Numero di ore dedicate</b>	18
<p>Safety and Security, Europass CV and Presentation Letter. Safety in the Workshop, Workplace Hazards, Dangers at Home, Accidents at Work, Safety and the EU. Safety at the Time of the Industrial Revolution. C. Dickens: 'Coketown': description of the industrial town and description of its school. Air Pollution, Workplace Hazards and Health and Safety in the Victorian Age.</p> <p>The War Poets or Soldier Poets:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>War British Poets and Giuseppe Ungaretti, common features.</li> <li>R. Brooke, The Soldier.</li> </ul>	

<b>Unità didattica</b>	Automation and Robotics
<b>Tipo valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domande aperte</li> <li>Prova strutturata</li> <li>Analisi di documenti</li> <li>Esercizi di comprensione del testo</li> <li>Analisi del testo</li> </ul>
<b>Numero di ore dedicate</b>	8
Introduction to Automation, Domotic Applications, Industrial Applications	

<b>Unità didattica</b>	Databases
<b>Tipo valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domande aperte</li> <li>Prova strutturata</li> <li>Analisi di documenti</li> <li>Esercizi di comprensione del testo</li> <li>Analisi del testo</li> </ul>
<b>Numero di ore dedicate</b>	8

Using Databases to manage large amounts of data, relational models, Database Management Systems (DBMS), Data Warehouses and Data Mining. Security of Data.

Unità didattica	The Internet
Tipo valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domande aperte</li> <li>• Prova strutturata</li> <li>• Analisi di documenti</li> <li>• Esercizi di comprensione del testo</li> <li>• Analisi del testo</li> </ul>
Numero di ore dedicate	8
<p>How the Internet Developed, Internet telephony, emails, the WWW (Tim Berners-Lee), Search Engines, Social Networks.</p> <p>Intro to 'Il Grifone', Gratteri-Nicaso. The Dark Web, Cryptocurrency, Cybercrime, Drugs and digital markets, Online bets, Cyberlaundering.</p> <p>Appunti della Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A Comparative Analysis of Nicaso's and Gratteri's Perspectives on the Dark Web's Role in Mafia Activities.</li> <li>• Elon Musk. From Ashlee Vance, 'How the billionaire CEO of SpaceX and Tesla is shaping our future', chapter on PayPal Mafia. Text adapted to B2 level of English.</li> </ul>	

Unità didattica	System Administration and Security
Tipo valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domande aperte</li> <li>• Prova strutturata</li> <li>• Analisi di documenti</li> <li>• Esercizi di comprensione del testo</li> <li>• Analisi del testo</li> </ul>
Numero di ore dedicate	8
Computers and Network Accounts. Encryption and Cryptography. Viruses and Antiviruses. Firewalls.	

Unità didattica	Networking and Telecommunications (cenni)
Tipo valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domande aperte</li> <li>• Prova strutturata</li> <li>• Analisi di documenti</li> <li>• Esercizi di comprensione del testo</li> <li>• Analisi del testo</li> </ul>
Numero di ore dedicate	6
<p>Sharing Resources. LAN and WAN. Wi-Fi and Cellular Data Technologies.</p> <p>Apps.</p> <p><i>Aldini Experiences:</i></p> <p>Luca Morosini and his App 'Squiseat' contro lo spreco alimentare.</p> <p>QubicaAMF</p> <p>CNA Pensionati with the Aldini Valeriani Institute.</p>	

Unità didattica	CV writing, Job Interview and Cover Letter: Do's and Don'ts.
Tipo valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domande aperte</li> <li>• Prova strutturata</li> <li>• Analisi di documenti</li> <li>• Esercizi di comprensione del testo</li> <li>• Analisi del testo</li> </ul>
Numero di ore dedicate	5
<p>Personal CV, Simulation of a Job Interview and Cover Letter Writing.      Consigli sulla stesura della Cover Letter, del CV e delle strategie per il colloquio di lavoro.      Applicazione pratica di quanto studiato in classe durante la visita aziendale alla <i>Marchesini Group</i>, che si è conclusa con un momento dedicato ad una reale simulazione del colloquio di lavoro.</p>	

Metodologie di lavoro utilizzate
<p>Tutti gli argomenti sono stati sottoposti agli studenti sia come 'approccio STEM' ovvero con una prospettiva interdisciplinare, che consente di integrare e contaminare abilità provenienti da discipline diverse intrecciando teoria e pratica per lo sviluppo di nuove competenze, anche trasversali: Critical thinking, Communication, Collaboration, Creativity, sia come lezioni CLIL (Content and Language Integrated Learning) dopo il loro svolgimento da parte dei docenti tecnici ed in stretta collaborazione con gli stessi. Le lezioni hanno seguito un andamento progressivamente più impegnativo fino ad arrivare al livello previsto per l'Esame di Stato (dal livello di lingua B1 a B2).      E' stato seguito un approccio <b>content-based</b> con l'obiettivo di attivare e sviluppare la comunicazione nel settore tecnico-informatico attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esercizi di comprensione (sia del testo scritto sia orale);</li> <li>• esercizi di produzione scritta e orale nei quali si è richiesto agli alunni di attivare la loro competenza linguistica e informatica;</li> <li>• esercizi di potenziamento linguistico;</li> <li>• costante revisione a fine modulo dei contenuti e del lessico;</li> <li>• creazione di mappe concettuali e mappe di collegamenti interdisciplinari.</li> </ul> <p>Durante l'analisi degli argomenti sopra esposti è stato fatto, quando si è reso necessario, un ripasso delle principali strutture grammaticali.</p>

Criteri di valutazione
Per i criteri di valutazione si è fatto riferimento alle indicazioni per l'Asse Linguistico/Triennio del PTOF.

## MATEMATICA

DOCENTE	PROF. ZANOTTI NICOLO'
LIBRO DI TESTO	M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone <i>Matematica.verde volume 4B</i> Zanichelli
ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI	Libro di testo, schemi forniti agli alunni con diverse modalità di trasmissione (dettatura, digitale, cc), calcolatrice, raramente software per studi di funzione
TOTALE ORE DI LEZIONE	APPROXIMATIVAMENTE 65 ORE

## PROGRAMMA

### UNITA' DIDATTICA

RIPASSO DELLE FUNZIONI E DELLO STUDIO DI FUNZIONE SVOLTO IN QUARTA  
 Numero ore dedicate

circa 15

Dettaglio degli argomenti affrontati

Tutti gli elementi svolti precedentemente sullo studio di funzione e grafico probabile della funzione (CE, intersez. assi, limiti, andamento, max, min, flessi, ecc.);  
funzioni definite a intervalli

## **UNITA' DIDATTICA**

### INTEGRALI DEFINITI ED INDEFINITI

Numero ore dedicate

circa 20

Dettaglio degli argomenti affrontati

- Integrale indefinito e primitiva
- Integrali indefiniti immediati
- Integrazione per scomposizione
- Integrazione per cambiamento di variabile (o per sostituzione)
- Integrazione delle funzioni razionali fratte (non tutti i tipi, solo alcune e brevemente, specialmente con uso di logaritmi)
- Significato geometrico dell'integrale definito
- Alcune proprietà dell'integrale definito
- Funzione integrale
- Teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo di integrali definiti
- Applicazioni dell'integrale definito al calcolo di aree

## **UNITA' DIDATTICA**

### LA PROBABILITA'

Numero ore dedicate

circa 35

Dettaglio degli argomenti affrontati

- Cenni di calcolo combinatorio
- eventi, definizione di probabilità, somma logica di eventi
- probabilità condizionata
- prodotto logico di eventi, elementi di statistica (raccolta dati; cenni)
- teorema di Bayes

## **Metodologie di lavoro utilizzate**

- Fissare all'inizio del modulo l'obiettivo didattico e formativo che si vuole mettere a fuoco con quella particolare sezione di lavoro
  - Lezione di tipo frontale dialogata
  - Lavori guidati in classe ed eventuale verifica immediata dei risultati con discussione
- Valorizzazione degli interventi originali dell'alunno

## **Obiettivi disciplinari**

- Recuperare ed approfondire abilità e conoscenze acquisite negli anni precedenti - Esprimersi con chiarezza di linguaggio
- Utilizzare consapevolmente tecniche e procedure di calcolo.
- Potenziare le capacità logico-deduttive di valenza specifica per la disciplina, ma contestualmente trasversali verso tutte le altre.

## **Metodologie di verifica**

- Orale tradizionale, esercizi svolti singolarmente al posto poi discussi con il docente sempre in maniera singola che concorrono alla valutazione orale, valutazione di interventi dal 43 posto, elaborati domestici, verifica scritta tradizionale, esposizione di un argomento a scelta tra quelli trattati nella parte di calcolo combinatorio e probabilità che simula una tesina orale

## INFORMATICA

<b>DOCENTE</b>	Sandro Gallo / Matteo Zannini
<b>LIBRO DI TESTO</b>	<b>FORMICHI / MEINI</b> <b>CORSO DI INFORMATICA - 3 Edizione</b> <i>Basi di dati relazionali e linguaggio SQL, linguaggio XML e basi di dati NoSQL.</i> <i>Programmazione web lato server in linguaggio PHP</i> <b>VOLUME 3 - 8808722562</b> <b>ZANICHELLI</b>
<b>ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI</b>	<i>Piattaforma di eLearning e Documentazione sul web</i>
<b>TOTALE ORE DI LEZIONE</b>	170

### **Dati e Archivi in Applicazioni Informatiche**

<b>Unità di apprendimento</b>	<b>Sistemi Informativi e Sistemi Informatici</b>
<b>Numero di ore dedicate</b>	10

*Dati, Informazioni, Flussi e procedure.*  
*File, File System e Sistemi Operativi.*  
*Ciclo di vita di un Sistema Informatico.*  
*Archivi, record e campi.*  
*Il formato dei file CSV e JSON e la gestione di singoli archivi.*

### **Il linguaggio SQL**

<b>Unità didattica</b>	<b>Introduzione al linguaggio SQL</b>
<b>Numero di ore dedicate</b>	10

*Il linguaggio SQL: DDL e DML.*  
*Il comando di Query: SELECT.*  
*Esercizi d'uso dei principali comandi.*  
*Esercitazioni di laboratorio con PHPMyAdmin.*

<b>Unità didattica</b>	<b>Uso del linguaggio SQL</b>
<b>Numero di ore dedicate</b>	20

*Algebra relazionale.*  
*Query SQL, prodotto cartesiano e operazione di join.*  
*Esercizi con join tra tabella e tipi di join (Inner, Left, Right, Full, Self).*  
*Funzioni di aggregazione (count, max, min, sum, avg) e clausole GROUP BY e HAVING.*  
*Subquery.*

### **La progettazione di database**

<b>Unità didattica</b>	<b>Teoria dei database</b>
<b>Numero di ore dedicate</b>	20

*Limiti nell'organizzazione tradizionale degli archivi.*  
*Storia, definizioni, scopo e modelli di database.*  
*Caratteristiche dei database gerarchici, reticolari, relazionali, object oriented, No Sql.*  
*Funzioni di un DBMS.*

<b>Unità didattica</b>	<b>Progettazione concettuale</b>
<b>Numero di ore dedicate</b>	20

*Modellazione dei dati. Livelli di astrazione concettuale, logico e fisico.*  
*La progettazione concettuale di un database: Entità e Attributi.*  
*Il diagramma Entity/Relationship.*  
*Cardinalità delle associazioni. Generalizzazioni.*  
*Esercizi di progettazione concettuale.*

<b>Unità didattica</b>	<b>Progettazione logica relazionale</b>
------------------------	---

<b>Numero di ore dedicate</b>	20
-------------------------------	----

*Il modello relazionale: caratteristiche e definizione.*

*La definizione di "relazione" secondo Edgar Codd.*

*Progettazione logica e regole di derivazione.*

*MySQL Workbench.*

*Vincoli e integrità referenziale.*

*Prima, seconda e terza forma normale. Normalizzazione.*

*Esercizi per casa e di laboratorio.*

### **Programmazione in PHP su database MySQL**

<b>Unità didattica</b>	<i>Il linguaggio PHP</i>
<b>Numero di ore dedicate</b>	10

*Scopo e sintassi del linguaggio PHP.*

*Semplici script.*

*Funzioni.*

*PHP Form Handling. Passaggio dei dati nel paradigma web.*

*Classi e oggetti in PHP. Gestione delle eccezioni.*

<b>Unità didattica</b>	<i>Progetti in PHP / MySQL</i>
<b>Numero di ore dedicate</b>	20

*Accesso al database in PHP.*

*PDO: PHP Data Objects.*

*Applicazioni web in PHP.*

*Realizzazione di progetti di gruppo (CRUD su singola tabella, Online Library, Gestione di attività (ToDoList), Noleggio biciclette.*

<b>Unità didattica</b>	<i>API REST</i>
<b>Numero di ore dedicate</b>	20

*Caratteristiche dei servizi applicativi.*

*Web services con API HTTP.*

*API REST per gestione utenti.*

*Progetto Star Wars.*

### **Preparazione ai compiti d'esame**

<b>Unità didattica</b>	<i>Progetti di preparazione al compito d'esame</i>
<b>Numero di ore dedicate</b>	20

*Analisi dei compiti d'esame.*

*Indicazioni per lo svolgimento.*

*Esercizi di realizzazione di compiti d'esame.*

*Realizzazione di query e applicazioni web.*

### **Metodologie di lavoro utilizzate**

- Lezione frontale, scoperta guidata
- Esperienze laboratoriali. Progetti disciplinari ed interdisciplinari
- Uso della piattaforma di eLearning di Istituto: elearning.avbo.it
- Ambienti di progettazione e di sviluppo online e open source

### **Obiettivi disciplinari**

- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati
- sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati.

### Metodologie di verifica

- prove scritte
- quiz / colloqui orali
- esercitazioni di laboratorio ed esercizi per casa
- osservazione durante lo svolgimento delle attività laboratoriali
- partecipazione al dialogo formativo

### Criteri di valutazione

VALUTAZIONE	DESCRITTORE COMPETENZE
Insufficiente	Assenza di conoscenze essenziali. Inadeguata partecipazione al dialogo formativo. Impegno inesistente. Obiettivi non raggiunti.
Mediocre	Conoscenze frammentarie. Poca partecipazione e scarso impegno. Obiettivi minimi non raggiunti.
Sufficiente / Obiettivi minimi	Raggiungimento degli obiettivi minimi. Adeguata esposizione delle conoscenze e corretto esercizio delle abilità. Essenziale autonomia e capacità di organizzazione.
Buono	Impegno e partecipazione visibili. Padronanza delle conoscenze e del pensiero critico sviluppato dalla disciplina. Chiarezza espositiva ed autonomia operativa.
Ottimo	Forte motivazione. Conoscenze vaste e approfondite. Elaborazione totalmente autonoma. Padronanza espositiva, con notevoli capacità di sintesi e analisi.

### SISTEMI E RETI

DISCIPLINA	Sistemi e Reti
DOCENTE TEORICO	Prof. Andrea Urso
DOCENTE TECNICO PRATICO	Prof. <a href="#">Tonino Petrulli</a>
LIBRO DI TESTO	Nuovo Sistemi e Reti - L. Lo Russo, E. Bianchi - Hoepli Ed. Slides e materiali forniti dai docenti, disponibili sulla classroom del corso
ALTRI STRUMENTI	Sito web <a href="http://www.netacad.org">www.netacad.org</a> , Packet Tracer, Wireshark, XAMPP, Cybersecurity LAB VM Workstation e relativi strumenti, Oracle Virtual Box
TOTALE ORE DI LEZIONE	83 fino al 15/5 + 16 dopo il 15/5 + 10 ore attività trasversale (Open Fiber)

Unità didattica	<i>Cisco CCNA: Introduzione alle reti</i> (dall'anno precedente)
Tipo valutazione	<i>Prove scritte/pratiche/</i> <i>Esame finale di certificazione Cisco ITN</i>
Numero di ore dedicate	30

Moduli su [www.netacad.com](http://www.netacad.com)

1. *In networking oggi*
2. *Configurazione di base dello switch e del dispositivo finale*
3. *Protocolli e modelli*
4. *Physical layer*
5. *Sistemi numerici*
6. *Livello collegamento*
7. *Switching Ethernet*
8. *Network layer*
9. *Address resolution*
10. *Configurazione di base di un router*
11. *Indirizzamento IPv4*
- 12. Indirizzamento IPv6**
- 13. ICMP**
- 14. Livello trasporto**
- 15. Livello applicazione**
- 16. Fondamenti di sicurezza di rete**
- 17. Creazione di una piccola rete**

*In grassetto i moduli svolti nell'a.s. 24/25*

<b>Unità didattica</b>	<b>Dalle LAN alle VLAN</b>
<b>Tipo valutazione</b>	<i>Prova scritta/pratica</i>
<b>Numero di ore dedicate</b>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Principi di progettazione di una LAN Ethernet</i></li> <li>• <i>Schemi di indirizzamento IP per una LAN</i></li> <li>• <i>Virtual LAN</i></li> <li>• <i>Inter-VLAN routing</i></li> <li>• <i>Configurazione degli switch e dei router Cisco per la realizzazione di VLAN</i></li> <li>• <i>Laboratorio: configurazione di VLAN con Packet Tracer</i></li> <li>• <i>Esposizione dei servizi attivi sui server collocati in una rete LAN verso la rete internet:NAT statico e port-forwarding</i></li> <li>• <i>Configurazione NAT con router Cisco</i></li> <li>• <i>Laboratorio:configurazione NAT con Packet Tracer</i></li> <li>• <i>LABoratorio:configurazione DHCPv4 e SLAAC/DHCPv6 con Packet Tracer</i></li> <li>• <i>Robustezza delle VLAN</i></li> <li>• <i>Reti VLAN Dual-Stack</i></li> </ul>	

<b>Unità didattica</b>	<b>Il Web e i servizi</b>
<b>Tipo valutazione</b>	<i>Prova scritta/progetto</i>
<b>Numero di ore dedicate</b>	15
<b>WEB e HTTP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Il mondo di Internet e il Web</i></li> <li>• <i>Il livello di applicazione</i></li> <li>• <i>Funzionamento di un server Web</i></li> <li>• <i>Concetto di demone della porta</i></li> <li>• <i>Architettura client-server</i></li> <li>• <i>Architettura multi-tier</i></li> <li>• <i>Il protocollo HTTP</i></li> </ul>	

- *URI e URL*
- *URL completo*
- *Server Web Apache su XAMPP*
- *La richiesta del client*
- *La risposta del server*
- *Il passaggio di parametri*
- *I metodi GET e POST*
- *Pagine Web statiche e dinamiche*

<b>Unità didattica</b>	<b>Servizi di rete</b>
<b>Tipo valutazione</b>	<i>Prova scritta /pratica</i>
<b>Numero di ore dedicate</b>	12

**Servizi di rete**

- *DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)*
- *DNS (Domain Name System)*
- *Gerarchia di dominio*
- *Formato dei messaggi DNS e Record delle Risorse*
- *Struttura e interrogazione del DNS*
- *Protocollo SMTP*
- *POP 3 e IMAP (Internet Mail Access Protocol)*
- *Protocollo FTP (File Transfer Protocol)*
- *Analisi servizi HTTP, DNS e DHCP con Wireshark*
- *Laboratorio: implementazione di servizi su XAMPP*
- *Laboratorio: Configurazione di un web server Apache su Raspberry pi*
- *Installazione e utilizzo della Cybersecurity LAB VM Workstation su Oracle Virtual Box*
- *Laboratorio: Configurazione su web server su Apache VM*
- *Laboratorio: simulazione dell'architettura del DNS con Packet Tracer*

<b>Unità didattica</b>	<b>Architetture di rete in fibra ottica (PCTO con Open Fiber)</b>
<b>Tipo valutazione</b>	<i>Prova scritta</i>
<b>Numero di ore dedicate *</b>	10

**Moduli e attività**

- *Evento di presentazione*
- *Incontro tecnico: Architettura di rete*
- *Incontro tecnico: Progettazione e realizzazione rete FTTH*
- *Incontro tecnico: Creazione della rete*
- *Studio Individuale*

*\*Alcuni studenti hanno svolto un PCTO pomeridiano di ulteriori 20 ore in Open Fiber*

<b>Unità didattica</b>	<b>La sicurezza di un Sistema Informatico</b>
<b>Tipo valutazione</b>	<i>Prova scritta/orale/pratica</i>
<b>Numero di ore dedicate</b>	10

**La sicurezza Informatica**

- Scenario
- Chi attacca e perché
- Come difendersi
- Principi della sicurezza informatica
- Il triangolo CIA
- Cybersecurity Cube (John McCumber)
- Vulnerabilità, minacce e attacchi
- Conoscere le minacce per difendersi
- Dove colpisce un attacco
- Classificazione degli attacchi
- I malware e i keylogger
- Attività di hacking
- Authentication, Authorization, Accounting (AAA)
- Controllo dell'input: SQL injection e prevenzione
- Buffer overflow
- Strumenti di monitoraggio e attacco
- Progettare la sicurezza
- General Data Protection Regulation (GDPR): la privacy e la protezione dei dati personali
- Laboratorio: ingegneria sociale
- Laboratorio: cattura del traffico DNS con Wireshark
- Laboratorio: verifica dell'integrità dei dati con Packet Tracer e LAB VM Workstation
- Laboratorio: analisi di un attacco SQL injection con Wireshark
- Laboratorio: Trailer anatomy of an attack, analisi e conseguenze di un attacco informatico su un Asset
- Video: il mondo dell'hacking
- GDPR: case study Servizio Elettrico Nazionale

<b>Unità didattica</b>	<b>La crittografia</b>
<b>Tipo valutazione</b>	Prova scritta/pratica/orale
<b>Numero di ore dedicate</b>	6

**La crittografia**

- Obiettivi della crittografia
- Storia della crittografia (caso Enigma)
- Differenza tra crittografia e steganografia
- Crittografia simmetrica a chiave segreta
- Crittografia asimmetrica a chiave pubblica
- Algoritmi a chiave simmetrica (DES, 3DES e AES) - Cenni
- Algoritmo RSA, Diffie-Hellman
- Password, chiavi e crittografia nei Router Cisco
- Autenticazione e affidabilità
- Controllo degli accessi
- Autenticazione degli utenti
- Funzioni di hash e digest (MD5, famiglia SHA)
- La firma digitale
- I certificati digitali e le Autorità di Certificazione (CA)
- Laboratorio: algoritmi di crittografia classici e moderni (team working)
- Laboratorio: la crittografia/decrittografia dei dati usando OpenSSL (team working)
- Laboratorio: esame di Telnet e SSH con Wireshark (team working)
- Laboratorio: steganografia
- Laboratorio: hashing (team working)

- *Laboratorio:firma digitale (team working)*

<b>Unità didattica</b>	<b>VPN e protocolli sicuri</b>
<b>Tipo valutazione</b>	<i>Prova scritta/orale</i>
<b>Numero di ore dedicate</b>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>VPN: elementi base</i></li> <li>• <i>Perchè utilizzare una VPN</i></li> <li>• <i>VPN ad accesso remoto</i></li> <li>• <i>VPN site-to-site</i></li> <li>• <i>Trusted VPN e secure VPN</i></li> <li>• <i>Servizi di sicurezza nelle VPN</i></li> <li>• <i>Software per VPN: OpenVPN e Cisco AnyConnect Security Mobility Client (cenni)</i></li> <li>• <i>Protocollo SSL: SSL handshake e SSL Record Protocol</i></li> <li>• <i>HTTPS</i></li> </ul>	

<b>Metodologie di lavoro utilizzate</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Didattica laboratoriale</li> <li>• Progetti guidati</li> <li>• Collaborative learning</li> <li>• e-doing</li> <li>• Lezioni frontali dialogate</li> <li>• Peer tutoring</li> <li>• Ricerca-Azione</li> <li>• Incontri con esperti aziendali</li> </ul>

<b>Obiettivi disciplinari</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete</li> <li>• Sviluppare applicazioni client-server utilizzando protocolli esistenti e/o progettando semplici protocolli di comunicazione</li> <li>• Progettare reti interconnesse con particolare riferimento alla privatezza, alla sicurezza e all'accesso ai servizi</li> <li>• Identificare le caratteristiche di un servizio di rete</li> <li>• Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico</li> <li>• Integrare differenti sistemi operativi in rete</li> </ul>

<b>Metodologie di verifica</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove scritte, prove orali, prove pratiche</li> <li>• Progetti di laboratorio</li> <li>• Relazioni tecniche</li> <li>• Lavori di gruppo</li> <li>• Ricerca</li> </ul>

Criteri di valutazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussioni e partecipazione in classe</li> <li>• Conoscenza degli argomenti trattati</li> <li>• Capacità di analisi e di collegamento</li> <li>• Utilizzo di un linguaggio tecnico corretto</li> <li>• Capacità di risolvere i problemi proposti</li> <li>• Puntualità nella consegna dei compiti assegnati</li> <li>• Capacità di lavorare in gruppo</li> <li>• Giudizio delle aziende durante il PCTO (come delibera collegio docenti)</li> <li>• Capacità di ricerca-azione</li> </ul>

Rubrica di valutazione					
VOTI	GIUDIZIO	CONOSCENZA	COMPRENSIONE APPLICAZIONE	ANALISI-SINTESI VALUTAZIONE	PREPARAZIONE
1-3	insufficienza gravissima	non ricorda alcuna informazione	non riesce a rapportare le conoscenze a semplici situazioni	non riesce ad analizzare, sintetizzare valutare	<b>Insufficienza gravissima</b>
4	insufficienza grave	ricorda in modo molto lacunoso	applica le sue conoscenze commettendo numerosi, gravi errori	presenta gravi carenze nella analisi, sintesi e valutazione	<b>Insufficienza grave</b>
5	insufficienza lieve	ricorda in modo superficiale o frammentario	applica le sue conoscenze commettendo numerosi errori lievi oppure alcuni errori rilevanti	analizza, sintetizza e valuta in modo parziale ed impreciso	<b>Insufficienza lieve</b>
6	sufficienza	ricorda in modo essenziale	sa utilizzare in modo sostanzialmente corretto le sue conoscenze nella risoluzione di problemi semplici	sa compiere analisi non approfondite e sa fare sintesi e valutazioni corrette solo se sollecitato e guidato	<b>Sufficiente - Limitata all'essenziale</b>
7	livello discreto	ricorda in modo sostanzialmente completo ed abbastanza approfondito	sa applicare le sue conoscenze in modo strutturalmente completo, compiendo errori non gravi	sa effettuare analisi complete ed abbastanza approfondite	<b>Soddisfacente e coordinata</b>
8	livello buono	ricorda in modo completo e coordinato	sa applicare le sue conoscenze in modo corretto ed articolato	sa effettuare analisi approfondite, sa sintetizzare e valutare in modo corretto	<b>Completa</b>
9-10	livello ottimo	ricorda in modo completo, coordinato ed approfondito	sa applicare perfettamente le sue conoscenze, anche in contesti diversi	sa effettuare analisi e sintesi in maniera autonoma e sa rielaborare personalmente	<b>Approfondita, organica e originale</b>

## TECNOLOGIE DI PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

<b>DOCENTE</b>	Matteo Minelli Mattia Falcone
<b>LIBRO DI TESTO</b>	CAMAGNI PAOLO, NIKOLASSY RICCARDO – <i>Nuovo Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni</i> <i>Per l'articolazione informatica degli Istituti Tecnici Settore Tecnologico - Vol. 3</i> Hoepli editore – 9788836003365 (CONSIGLIATO, NON OBBLIGATORIO)
<b>ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio di TPSIT</li> <li>• Moodle</li> <li>• Documentazione, reference e tutorial di linguaggi e tecnologie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.w3schools.com/">https://www.w3schools.com/</a></li> <li>• <a href="https://javascript.info/">https://javascript.info/</a></li> </ul> </li> <li>• Materiale fornito dai docenti</li> </ul>

La programmazione seguente tiene conto delle linee guida individuate in sede di Riunione di Dipartimento.

### Obiettivi disciplinari

- CONOSCENZE
  - Metodi e tecnologie per la programmazione di rete.
  - Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo.
  - Laboratorio: Tecnologie per la realizzazione di web-service.
- COMPETENZE
  - Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete.
  - Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.
  - Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti .
  - Progettare semplici protocolli di comunicazione.
  - Laboratorio: Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi.
- ABILITA'
  - Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
  - Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
  - Laboratorio: Realizzare un progetto tecnologico in cooperazione con le altre discipline di indirizzo.

### Metodologie di lavoro utilizzate

- Lezioni frontali esplicative
- Lavori individuali e di gruppo sul computer
- Didattica laboratoriale
- Esercitazioni tecnico-pratiche

Unità di apprendimento	<i>Ripasso tecnologie WEB</i>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmazione web: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modello web statico vs dinamico</li> <li>• Principali linguaggi/tecniche di programmazione lato client e lato server</li> </ul> </li> <li>• HTML <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduli per l'invio di dati al server; Form, HTTP GET/POST; nuovi tipi di input ed attributi HTML5</li> <li>• Document Object Model</li> </ul> </li> <li>• JavaScript <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione a JavaScript: caratteristiche e utilizzi in ambito web</li> <li>• Sintassi di base, strutture di controllo, variabili e costanti</li> <li>• OOP prototype-based: classi, oggetti e prototipi</li> <li>• Programmazione ad eventi</li> <li>• Navigazione e manipolazione del DOM</li> </ul> </li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercitazioni su casi di studio reali</li> </ul>
<b>Tipologie di verifica</b>	Prove pratiche in laboratorio verifica scritte e/o Interrogazioni
<b>Obiettivi minimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere i modelli web statico e dinamico</li> <li>• Saper creare moduli (form) per interazione e scambio dati tra utenti e il sito web</li> <li>• Conoscere le caratteristiche distintive del linguaggio JavaScript</li> <li>• Saper realizzare script per la manipolazione del DOM</li> <li>• Saper realizzare script che utilizzano il modello di programmazione ad eventi per la gestione dinamica dell'interfaccia utente</li> </ul>

Unità di apprendimento	<i>Sistemi distribuiti</i>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storia ed evoluzione dei sistemi, da centralizzati a distribuiti</li> <li>• Modelli per architetture distribuite: client-server e peer-to-peer</li> <li>• Modello client-server <ul style="list-style-type: none"> <li>• caratteristiche e paradigmi per la distribuzione della logica di elaborazione (zero/thin/thick client)</li> </ul> </li> <li>• Architetture multi-tier e middleware</li> <li>• AJAX: caratteristiche e scambio asincrono dati in JavaScript</li> <li>• Formato dati JSON</li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercitazioni su casi di studio reali</li> <li>• Utilizzo AJAX all'interno di pagine WEB dinamiche create con Javascript</li> <li>• Pratica sull'interazione con API REST e JSON</li> </ul>
<b>Tipologie di verifica</b>	Prove pratiche in laboratorio verifica scritte e/o Interrogazioni
<b>Obiettivi minimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le principali architetture di rete e capire quando utilizzarle</li> <li>• Saper creare richieste HTTP asincrone da Javascript</li> <li>• Sapersi interfacciare con API di terze parti interpretando la documentazione fornita</li> <li>• Saper leggere e manipolare un JSON con javascript</li> </ul>

Unità di apprendimento	<b>Programmazione distribuita (a cavallo fra primo e secondo quadrimestre)</b>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPC nel modello Internet: TCP e UDP</li> <li>Socket: API per la comunicazione TCP e UDP <ul style="list-style-type: none"> <li>Programmazione socket in Java: Socket, ServerSocket, DatagramSocket</li> <li>Programmazione socket UDP in C: socket, bind, listen, accept, connect</li> </ul> </li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di un'applicazione client-server in Java utilizzando diversi protocolli applicativi (FTP, DNS, IMAP, DHCP).</li> </ul>
<b>Tipologie di verifica</b>	Prove pratiche in laboratorio verifica scritte e/o Interrogazioni
<b>Obiettivi minimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere la sequenza di chiamate per la comunicazione tramite socket</li> <li>Conoscere le principali API disponibili per implementare sistemi di comunicazione basati su socket</li> <li>Saper realizzare una semplice applicazione distribuita utilizzando le socket</li> </ul>

Unità di apprendimento	<b>Programmazione web lato server</b>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modello a codice separato: CGI, Servlet <ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppo di applicazioni lato server utilizzando lo standard CGI</li> <li>Container e gestione della concorrenza: Apache Tomcat</li> <li>Struttura di una servlet e metodi principali</li> <li>Connessione a database e driver JDBC</li> <li>Librerie ausiliarie per la gestione di I/O: Gson</li> </ul> </li> <li>Modello a codice embedded: JSP <ul style="list-style-type: none"> <li>Generazione di pagine e contenuti dinamici lato server (solo definizione)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	Esercitazioni guidate di sviluppo applicazioni web in accordo ai diversi modelli di programmazione. Sviluppo di una applicazione di Web dinamico con le Servlet di Java.
<b>Tipologie di verifica</b>	Prove pratiche in laboratorio verifica scritte e/o Interrogazioni
<b>Obiettivi minimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere i modelli di programmazione lato server</li> <li>Saper sviluppare una semplice applicazione web lato server</li> <li>Saper utilizzare le informazioni contenute in un database per lo sviluppo di applicazioni web</li> </ul>

Unità di apprendimento	<b>Tecnologie per la realizzazione di web-service</b>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduzione ai web services: HTTP, paradigma REST, applicazioni CRUD</li> <li>Architettura SOA <ul style="list-style-type: none"> <li>Protocollo SOAP e paradigma REST</li> <li>Formati per la serializzazione e l'interscambio dati (XML, JSON)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di una API in accordo al paradigma REST</li> </ul>
<b>Tipologie di verifica</b>	Prove pratiche in laboratorio verifica scritte e/o Interrogazioni
<b>Obiettivi minimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere i principali formati di serializzazione dei dati</li> <li>Saper realizzare una API in accordo al paradigma REST</li> </ul>

### Strategie di recupero

- Studio individuale.
- Parte laboratoriale: verifiche pratiche

### Strumenti di verifica

Per il controllo in itinere del processo di apprendimento si utilizzeranno verifiche orali, scritte e pratiche, nonché l'osservazione del comportamento assunto durante l'attività didattica svolta sia in classe sia in laboratorio. Saranno utilizzate anche

discussioni informali e guidate.

Alla valutazione finale concorreranno il percorso di apprendimento effettuato, l'acquisizione dei contenuti e le abilità maturate, il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati, la partecipazione al lavoro scolastico e l'impegno profuso.

La modalità di verifica potrà essere effettuata tramite:

- Verifiche scritte miste (domande aperte, a risposta multipla, fill in)
  - livello di apprendimento
  - utilizzo del linguaggio specifico
- Verifiche pratiche
  - coerenza della soluzione proposta
  - correttezza delle procedure utilizzate
  - documentazione delle scelte e del processo
- Compiti assegnati tramite la piattaforma Classroom
  - rispetto di modi e tempi della consegna
  - completezza nello svolgimento del compito
  - documentazione delle scelte e del processo
- Presentazioni compiti, ricerche e progetti (prevalentemente di gruppo)
  - efficacia della presentazione
  - capacità di collaborazione
  - livello di apprendimento
- Colloqui orali individuali (prevalentemente con finalità di recupero)
  - utilizzo del linguaggio specifico
  - livello di apprendimento

### Criteri di valutazione

VALUTAZIONE	indicatori di valutazione
1, 2, 3, 4, 5	Mancato raggiungimento degli obiettivi minimi. Scarso possesso di conoscenze e abilità. Mancata acquisizione delle competenze Presenza di gravi errori nell'uso dei linguaggi e degli strumenti. Impegno scarso o nullo.
6- Obiettivi minimi	Raggiungimento degli obiettivi minimi. Possesso sufficiente di conoscenze e abilità. Acquisizione parziale delle competenze. Sufficienza nell'utilizzo dei linguaggi e degli strumenti. Impegno sufficiente
7-8	Raggiungimento degli obiettivi. Possesso delle conoscenze e delle abilità. Acquisizione delle competenze. Utilizzo sicuro dei linguaggi e degli strumenti. Impegno costante.
9-10	Pieno raggiungimento degli obiettivi. Completa padronanza delle conoscenze e delle abilità e capacità di trasferirle e rielaborarle autonomamente. Acquisizione delle competenze. Possesso approfondito e personale dei contenuti, uso efficace dei linguaggi specifici, padronanza sicura degli strumenti. Impegno puntuale e costante.

## GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA

DOCENTE	Matteo Minelli Tonino Petrulli
LIBRO DI TESTO	OLLARI PAOLO <i>Gestione progetto, organizzazione d'impresa – Seconda edizione per Informatica e Telecomunicazioni</i> Zanichelli editore – ISBN: 9788808520081 (CONSIGLIATO, NON OBBLIGATORIO)
ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio Informatico</li> <li>• Google Classroom, materiale delle lezioni ed esercizi</li> <li>• Software ProjectLibre ed IDE NetBeans</li> <li>• Materiale fornito dai docenti (es. slide delle lezioni ecc.)</li> </ul>

La programmazione seguente tiene conto delle linee guida individuate in sede di Riunione di Dipartimento.

### Obiettivi disciplinari

- CONOSCENZE
  - Conoscere i principi base del Project Management (PM, o Gestione di Progetto) secondo quanto codificato dal PMI (PM Institute) attraverso le linee guida del PMBOK.
  - Conoscere le fasi e le procedure della Gestione di Progetto ed il ruolo del Project Manager (PM).
  - Conoscere la documentazione necessaria del PM: lista delle attività, diagramma di Gantt, team di Progetto, gestione delle risorse ecc.. Conoscere la documentazione tecnica necessaria.
  - Conoscere le difficoltà e le insidie del PM: rispetto dei tempi, dei costi e dell'impiego delle risorse.
  - Conoscere la filosofia Agile ed il relativo frame work Scrum.
  - Laboratorio: Conoscenze apprese tramite la simulazione della realizzazione di 2 progetti aziendali.
- COMPETENZE
  - Gestire, organizzare e sviluppare un Progetto aziendale secondo le due tecniche, quella tradizionale e quella Agile.
  - Gestire e redigere la documentazione necessaria del PM: lista delle attività, diagramma di Gantt, team di Progetto, gestione delle risorse. Gestire e redigere la documentazione tecnica necessaria.
  - Saper fare valutazioni corrette circa le tempistiche di esecuzione delle attività, il contenimento dei costi, il corretto impiego e la disponibilità delle risorse.
  - Laboratorio: Competenze acquisite dalla simulazione della realizzazione di 2 progetti aziendali.
- ABILITA'
  - Saper utilizzare applicativi software dedicati al Project Management (ad es. ProjectLibre).
  - Saper gestire, organizzare e sviluppare un Progetto aziendale facendo valutazioni corrette su tempi, risorse e costi del Progetto.
  - Laboratorio: Abilità acquisite dalla simulazione della realizzazione di 2 progetti aziendali.

### Metodologie di lavoro utilizzate

- Lezioni frontali esplicative
- Lavori individuali e di gruppo sul computer
- Didattica laboratoriale
- Esercitazioni tecnico-pratiche

Unità di apprendimento	<b>TEORIA: Il Project Management secondo le linee guida del PMBOK</b>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementi di Progettazione d'Impresa <ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione sintetica di impresa. Tipi di società.</li> <li>Concetti di base di Progettazione di Impresa. La figura del Project Manager.</li> <li>Il PM Institute e la guida PMBOK. Linee guida del PMBOK</li> <li>La documentazione associata al Project Management: WBS, OBS, RACI, Diagramma di Gantt, RBS, Analisi Costi, Earned Value.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esercitazioni con Fogli di lavoro Excel su WBS, OBS, RACI.</li> </ul>
<b>Tipologie di verifica</b>	Interrogazione sulla parte gestionale del Progetto realizzato
<b>Obiettivi minimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere i principi della Progettazione d'Impresa</li> <li>Conoscere la figura ed il ruolo del Project Manager (PM)</li> <li>Conoscere le linee guida del PMBOK su come sviluppare e gestire un progetto aziendale (ad esempio lo sviluppo di un nuovo prodotto)</li> <li>Conoscere la documentazione associata alla gestione di un progetto aziendale: la lista delle attività WBS, la definizione del Team di Progetto (OBS e matrice RACI), il Diagramma di Gantt per la schedulazione dei tempi del progetto, il documento sulle risorse RBS.</li> <li>Raggiungere la consapevolezza che la gestione di un progetto aziendale, ovvero l'attività del PM, richiede molteplici conoscenze e competenze (gestione del personale, comprensione di massima degli aspetti e dei tempi tecnici, analisi dei costi) che vengono via via consolidate dalla esperienza sul campo.</li> </ul>

Unità di apprendimento	<b>LABORATORIO: Realizzazione di un semplice Progetto Informatico (progetto 1)</b>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viene assegnato agli studenti del Corso un Esercizio in cui viene richiesto di organizzare e quindi realizzare un semplice progetto aziendale in ambito Informatico: <u>"Sviluppo di un gioco on-line"</u>.</li> <li>È consentito il supporto dell'IA per lo sviluppo del codice.</li> <li>Gli studenti vengono divisi in gruppi di 2-3 componenti: uno di loro sarà Project Manager, gli altri saranno tecnici sviluppatori. In realtà i ruoli sono intercambiabili e tutti svolgono le diverse mansioni.</li> <li>Viene richiesta di produrre la documentazione aziendale: lista delle attività (WBS), organizzazione del Team di Progetto (OBS e RACI), schedulazione delle tempistiche (Diagramma di Gantt) organizzazione delle Risorse (RBS).</li> <li>Oltre alla parte gestionale il Progetto prevede una parte tecnica di sviluppo dell'applicazione e di redazione della documentazione relativa (Specifiche dei Requisiti SRS, Manuale d'uso).</li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La realizzazione del progetto si farà in Laboratorio e con lavoro a casa. Si utilizzeranno i programmi: Excel e Word per la documentazione, gestionale e tecnica, di progetto, ProjectLibre per il Diagramma di Gantt, l'IDE NetBeans ed i linguaggi HTML, CSS, Javascript per lo sviluppo della applicazione.</li> </ul>
<b>Tipologie di verifica</b>	Valutazione, individuale e di gruppo, sul lavoro del Progetto. Criteri di valutazione: documentazione prodotto, qualità del sito on-line, metodo di lavoro e rispetto dei tempi.
<b>Obiettivi minimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apprendere la Gestione di Progetto tramite l'esperienza diretta di simulazione di sviluppo di un Progetto aziendale</li> <li>Saper redigere la documentazione, gestionale e tecnica, di un Progetto.</li> <li>Confrontarsi e scontrarsi con le difficoltà insite nel Project management in termini di rispetto delle tempistiche stabilite, di controllo dei costi e di qualità tecnica del prodotto.</li> </ul>

Unità di apprendimento	<b>TEORIA: - Elementi di Economia ed Organizzazione di Impresa</b>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementi di Economia <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelli Economici.</li> <li>Domanda ed Offerta, Mercato e Prezzo. Azienda e Profitto.</li> <li>Elementi di Marketing.</li> </ul> </li> <li>Elementi di Organizzazione Aziendale <ul style="list-style-type: none"> <li>Startup, Redditività e liquidità aziendale</li> <li>Operation Management ed Organizzazione delle persone (Organigramma).</li> <li>Il Sistema Informativo Aziendale ed i software gestionali ERP</li> </ul> </li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esercitazioni con Fogli di lavoro Excel su legge domanda-offerta ecc.</li> </ul>
<b>Tipologie di verifica</b>	Modulo di valutazione Google
<b>Obiettivi minimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere i principi base delle Scienze economiche da un punto di vista storico ed attuale. Conoscere i modelli economici proposti nel tempo.</li> <li>Conoscere la legge della domanda e della offerta, il significato di mercato e prezzo, il significato di profitto aziendale.</li> <li>Apprendere elementi di organizzazione aziendale: dalla formazione delle startup ai concetti di redditività e liquidità aziendale.</li> <li>Conoscere le basi dell'operation management e della Organizzazione aziendale (es. Organigramma).</li> <li>Conoscere il Sistema Informativo aziendale, la funzione dei software gestionali ERP (es. SAP), il Web Information System ed il Cloud.</li> </ul>

Unità di apprendimento	<b>LABORATORIO: Realizzazione di un semplice Progetto Informatico (progetto 2)</b>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viene assegnato agli studenti del Corso un Esercizio in cui viene richiesto di organizzare e quindi realizzare un semplice progetto aziendale in ambito Informatico: <u><a href="#">"Sviluppo di un applicazione di Web dinamico"</a></u>.</li> <li>È consentito il supporto dell'IA per lo sviluppo del codice.</li> <li>Gli studenti vengono divisi in gruppi di 2-3 componenti: uno di loro sarà Project Manager, gli altri saranno tecnici sviluppatori. In realtà i ruoli sono intercambiabili e tutti svolgono le diverse mansioni.</li> <li>Viene richiesta di produrre la documentazione aziendale: lista delle attività (WBS), organizzazione del Team di Progetto (OBS e RACI), schedulazione delle tempistiche (Diagramma di Gantt) organizzazione delle Risorse (RBS).</li> <li>Oltre alla parte gestionale il Progetto prevede una parte tecnica di sviluppo dell'applicazione e di redazione della documentazione relativa (Specifiche dei Requisiti SRS, Manuale d'uso).</li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La realizzazione del progetto si farà in Laboratorio e con lavoro a casa. Si utilizzeranno i programmi: Excel e Word per la documentazione, gestionale e tecnica, di progetto, ProjectLibre per il Diagramma di Gantt, l'IDE NetBeans ed i linguaggi HTML, CSS, Javascript per lo sviluppo della applicazione.</li> </ul>
<b>Tipologie di verifica</b>	Valutazione, individuale e di gruppo, sul lavoro del Progetto. Criteri di valutazione: documentazione prodotto, qualità sito on-line, metodo di lavoro e rispetto dei tempi.
<b>Obiettivi minimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apprendere la Gestione di Progetto tramite l'esperienza diretta di simulazione di sviluppo di un Progetto aziendale. Saper redigere la documentazione, gestionale e tecnica, di un Progetto. Confrontarsi e scontrarsi con le difficoltà insite nel Project management in termini di rispetto delle tempistiche stabiliti, di controllo dei costi e di qualità tecnica del prodotto.</li> </ul>

### Strategie di recupero

- Studio individuale.
- Parte laboratoriale: verifiche pratiche

### Strumenti di verifica

Per il controllo in itinere del processo di apprendimento si utilizzeranno verifiche orali, scritte e pratiche, nonché l'osservazione del comportamento assunto durante l'attività didattica svolta sia in classe sia in laboratorio. Saranno utilizzate anche discussioni informali e guidate. Alla valutazione finale concorreranno il percorso di apprendimento effettuato, l'acquisizione dei contenuti e le *Documento 15 maggio – Classe 5CIN – A. S. 2024/25*

abilità maturate, il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati, la partecipazione al lavoro scolastico e l'impegno profuso.

La modalità di verifica potrà essere effettuata tramite:

- Verifiche scritte miste (domande aperte, a risposta multipla, fill in)
  - livello di apprendimento
  - utilizzo del linguaggio specifico
- Verifiche pratiche
  - coerenza della soluzione proposta
  - correttezza delle procedure utilizzate
  - documentazione delle scelte e del processo
- Compiti assegnati tramite la piattaforma Classroom
  - rispetto di modi e tempi della consegna
  - completezza nello svolgimento del compito
  - documentazione delle scelte e del processo
- Presentazioni compiti, ricerche e progetti (prevalentemente di gruppo)
  - efficacia della presentazione
  - capacità di collaborazione
  - livello di apprendimento
- Colloqui orali individuali (prevalentemente con finalità di recupero)
  - utilizzo del linguaggio specifico
  - livello di apprendimento

### Criteri di valutazione

VALUTAZIONE	indicatori di valutazione
1, 2, 3, 4, 5	Mancato raggiungimento degli obiettivi minimi. Scarso possesso di conoscenze e abilità. Mancata acquisizione delle competenze Presenza di gravi errori nell'uso dei linguaggi e degli strumenti. Impegno scarso o nullo.
6- Obiettivi minimi	Raggiungimento degli obiettivi minimi. Possesso sufficiente di conoscenze e abilità. Acquisizione parziale delle competenze. Sufficienza nell'utilizzo dei linguaggi e degli strumenti. Impegno sufficiente
7-8	Raggiungimento degli obiettivi. Possesso delle conoscenze e delle abilità. Acquisizione delle competenze. Utilizzo sicuro dei linguaggi e degli strumenti. Impegno costante.
9-10	Pieno raggiungimento degli obiettivi. Completa padronanza delle conoscenze e delle abilità e capacità di trasferirle e rielaborarle autonomamente. Acquisizione delle competenze. Possesso approfondito e personale dei contenuti, uso efficace dei linguaggi specifici, padronanza sicura degli strumenti. Impegno puntuale e costante.

### SCIENZE MOTORIE

DOCENTE	Silvia Brilli
LIBRO DI TESTO	Testo consigliato "In perfetto equilibrio" Testo in uso: In perfetto equilibrio" (Del Nista, Parker, Tasselli) Edizioni D'Anna.

<b>ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI</b>	Materiale fornito dal docente slide caricate sul registro elettronico, e su Classroom, schede di allenamento, video.
----------------------------------	--

La programmazione seguente tiene conto delle linee guida individuate in sede di Riunione di Dipartimento.

### Obiettivi disciplinari

- Lo studente sarà in grado di sviluppare un'attività motoria complessa, adeguata ad una completa maturazione personale avendo piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici.
- Lo studente conoscerà e applicherà le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi sviluppati durante l'anno pallavolo, basket in relazione ai modelli di prestazione; saprà affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta, con rispetto delle regole e vero fair play.
- Lo studente assumerà stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.
- Lo studente saprà mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso ed impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti, anche con l'utilizzo della strumentazione tecnologica e multimediale a ciò preposta.

### Metodologie di lavoro utilizzate

- Lezione frontale, Libera esplorazione, Peer to peer, Modelling , Scaffolding, Fading.
- Lo sviluppo delle abilità motorie è stato sviluppato sia attraverso:
- l'analisi dei modelli di prestazione l'imitazione e la ripetizione del gesto in contesti e situazioni mutevoli.
- attraverso la libera esplorazione del contesto creato secondo la teoria ecologica dei sistemi dinamici per l'apprendimento motorio.

<b>Unità di apprendimento 1</b>	<b>La corsa: analisi del modello di prestazione</b>
<b>ARGOMENTI</b>	<p>La corsa tecnica fondamentale:</p> <p>appoggio del piede, spostamento /andamento del baricentro, cadenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi dei parametri della corsa. Sviluppo della capacità di analizzare e confrontare la corsa di un soggetto con il modello di prestazione</li> <li>• La corsa veloce</li> <li>• La corsa di mezzofondo</li> <li>• La corsa di fondo</li> <li>• Concetto di soglia, bip test</li> </ul> <p>In relazione alla donazione del sangue affrontata con il medico dell'Avis e con il Relatore venuto per Admo (Educazione civica per Scienze motorie; gli studenti hanno sviluppato conoscenze in relazione al tessuto sanguigno, ai parametri fisiologici del cuore a riposo e durante l'attività fisica, alla funzione del midollo osseo nella produzione delle cellule ematiche).</p>
<b>TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE</b>	<p>Osservazione e correzione sistematica.</p> <p>Prove semi strutturate, a risposta aperta.</p> <p>Prove pratiche: cooperazione durante l'allenamento.</p> <p>Capacità di analizzare la corsa confrontando con il modello di prestazione</p> <p>Test: bip test</p>
<b>NUMERO DI ORE DEDICATE</b>	6/8 ore. Più esercitazioni di riscaldamento durante tutto l'arco dell'a. s.

<b>Unità di apprendimento 2</b>	L'importanza della fase di riscaldamento durante la pratica dell'attività motoria: applicazione pratica durante la fase di preparazione della partite di pallavolo.
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenza degli adattamenti fisiologi indotti dal riscaldamento</li> <li>Capacità di eseguire una sessione di riscaldamento in funzione dell'attività da svolgere, delle condizioni climatiche e metereologiche, e del tempo a disposizione per l'attività.</li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	Palestre della scuola, Palestre del centro Sportivo Arcoveggio..
<b>Tipologie di verifica</b>	Osservazione durante la pratica. La valutazione rientra nelle capacità degli studenti di utilizzare correttamente la pratica sportiva.
<b>Obiettivi minimi</b>	Conoscere l'importanza del riscaldamento prima di svolgere attività, essere in grado di scegliere alcuni esercizi in funzione dell'attività da svolgere, della temperatura dell'ambiente e del tempo a disposizione.
<b>NUMERO DI ORE DEDICATE</b>	8/12 ore

<b>Unità di apprendimento 3</b>	<b>Capacità motorie applicate allo sport:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Basket 3 vs 3</b></li> <li><b>Pallavolo</b></li> <li><b>Calcio a 5</b></li> <li><b>Ultimate Frisbee</b></li> </ul>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenza e capacità di riconoscere le capacità motorie negli sport praticati a scuola.</li> <li>Capacità di utilizzare e sviluppare ulteriormente le proprie capacità motorie trasversalmente a tutte le discipline resistenza, velocità, capacità di adattamento spazio temporale, capacità di anticipazione motoria coordinazione oculo manuale ecc.</li> <li>Conoscenza dei regolamento del gioco.</li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	Palestre della scuola, Strutture dell'Arcoveggio.
<b>Tipologie di verifica</b>	Verifica pratica: osservazione in fase di gioco.
<b>Obiettivi minimi</b>	Saper riconoscere la finalità dell'esercitazione eseguita per lo sviluppo e il perfezionamento di una determinata capacità motoria. Saper analizzare e sviluppare azioni di gioco.
<b>NUMERO DI ORE DEDICATE</b>	8 ore

<b>Unità di apprendimento 4</b>	<b>La pallavolo per giocare riflettere sul fair play, per l'organizzazione di competizioni di classe.</b>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pallavolo: conoscenza del regolamento del gioco.</li> <li>Capacità di eseguire le abilità della pallavolo: in situazione sintetica e globale per poter partecipare ad un incontro.</li> <li>Conoscenza e capacità di applicare i principi del fair play durante una competizione.</li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	Palestre della scuola, campo sportivo dell'Arcoveggio

<b>Tipologie di verifica</b>	Verifica pratica.
<b>Obiettivi minimi</b>	Giocare/partecipare ad un incontro, competizione nel pieno spirito del fair play.
<b>NUMERO DI ORE DEDICATE</b>	8 ore

<b>Unità di apprendimento 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Spunti di Antropometria: composizione corporea, il somatotipo nello sport, caratteristiche degli atleti in relazione al loro somatotipo.</b></li> <li><b>Macro e micronutrienti nell'alimentazione dello sportivo (spunti per approfondimenti)</b></li> </ul>
<b>Argomenti</b>	Conoscenze: <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocenze sulla composizione corporea, sui metodi di indagine della composizione corporea.</li> <li>Conoscenze sulla plicometria e utilizzo del plicometro (equazioni di riferimento a seconda del tipo di popolazione).</li> <li>La "somatocarta" e il "somatotipo"</li> <li>Il somatotipo nello sport allenamento della forza (Parametri dell'allenamento: volume, intensità e recupero)</li> </ul> Spunti per approfondimenti sull'alimentazione sportiva
<b>Laboratorio</b>	Palestre della scuola
<b>Tipologie di verifica</b>	Verifica scritta delle conoscenze, pratica di utilizzo di strumentazione per l'analisi della composizione corporea.
<b>Obiettivi minimi</b>	Conoscere e comprendere che esistono differenze tra individui in relazione alla struttura fisica e all'allenamento.
<b>NUMERO DI ORE DEDICATE</b>	6/8 ore

<b>Unità di apprendimento 6</b>	<b>Il Tennis</b>
<b>Argomenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenza delle regole del gioco</li> <li>Conoscenza e capacità di eseguire i fondamentali del gioco del tennis in relazione modello di prestazione</li> <li>Capacità di applicare le abilità apprese in situazione analitica, sintetica globale</li> <li>Capacità di riconoscere le capacità motorie nel gioco del tennis</li> </ul>
<b>Laboratorio</b>	Campi di tennis dell'Arcoveggio
<b>Tipologie di verifica</b>	Pratica
<b>Obiettivi minimi</b>	Conoscere e provare ad applicar, con un atteggiamento positivo e propositivo, le componenti del modello di prestazione del tennis affrontate.
<b>NUMERO DI ORE DEDICATE</b>	6 ore

<b>VALUTAZIONE</b>	<b>DESCRITTORE COMPETENZE</b>
--------------------	-------------------------------

2-4	gravemente insufficiente/insufficiente - corrisponde un grado di padronanza inferiore al 50%
5	mediocre - corrisponde un grado di padronanza superiore dal 50% al 59%
6 / Obiettivi minimi	sufficiente - corrisponde un grado di padronanza superiore dal 60% al 75%
7-8	buono/distinto - corrisponde un grado di padronanza superiore dall'76% al 94%
9-10	ottimo/eccellente - corrisponde un grado di padronanza superiore al 95%

## RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE	Prof. Paolo Sobacchi
STRUMENTI O SUSSIDI	Dispense

### 1. Contenuti trattati

La violenza  
 il valore dell' amicizia  
 l' affettività  
 il rispetto  
 il rapporto familiare  
 lo studio e il lavoro  
 la morale sessuale.

Dal punto di vista teologico invece, le tematiche sono state:

la Chiesa come comunità di credenti  
 la Chiesa come istituzione impegnata anche nel sociale  
 la figura del Romano Pontefice e la gerarchia ecclesiastica  
 Papa Francesco, il suo magistero (a grandi linee) la sua malattia e morte  
 il conclave.

### 3. Competenze e obiettivi specifici di apprendimento ritenute essenziali per la sufficienza

Si rimanda alle competenze concordate nell'area disciplinare e pubblicate nel PTOF

### 4. Metodologie e risorse utilizzate

Lezioni frontali - Letture di fonti - visione di video - utilizzo di strumenti multimediali - Quando emerse discussione in classe.

### 5. Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Orale

### 6. Criteri di misurazione e di valutazione

Nella valutazione delle singole prove si è tenuto conto dei seguenti elementi:

- Conoscenza dei contenuti
- Capacità di esprimersi con un linguaggio adeguato alla specificità della materia
- Capacità di orientarsi sull'argomento proposto
- Completezza e capacità di collegamento disciplinare e interdisciplinare

Criteri adottati per la sufficienza

In sede orale: conoscenza degli elementi essenziali rispetto al tema trattato unito ad un uso appropriato dei termini giuridici ed economici.

## Consiglio di classe

N.	COGNOME E NOME	MATERIA
1	Angelo Rossi	Lingua e Letteratura italiana Storia
2	Nicolò Zanotti	Matematica
3	Alessandra Rebecchi	Lingua inglese
4	Sandro Gallo	Informatica
5	Matteo Minelli	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPS) Gestione progetto, organizzazione d'Impresa (GPO)
6	Andrea Urso	Sistemi e Reti
7	Silvia Brilli	Scienze Motorie
8	Paolo Sobacchi	Religione
9	Matteo Zannini	Laboratorio Informatica. Laboratorio Sistemi e Reti
10	Tonino Petrulli	Laboratorio TPS
11	Mattia Falcone	Laboratorio GPO



**CLASSE 5<sup>^</sup>CIN**  
**INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**  
**ARTICOLAZIONE INFORMATICA**

**9. Allegato A**  
**al DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**Tracce Proposte della Simulazione della Prima Prova  
Scritta**

**Rubrica di Valutazione**

Anno Scolastico **2024/2025**

## TRACCE PROPOSTE

### SIMULAZIONE PRIMA PROVA D'ESAME

*Svolgi la prova, scegliendo una delle sette tracce proposte.*

#### TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

##### PROPOSTA A1

**Giovanni Pascoli**

**Patria**

Sogno d'un dí d'estate.

Quanto scamanellare  
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 trebbiatriche,  
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.

*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.*

#### **Comprendere 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.*

<sup>1</sup> Róse = corroso

<sup>2</sup> Fratte di tamerice = cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con *trebbiatriche*)

<sup>3</sup> Il palpito... argentino = 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).

### 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.

### PROPOSTA A2

**Giovanni Verga**, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.

*Nella novella Nedda la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.*

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi<sup>1</sup> inferiori al còmpito dell'uomo. La vendemmia, la messe<sup>2</sup>, la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle rocce infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse cotesta creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]】

Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicaleccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a piuoli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio<sup>3</sup> a quel modo. - Il cuore te lo diceva - mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]】

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola<sup>4</sup>, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto<sup>5</sup> che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota<sup>6</sup>.»

1 stimansi: si stima, si considera.

2 messe: il raccolto dei cereali.

3 concio: conciato, ridotto.

4 casipola: casupola, piccola casa.

5 cataletto: il sostegno della bara durante il trasporto.

6 Ruota: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.

### Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

### Interpretazione

Il tema degli "ultimi" è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di "vinti" che Verga ritrarà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

### TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

#### PROPOSTA B1

**Paolo Rumiz**<sup>4</sup>, «L'eredità del 4 novembre. Cosa resta all'Italia un secolo dopo la vittoria», *La Repubblica*, 2 Novembre 2018

Trieste, ore 16.30 del 3 novembre 1918.

Piovigginia. Sul mare un sipario di nebbia che si dirada. [...]

Il giorno dopo, 4 novembre, il grosso dell'esercito entra nella città "cara al cuore" in preda all'anarchia e alla fame, e allora è davvero finita. [...] Dopo una guerra interminabile e un milione di morti fra le due parti, in Trentino e nella Venezia Giulia cinque secoli di dominazione austroungarica arrivano al fatale capolinea. Piazza dell'Unità, dedicata alle diverse genti dell'impero multilingue, diventa piazza dell'Unità d'Italia, simbolo di un risorgimento compiuto. L'idea di nazione fatta di un solo popolo ha vinto in una terra etnicamente "plurale", con tutte le conseguenze che si vedranno.

Cosa è rimasto di tutto questo dopo un secolo? Quale eredità ci lascia il 4 novembre dopo cent'anni di celebrazioni, alzabandiera e sfilate di Bersaglieri in corsa? Siamo in grado di leggere criticamente gli eventi, specie ora, in un momento che vede scricchiolare di nuovo l'equilibrio continentale? È arrivato o no il tempo di dare a quella guerra un significato europeo capace di affratellarci? [...]

Per decenni, la "diversità" triestina, fatta anche di Sloveni, Austriaci, Cechi, Croati, Greci, Ebrei, Armeni, Serbi, è stata riconosciuta solo a denti stretti da Roma. L'Italia aveva incamerato terre che in certi casi italiane non erano affatto, come il Sudtirolo o il Tarvisiano, e per giustificare il possesso davanti agli Alleati dopo la Grande Ecatombe, essa aveva dovuto imporre ai popoli "alloglotti"<sup>5</sup> l'appartenenza alla nuova nazione. E così, quando l'Italia divenne fascista, il tedesco e lo sloveno divennero lingue proibite e a centinaia di migliaia di famiglie i cognomi furono cambiati per decreto.

Il risultato è che, ancora oggi, in tanti su questa frontiera fanno più fatica di altri italiani a capire la loro identità. [...] la presenza del comunismo di Tito alla frontiera del Nordest ha reso politicamente indiscutibile un'italianità che non fosse al mille per mille. [...]

Per mezzo secolo Trieste è vissuta di memorie divise. Su tutto. Olio di ricino, oppressione degli Sloveni, italianizzazione dei toponimi, emarginazione e poi persecuzione degli Ebrei, guerra alla Jugoslavia, occupazione tedesca, Resistenza, vendette titine, Foibe, Risiera, Governo militare alleato dal '45 al '54, trattati di pace con la Jugoslavia. Polemiche e fantasmi a non finire. Con certe verità storiche non ancora digerite, come l'oscenità delle Leggi Razziali, proclamate dal Duce proprio a Trieste nel settembre del '38 [...].

Ma la madre di tutte le rimozioni è la sorte dei soldati austriaci figli delle nuove terre. Storia oscurata fino all'altroieri. Per decenni è stato bandito accennare agli italiani con la divisa "sbagliata", quelli che hanno perso la guerra.

Guai dire che essi avevano combattuto anche con onore, come il fratello di Alcide De Gasperi, insignito di medaglia d'oro sul fronte orientale. Quando l'Austria sconfitta consegnò all'Italia la lista dei suoi Caduti trentini e giuliani (oltre ventimila), indicandone i luoghi di sepoltura, il documento fu fatto sparire e i parenti lasciati

<sup>4</sup> P. Rumiz è giornalista e scrittore. Nell'articolo propone una riflessione sul significato della commemorazione del 4 Novembre, con particolare riferimento alle regioni del Trentino e della Venezia Giulia.

<sup>5</sup> "alloglotta" è chi parla una lingua diversa da quella prevalente in una nazione.

all'oscuro sulla sorte dei loro cari. Al fronte di Redipuglia, trentamila morti senza un fiore. Morti di seconda classe.

Tutto questo andrebbe riconosciuto senza paura, come il presidente Mattarella ha saputo fare qualche mese fa in Trentino, per l'adunata degli Alpini, portando una corona di fiori a un monumento ai soldati austroungarici. L'appartenenza all'Italia non deve temere le verità scomode, per esempio che la guerra è stata fatta per Trieste, ma anche in un certo senso contro Trieste e i suoi soldati, con i reduci imperiali di lingua italiana e slovena mandati con le buone o le cattive a "rieducarsi" nel Sud Italia. Oppure che i prigionieri italiani restituiti dall'Austria furono chiusi in un ghetto del porto di Trieste come disertori e spesso lasciati morire di stenti. Dovremmo temere molto di più lo sprofondamento nell'amnesia, in tempi in cui la memoria anche tra i gestori della cosa pubblica si riduce a un tweet sullo smartphone e la geopolitica a una playstation. Perché il rischio è che il grande rito passi nel torpore, se non nell'indifferenza, soprattutto dei più giovani.

Le fanfare non bastano più. [...] La guerra non è un evento sepolto per sempre.

Perché nel momento preciso in cui la guerra smette di far paura, ecco che — come accade oggi — la macchina dei reticolati, dei muri, della xenofobia e della discordia si rimette implacabilmente in moto e l'Europa torna a vacillare. [...].

### Comprensione e analisi

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

1. Quale significato della Prima Guerra Mondiale l'autore vede nel mutamento del nome della principale piazza di Trieste dopo il 4 novembre 1918? Con quali altri accenni storici lo conferma?
2. In che cosa consisteva la «"diversità" triestina» alla fine della guerra e come venne affrontata nel dopoguerra?
3. Quali sono le cause e le conseguenze delle «memorie divise» nella storia di Trieste dopo la Prima Guerra mondiale?
4. Perché secondo l'autore è importante interrogarsi sulla Prima Guerra Mondiale oggi, un secolo dopo la sua conclusione?
5. Quale significato assume l'ammonimento «Le fanfare non bastano più», nella conclusione dell'articolo?

### Produzione

Quale valore ritieni debba essere riconosciuto al primo conflitto mondiale nella storia italiana ed europea? Quali pensi possano essere le conseguenze di una rimozione delle ferite non ancora completamente rimarginate, come quelle evidenziate dall'articolo nella regione di confine della Venezia Giulia? Condividi il timore di Paolo Rumiz circa il rischio, oggi, di uno «sprofondamento nell'amnesia»?

*Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze storiche e/o alle esperienze personali*

### PROPOSTA B2

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del *Pre-COP26 Parliamentary Meeting*, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la *Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici* tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigialbu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC<sup>1</sup> prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.

### Comprendere e Analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore?* E *l'automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

### Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B3

Il testo è tratto da **Gino Strada**, *Una persona alla volta*, Feltrinelli, Milano, 2022

(Gino Strada, Sesto S. Giovanni 1948 - Rouen, 2021, medico e fondatore dell'organizzazione umanitaria *Emergency*. Questo suo ultimo libro è uscito postumo).

La guerra è morti, e ancora di più feriti, quattro feriti per ogni morto, dicono le statistiche. I feriti sono il "lavoro incompiuto" della guerra, coloro che la guerra ha colpito ma non è riuscita a uccidere: esseri umani che soffrono, emanano dolore e disperazione. Li ho visti, uno dopo l'altro, migliaia, sfilare nelle sale operatorie. Guardarne le facce e i corpi sfigurati, vederli morire, curare un ferito dopo l'altro mi ha fatto capire che sono loro l'unico contenuto della guerra, lo stesso in tutti i conflitti. (...)

"La guerra piace a chi non la conosce", scrisse 500 anni fa l'umanista e filosofo Erasmo da Rotterdam. Per oltre trent'anni ho letto e ascoltato bugie sulla guerra. Che la motivazione — o più spesso la scusa — per una guerra fosse sconfiggere il terrorismo o rimuovere un dittatore, oppure portare libertà e democrazia, sempre me la trovavo davanti nella sua unica verità: le vittime. (...)

C'è stato, nel secolo più violento della storia umana, un mutamento della guerra e dei suoi effetti. I normali cittadini sono diventati le vittime della guerra — il suo risultato concreto — molto più dei combattenti.

Il grande macello della Prima guerra mondiale è stato un disastro molto più ampio di quanto si sarebbe potuto immaginare al suo inizio. Una violenza inaudita. Settanta milioni di giovani furono mandati a massacrarsi al fronte, più di 10 milioni di loro non tornarono a casa. Per la prima volta vennero usate armi chimiche, prima sulle trincee nemiche, poi sulla popolazione. Circa 3 milioni di civili persero la vita per atti di guerra, altrettanti morirono di fame, di carestia, di epidemie.

Trenta anni dopo, alla fine della Seconda guerra mondiale, i morti furono tra i 60 e i 70 milioni. Quest'incertezza sulla vita o la morte di 10 milioni di persone è la misura del mattatoio che si consumò tra il '39 e il '45: così tanti morti da non riuscire neanche a contarli.

Gli uomini e le donne di quel tempo conobbero l'abisso dell'Olocausto e i bombardamenti aerei sulle città. Era l'area *bombing*, il bombardamento a tappeto di grandi aree urbane, Londra, Berlino, Dresda, Amburgo, Tokyo... Non esisteva più un bersaglio militare, un nemico da colpire: il nemico era la gente, che pagava un prezzo sempre più alto (...). E poi le bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki, che cambiarono la storia del mondo: l'uomo aveva creato la possibilità dell'autodistruzione.

### Comprendere ed analisi

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

1. Quale tesi viene sostenuta dal fondatore di *Emergency*?
2. Quale giudizio sul Novecento viene emesso nel testo? Su quali aspetti di sofferta l'autore?
3. Quali immagini vengono associate alla guerra?
4. Spiega a cosa si riferisce Strada quando scrive "Per oltre trent'anni ho letto e ascoltato bugie sulla guerra".
5. Quale funzione hanno i dati riportati da Gino Strada?

### Produzione

Sulla base delle parole di Gino Strada, delle tue conoscenze e della cronaca dei nostri giorni, rifletti sulla barbarie della guerra, sui suoi effetti sulle popolazioni coinvolte, nonché sulla possibilità di un futuro senza guerre (realizzabile? come?).

## TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

### PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Rita Levi-Montalcini**, *Elogio dell'imperfezione*, Baldini + Castoldi Plus, Milano, 2017, pag.18.

«Considerando in retrospettiva il mio lungo percorso, quello di coetanei e colleghi e delle giovani reclute che si sono affiancate a noi, credo di poter affermare che nella ricerca scientifica, né il grado di intelligenza né la capacità di eseguire e portare a termine con esattezza il compito intrapreso, siano i fattori essenziali per la riuscita e la soddisfazione personale. Nell'una e nell'altra contano maggiormente la totale dedizione e il chiudere gli occhi davanti alle difficoltà: in tal modo possiamo affrontare problemi che altri, più critici e più acuti, non affronterebbero.

Senza seguire un piano prestabilito, ma guidata di volta in volta dalle mie inclinazioni e dal caso, ho tentato [...] di conciliare due aspirazioni inconciliabili, secondo il grande poeta Yeats: «Perfection of the life, or of the work». Così facendo, e secondo le sue predizioni, ho realizzato quella che si può definire «imperfection of the life and of the work». Il fatto che l'attività svolta in modo così imperfetto sia stata e sia tuttora per me fonte inesauribile di gioia, mi fa ritenere che l'imperfezione nell'eseguire il compito che ci siamo prefissi o ci è stato assegnato, sia più consona alla natura umana così imperfetta che non la perfezione.»

Nell'opera autobiografica da cui è tratto il testo proposto, Rita Levi-Montalcini (1909 – 2012), premio Nobel per la Medicina nel 1986, considera l'imperfezione come valore. A partire dal brano e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su quale significato possa avere, nella società contemporanea, un 'elogio dell'imperfezione'.

*Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.*

### PROPOSTA C2

Testo tratto da **Vera Gheno e Bruno Mastroianni**, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di *identità aumentata*: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...]»

Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo davvero.

Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori

per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.

In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online».

In questo stralcio del loro saggio Tienilo acceso, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di web reputation. Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?

Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

È consentito l'uso del dizionario italiano e 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 4 ore dalla consegna delle tracce.

**RUBRICA DI VALUTAZIONE ITALIANO scritto triennio**

Alunno/a \_\_\_\_\_

**INDICATORI GENERALI (max 60 punti)**

<b>1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale (max 15 punti)</b>		
L'elaborato presenta una struttura del tutto incoerente e disorganica; mancano un'ideazione pertinente e una pianificazione del testo	1-4	
L'elaborato presenta un'ideazione e pianificazione parziale; la struttura non risulta adeguatamente pianificata e il testo non risulta coerente o coeso	5-8	
L'elaborato presenta una pianificazione essenziale; la struttura appare solo parzialmente organizzata e il testo risulta complessivamente coerente e coeso	9	
L'elaborato presenta una certa consapevolezza nell'ideazione e nella pianificazione; il testo risulta discretamente coerente e coeso	10	
L'elaborato presenta un'ideazione consapevole; la struttura è stata pianificata e organizzata correttamente; il testo risulta coerente e coeso	11-13	
L'elaborato è stato ideato e pianificato con padronanza e originalità; lo svolgimento risulta coeso e strutturato organicamente nella progressione tematica	14-15	
<b>2. Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi e punteggiatura) (max 30 punti)</b>		
Il lessico è molto povero e scorretto; assente la correttezza grammaticale	1-9	
Il lessico è povero e improprio; la correttezza grammaticale è carente e incerta	10-14	
Il lessico è limitato e talvolta improprio; la correttezza grammaticale è incerta in qualche aspetto	15-17	
Il lessico è complessivamente adeguato; la correttezza grammaticale, pur presentando qualche errore, risulta accettabile	18	
Il lessico è complessivamente corretto, anche se non sempre appropriato; la correttezza grammaticale presenta qualche carenza	19-21	
Il lessico è corretto e appropriato; la correttezza grammaticale è adeguata	22-24	
Il lessico è pertinente e appropriato; la correttezza grammaticale è padroneggiata in modo sicuro	25-27	
Il lessico è puntuale, ricco e originale; la correttezza grammaticale è padroneggiata in modo sicuro e con stile personale	28-30	
<b>3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e di valutazioni personali (max 15 punti)</b>		
Le conoscenze sono gravemente lacunose anche nei riferimenti culturali; la rielaborazione personale è assente	1-4	
Le conoscenze e riferimenti culturali sono scarsi e frammentari; rielaborazione personale è incerta e parziale	5-8	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono limitati, ma pertinenti; la rielaborazione personale è poco approfondita, ma sostanzialmente corretta	9	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono pertinenti; la rielaborazione personale non è approfondita, ma corretta; è presente una certa capacità critica	10	
Le conoscenze e i riferimenti culturali sono ampi e pertinenti; la rielaborazione personale è approfondita e corretta; buona capacità critica	11-13	
Le conoscenze e riferimenti culturali sono ampi e personali; la rielaborazione personale è approfondita e originale; eccellente la capacità critica	14-15	

**Punteggio parziale (somma dei tre indicatori generali)**

..... / 60

**INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A (max 40 punti)**

<b>1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza, parafrasi / riassunto) (max 5 punti)</b>		
Le consegne non sono rispettate e la pertinenza dell'elaborato è nulla	1	
Le consegne sono rispettate solo parzialmente e la pertinenza dell'elaborato è scarsa	2	
Le consegne sono complessivamente rispettate e la pertinenza dell'elaborato è sostanzialmente corretta	3	
Le consegne sono rispettate e la pertinenza dell'elaborato è precisa	4	
Le consegne sono completamente rispettate e la pertinenza dell'elaborato è puntuale e rigorosa	5	

<b>2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici (max 15 punti)</b>		
Il testo è del tutto fainteso; la struttura non è compresa; gli snodi tematici e peculiarità stilistiche non sono colte	1-4	
Il testo è compreso parzialmente; la struttura è colta solo approssimativamente; non sono individuati con chiarezza né gli snodi tematici, né le peculiarità stilistiche	5-8	
Il testo è compreso nella sua globalità; la struttura è colta nei suoi aspetti generali; sono individuati i principali snodi tematici e le peculiarità stilistiche più evidenti	9	
Il testo è compreso nella sua completezza; sono individuati quasi tutti gli snodi tematici e le peculiarità stilistiche più evidenti	10	
Il testo è compreso nella sua completezza; sono individuati con precisione gli snodi tematici e le peculiarità stilistiche	11-13	
Il testo è compreso a fondo, in tutte le sue sfumature e articolazioni; sono individuati con precisione e rigore tutti gli snodi tematici e le peculiarità stilistiche	14-15	

<b>3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (max 10 punti)</b>		
L'analisi completamente lacunosa e scorretta	1-3	
L'analisi parzialmente lacunosa e scorretta	4	
L'analisi generica approssimativa e imprecisa	5	
L'analisi sostanzialmente corretta, anche se non completa nell'analisi dei principali aspetti	6	
L'analisi corretta e completa	7	
L'analisi completa e approfondita	8-9	
L'analisi completa, approfondita e originale	10	

<b>4. Contestualizzazione e interpretazione del testo (max 10 punti)</b>		
La contestualizzazione e l'interpretazione sono inesistenti	1-3	
La contestualizzazione è scorretta; l'interpretazione non coglie gli aspetti più evidenti del testo	4	
La contestualizzazione è lacunosa; interpretazione è superficiale e generica	5	
La contestualizzazione è semplice ma corretta; l'interpretazione è essenziale ma pertinente	6	
La contestualizzazione è coerente; l'interpretazione è corretta	7	
La contestualizzazione è completa e articolata; l'interpretazione è sostenuta da argomentazioni chiare, approfondite e da riferimenti extratestuali	8-9	
La contestualizzazione è completa e articolata; l'interpretazione è personale e sostenuta da argomentazioni rigorose e da riferimenti extratestuali originali	10	

<b>Punteggio parziale degli indicatori della tipologia A</b>	.....	/ 40
<b>Punteggio complessivo in centesimi</b>	.....	/ 100

## INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B (max 40 punti)

<b>1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (max 20 punti)</b>		
Il testo è del tutto frainteso; la tesi e le argomentazioni non sono riconosciute	1-6	
Il testo è prevalentemente frainteso; la tesi e le argomentazioni non sono riconosciute	7-8	
Il testo è parzialmente compreso; la tesi e le argomentazioni sono riconosciute solo in parte	9-11	
Il testo è compreso nel suo significato complessivo; la tesi e le argomentazioni sono riconosciute in modo essenziale	12	
Il testo è compreso correttamente; la tesi, le argomentazioni e gli snodi principali sono generalmente riconosciuti	13-14	
Il testo è compreso con precisione; la tesi, le argomentazioni e gli snodi principali sono riconosciuti correttamente	15-17	
Il testo è compreso in tutta la sua complessità; la tesi, le argomentazioni, gli snodi testuali e la struttura sono individuati in modo esauriente	18-20	
<b>2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti (max 10 punti)</b>		
Il percorso è disorganico e incoerente; l'uso dei connettivi è errato o assente	1-3	
Il percorso è disorganico e lacunoso; l'uso dei connettivi è errato	4	
Il percorso è solo parzialmente coerente; l'uso dei connettivi è incerto	5	
Il percorso è essenziale ma coerente; l'uso dei connettivi, pur con qualche incertezza, nel complesso è corretto	6	
Il percorso è coerente; l'uso dei connettivi è complessivamente appropriato	7	
Il percorso è coerente e ben strutturato; l'uso dei connettivi è appropriato	8	
Il percorso è coerente, strutturato con chiarezza e padronanza; l'uso dei connettivi è vario e appropriato	9	
Il percorso è coerente, strutturato con chiarezza, complessità e padronanza; l'uso dei connettivi è vario e appropriato	10	
<b>3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (max 10 punti)</b>		
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono assenti; l'argomentazione è inesistente	1-3	
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono scorretti e non congruenti; l'argomentazione è debole	4	
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono generici e talvolta non congruenti; l'argomentazione è debole	5	
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono essenziali e parzialmente congruenti; l'argomentazione è semplice	6	
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono complessivamente pertinenti e congruenti; l'argomentazione è articolata negli snodi essenziali	7	
I riferimenti culturali utilizzati a sostegno dell'argomentazione sono pertinenti e congruenti; l'argomentazione è articolata	8-9	
I riferimenti culturali a discussione della tesi sono pertinenti, approfonditi, originali e congruenti; l'argomentazione è fondata e sviluppata con padronanza	10	

<b>Punteggio parziale degli indicatori della tipologia B</b>	..... / 40
<b>Punteggio complessivo in centesimi</b>	..... / 100

**INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C (max 40 punti)**

<b>1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione (max 10 punti)</b>		
L'elaborato non è pertinente alla traccia proposta; il titolo (se richiesto) è incoerente; la paragrafazione (se proposta) è scorretta	1 -3	
L'elaborato è solo parzialmente pertinente alla traccia proposta; il titolo (se richiesto) è inefficace; la paragrafazione (se richiesta) è poco adeguata	4 -5	
L'elaborato è sostanzialmente pertinente alla traccia proposta; il titolo (se richiesto) è generico; la paragrafazione (se presente) non è pienamente adeguata	6	
L'elaborato è pertinente alla traccia proposta; il titolo (se richiesto) è pertinente; la paragrafazione (se presente) è corretta	7 -8	
L'elaborato soddisfa pienamente le richieste della traccia proposta; il titolo (se richiesto) è pertinente, incisivo e originale; la paragrafazione (se presente) è ben strutturata, capace di rafforzare l'efficacia argomentativa	9 -10	

<b>2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (max 15 punti)</b>		
L'esposizione è confusa e incoerente	1-4	
L'esposizione non è sempre del tutto coerente	5-7	
L'esposizione è ordinata, pur con qualche incongruenza	8-9	
L'esposizione è consequenziale e dimostra possesso delle strutture ragionative	10-12	
L'esposizione è consequenziale, ben strutturata e sviluppata con proprietà e dimostra padronanza delle strutture ragionative	13-15	

<b>3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 15 punti)</b>		
Le conoscenze espresse nella parte espositiva sono scarse; i riferimenti culturali /esperienziali a discussione della tesi sono assenti o privi di pertinenza	1-4	
Le conoscenze espresse nella parte espositive sono generiche; i riferimenti culturali /esperienziali a discussione della tesi sono generici e non sempre pertinenti	5-7	
Le conoscenze espresse nella parte espositiva sono essenziali; i riferimenti culturali /esperienziali a discussione della tesi sono essenziali ma pertinenti	8-9	
Le conoscenze espresse nella parte espositiva sono corrette; i riferimenti culturali /esperienziali a discussione della tesi sono pertinenti e articolati	10-12	
Le conoscenze espresse nella parte espositiva sono ampie e accurate; riferimenti culturali /esperienziali a discussione della tesi sono precisi, approfonditi e articolati con efficacia e originalità	13-15	

<b>Punteggio parziale degli indicatori della tipologia C</b>	..... / 40
<b>Punteggio complessivo in centesimi</b>	..... / 100



**Aldini Valeriani**  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
40129 Bologna  
Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 0514156211

Codice Ministeriale: bois01900x  
Codice Fiscale 02871181208  
Codice univoco ufficio: UFLG18  
e-mail: [bois01900x@istruzione.it](mailto:bois01900x@istruzione.it)  
[www.iav.it](http://www.iav.it)



**CLASSE 5<sup>^</sup>CIN**  
**INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**  
**ARTICOLAZIONE INFORMATICA**

**10. Allegato B**  
**al DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**Tracce della Simulazione della Seconda Prova Scritta**  
**INFORMATICA**

**Rubrica di Valutazione**

**Anno Scolastico 2024/2025**

ISTITUTO TECNICO "ALDINI VALERIANI" DI BOLOGNA

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo: ITIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
ARTICOLAZIONE INFORMATICA**

**Tema di: INFORMATICA**

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

**PRIMA PARTE**

**Gestione catene di prodotti sportivi**

La startup "SportApp" intende sviluppare la prima versione di un'applicazione da proporre ad una multinazionale che gestisce diverse catene di prodotti sportivi. L'omonima applicazione "SportApp" ha come obiettivo la gestione dei punti vendita che appartengono ad ogni catena della multinazionale.

A tale scopo si intende realizzare un database che tenga conto in primis dei dati delle catene e dei punti vendita:

- ogni catena è definita almeno da un nome, una sede fiscale e dal nome del direttore.
- ogni punto vendita è definito almeno da un nome, da una città e da un indirizzo.

L'applicazione dovrà tenere traccia della lista dei dipendenti con relativi ruoli e dei prodotti associati ad ogni punto vendita. Inoltre, è importante catalogare ogni prodotto per categoria sportiva in quanto ad un singolo sport potrebbero essere associati diversi prodotti. Infine, per ogni catena è previsto un programma fedeltà cliente che permette di far accumulare "punti cliente" dopo ogni acquisto ai propri tesserati.

N.B. L'applicazione nella sua prima versione non prevede la gestione dell'acquisto di prodotto, il database dovrà tenere traccia soltanto dei:

- prodotti associati ad ogni punto vendita.
- clienti tesserati di ogni catena.

Il candidato, in base alle proprie ipotesi formulate, sviluppi:

- 1) lo schema concettuale della base di dati
- 2) lo schema logico della base di dati con relativa descrizione

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso dei manuali dei linguaggi di programmazione (language reference)

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 dall'inizio della prova.

ISTITUTO TECNICO "ALDINI VALERIANI" DI BOLOGNA

**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo: ITIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**  
**ARTICOLAZIONE INFORMATICA**

**Tema di: INFORMATICA**

- 3) la definizione in linguaggio SQL di un sottoinsieme delle relazioni della base di dati in cui siano presenti alcune di quelle che contengono vincoli di integrità referenziale e/o vincoli di dominio, laddove presenti
- 4) le seguenti interrogazioni espresse in linguaggio SQL:
  - a) Media totale dei prezzi dei prodotti associati ad un punto vendita
  - b) Elenco dei nomi dei punti vendita associati alla catena "SportProducts"
  - c) Il conteggio del numero di tesserati per ogni catena
  - d) La lista delle catene con più di 200 tesserati, ordinati per nome
- 5) Realizzare una porzione di codice che tramite una tecnologia idonea permetta di visualizzare tramite un sistema web-based i risultati della query di cui al punto d) delle precedenti dando la possibilità all'utente finale di scegliere uno specifica catena. Per la gestione della scelta della catena utilizzare un input testuale o una select option;

**SECONDA PARTE**

Il candidato (che potrà eventualmente avvalersi delle conoscenze e competenze maturate attraverso esperienze di alternanza scuola-lavoro, stage o formazione in azienda) risponda ad almeno due quesiti a scelta tra quelli sotto riportati:

- I. In relazione al tema proposto nella prima parte, sviluppi la query SQL che elenchi il nome delle catene che non hanno tesserati.
- II. Illustri, anche servendosi di esempi, il concetto di normalizzazione in una base di dati.
- III. Illustri, anche servendosi di esempi, i concetti di cardinalità nel modello E/R e di chiave in una base di dati.
- IV. In relazione al tema proposto nella prima parte, indichi come intende affrontare la gestione dell'acquisto di un prodotto da parte di un cliente per un'eventuale seconda versione dell'applicazione. Effettui a tale scopo una opportuna integrazione della base di dati e se necessario apporti anche delle modifiche allo schema concettuale e logico sviluppati in precedenza.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso dei manuali dei linguaggi di programmazione (language reference)

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 dall'inizio della prova.

## Griglia di valutazione della seconda prova scritta Candidato.....

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittore	Livelli di valutazione	Punteggio max per ogni indicatore	Punteggio attribuito
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Non possiede adeguate conoscenze disciplinari utilizzabili per rispondere alle richieste. Non seleziona le conoscenze disciplinari in modo coerente rispetto alle richieste.	Non raggiunto	0 - 1	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Possiede solo parziali conoscenze disciplinari in modo solo parzialmente coerente rispetto alle richieste. Possiede conoscenze disciplinari utilizzabili per rispondere alle richieste sufficientemente complete. Seleziona le conoscenze disciplinari in modo quasi sempre coerente rispetto alle richieste. Possiede conoscenze disciplinari utilizzabili per rispondere alle richieste complete e almeno in alcuni casi approfondite. Seleziona le conoscenze disciplinari in modo sempre coerente rispetto alle richieste.	Base Intermedio	2 3 4	
	Non effettua una corretta analisi delle situazioni e dei casi proposti. Non utilizza metodologie coerenti con le situazioni e i casi proposti. Non definisce procedimenti risolutivi corretti e coerenti con le situazioni e i casi proposti. Effettua una analisi delle situazioni e dei casi proposti parziale e/o non sempre corretta. Non sempre utilizza metodologie coerenti con le situazioni e i casi proposti. Non sempre definisce procedimenti risolutivi corretti e coerenti con le situazioni e i casi proposti. Effettua un'analisi sostanzialmente corretta delle situazioni e dei casi proposti. Utilizza prevalentemente metodologie coerenti con le situazioni e i casi proposti. Quasi sempre definisce procedimenti risolutivi corretti e coerenti con le situazioni e i casi proposti. Effettua una corretta analisi delle situazioni e dei casi proposti. Utilizza sempre metodologie coerenti con le situazioni e i casi proposti. Definisce sempre procedimenti risolutivi corretti e coerenti con le situazioni e i casi proposti.	Non raggiunto Base Intermedio	0 - 2 3 - 4 5	6

Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Risponde alle richieste della traccia in modo incompleto e/o incoerente. Risponde alle richieste della traccia producendo risultati non corretti.	Non raggiunto	0 - 2
	Risponde alle richieste della traccia in modo parziale e non sempre coerente. Risponde alle richieste della traccia producendo risultati non sempre corretti.	Base	3 - 4
	Risponde alle richieste della traccia in modo quasi completo e coerente. Risponde alle richieste della traccia producendo risultati quasi sempre corretti.	Intermedio	5
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Risponde alle richieste della traccia in modo completo e coerente. Risponde alle richieste della traccia producendo risultati corretti.	Avanzato	6
	Non ricorre in modo pertinente alla terminologia dello specifico linguaggio tecnico. Non usa i formalismi grafici adeguati o richiesti. Non collega logicamente le informazioni. Non argomenta in modo chiaro e sinteticamente esauriente.	Non raggiunto	0 - 1
	Solo in alcune occasioni ricorre in modo pertinente alla terminologia dello specifico linguaggio tecnico. Usa i formalismi grafici adeguati o richiesti solo parzialmente. Non sempre collega logicamente le informazioni. Argomenta in modo chiaro e sinteticamente esauriente solo in alcune circostanze.	Base	2
	Ricorre quasi sempre in modo pertinente alla terminologia dello specifico linguaggio tecnico. Usa i formalismi grafici adeguati o richiesti nella maggior parte delle occasioni. Collega logicamente le informazioni quasi sempre. Argomenta in modo chiaro e sinteticamente esauriente quasi sempre.	Intermedio	3
	Ricorre sempre in modo pertinente alla terminologia dello specifico linguaggio tecnico. Usa sempre i formalismi grafici adeguati o richiesti. Collega sempre logicamente le informazioni. Argomenta sempre in modo chiaro e sinteticamente esauriente.	Avanzato	4
<b>TOTALE</b>			<b>/20</b>

Il punteggio è riportato in ventesimi