



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore «Enrico Mattei» - Maglie

c.m.: LEIS038005 - c.f.: 92000250750 - c.u.u.: UF7LLZ - mail: leis038005@istruzione.it - pec: leis038005@pec.istruzione.it

Istituto tecnico – settore tecnologico

Informatica – Elettronica – Meccanica e mecatronica – Energia – Tessile, abbigliamento e moda – Chimica e materiali – Grafica e comunicazione

Liceo scientifico – opzione scienze applicate

Percorso quinquennale – Liceo quadriennale TrED per la transizione ecologica e digitale

Sede centrale: via Ferramosca 82 - 73024 Maglie (Lecce) tel. 0836483120 - Succursale 1: via Sticchi – Maglie – Succursale 2: via Brenta - Maglie

sito web: www.iissmatteimaglie.edu.it

Documento del Consiglio di Classe

(ai sensi dell'art. 17 comma 1 del D.lgs. 62/2017 e dell'OM 55/2024)

per la Quinta sezione B

**dell'Istituto tecnico – settore tecnologico
indirizzo: Informatica e telecomunicazioni
articolazione: Informatica**

Indice

1. *Mission* dell'Istituto e profilo del diplomato
2. Presentazione della classe
 - 2.1. Composizione
 - 2.2. Turn-over docenti
3. Sintesi dei percorsi didattici del quinto anno
 - 3.1. Quadro orario
 - 3.2. Opzioni metodologiche
 - 3.3. Nodi concettuali
 - 3.4. Contenuti disciplinari
 - 3.5. Percorso CLIL
 - 3.6. Percorsi per l'acquisizione delle competenze trasversali e per l'orientamento
 - 3.6.1. Attività di orientamento (DM 328/2022)
 - 3.7. Esperienze rilevanti
4. Valutazione
 - 4.1. Criteri per la valutazione del comportamento
 - 4.2. Criteri per la valutazione delle singole discipline
 - 4.3. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
5. Obiettivi conseguiti
6. Simulazioni prove d'esame
 - 6.1. Prima prova
 - 6.2. Seconda prova
7. Colloquio

1. Mission dell'Istituto e profilo del diplomato

Mission

L'istruzione tecnica si prefigge di far acquisire allo studente la capacità di comprensione e applicazione delle innovazioni prodotte dallo sviluppo della scienza e della tecnica. La missione dell'Istituto è perciò promuovere un apprendimento attivo, orientato al possesso degli strumenti di conoscenza, all'acquisizione di valori e di competenze, allo sviluppo del pensiero critico e della creatività e della capacità di "imparare a imparare", in una scuola inclusiva e aperta alle istanze delle famiglie e del territorio. Partendo dalla consapevolezza del ruolo decisivo della scuola e della cultura nella nostra società non solo per lo sviluppo della persona, ma anche per il progresso economico e sociale, l'IISS "Enrico Mattei" punta al superamento del rapporto sequenziale tra teoria e pratica per favorire l'attitudine all'autoapprendimento, al lavoro di gruppo e alla formazione continua. La riflessione sulla scienza, le sue conquiste e i suoi limiti, il suo metodo in rapporto alle tecnologie punta a valorizzare il metodo scientifico e il sapere tecnologico, per trasmettere ai giovani la curiosità, il fascino dell'immaginazione e il gusto della ricerca, del costruire insieme dei prodotti, di proiettare nel futuro il proprio impegno per una piena realizzazione sul piano culturale, umano e sociale.

Profilo del diplomato

Le studentesse e gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

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

Area di istruzione generale

L'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, ha l'obiettivo di fornire ai giovani – a partire dal rafforzamento degli assi culturali (asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale) che caratterizzano l'obbligo d'istruzione – una preparazione adeguata su cui innestare conoscenze teoriche e applicative nonché abilità cognitive proprie dell'area di indirizzo.

Competenze in uscita

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue.
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di *team working* più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Area di indirizzo

L'indirizzo **Informatica e telecomunicazioni** integra competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione delle informazioni, delle applicazioni e tecnologie web, delle reti e degli apparati di comunicazione. L'articolazione **Informatica** approfondisce l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

Competenze in uscita

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

2. Presentazione della classe

2.1. Composizione

La classe è composta da 17 studenti, di cui 15 maschi e 2 femmine e tutti gli alunni provengono dalla quarta. Gli alunni risiedono in Comuni limitrofi al Comune di Maglie, sede dell'Istituto. È presente un alunno BES 2 – Disturbo Specifico di Apprendimento (Legge 170/210). Il livello socio-culturale d'appartenenza può definirsi medio ed in grado di fornire significative sollecitazioni culturali e di coadiuvare le iniziative scolastiche. Nel corso del secondo biennio, la classe ha vissuto trasformazioni perdendo alunni per trasferimento o non ammissione. Ciò ha portato alla formazione di un gruppo classe strutturato, che ha saputo stabilire rapporti personali positivi e amichevoli.

Il comportamento risulta essere corretto, ed in classe si è creato un clima che permette uno svolgimento sereno dell'attività didattica. Solo per pochi studenti la partecipazione risulta attiva, mentre il resto degli alunni dimostra attenzione, ma per alcuni la partecipazione è discontinua, non sempre supportata da un impegno domestico adeguato. Il metodo di studio non è organizzato per la maggior parte degli alunni. L'atteggiamento personale nei confronti dello studio domestico e la motivazione all'apprendimento hanno conosciuto differenti livelli di intensità, determinando l'esistenza di livelli cognitivi e di profitto diversi all'interno del gruppo-classe, che si attesta su un grado di preparazione discreto. Alcuni studenti hanno mostrato interesse costante e partecipazione attiva all'attività didattica e si sono impegnati sia nelle materie d'indirizzo che in quelle umanistiche e scientifiche, evidenziando una apprezzabile capacità di stabilire dei collegamenti tra i vari ambiti disciplinari e raggiungendo risultati ottimi e hanno, altresì, dimostrato interesse verso le problematiche del mondo esterno e senso di responsabilità, partecipando ad iniziative ed attività extrascolastiche. La maggior parte degli alunni si è, invece, caratterizzata per un impegno più limitato ed ha profuso maggiori energie negli ultimi mesi dell'anno scolastico, raggiungendo risultati più che sufficienti. Solo pochi alunni hanno invece manifestato un impegno discontinuo all'attività didattica, presentando evidenti lacune di base in alcune discipline e, nonostante i continui richiami e sollecitazioni da parte degli insegnanti, si sono applicati nello studio solo negli ultimi mesi dell'anno ed hanno conseguito un profitto complessivamente accettabile.

Il seguente prospetto illustra la distribuzione delle valutazioni relative agli scrutini finali del terzo e del quarto anno.

| Classe | Anno scolastico | Totale alunni | Ammessi alla classe successiva senza debiti | Ammessi con debito formativo | Non ammessi |
|--------|-----------------|---------------|---|------------------------------|-------------|
| Terza | 2020-21 | 21 | 12 | 8 | 1 |
| Quarta | 2021-22 | 19 | 15 | 2 | 2 |

2.2. Turn over docenti

| Disciplina | Docente | Continuità | | |
|---|-------------------------------------|------------|----|----|
| | | III | IV | V |
| Religione | prof.ssa Valentina Vincenti | No | Si | Si |
| Lingua e Letteratura italiana | prof.ssa Francesca Romana Mirabella | Si | Si | Si |
| Storia | prof.ssa Francesca Romana Mirabella | Si | Si | Si |
| Lingua e cultura inglese | prof.ssa Rachele Corallo | Si | Si | Si |
| Matematica | prof. Luciano Passanisi | Si | Si | Si |
| Sistemi e reti | prof. Francesco Luciano Palano | No | Si | Si |
| Tecnologie e proget. di sistemi inform. e di telecom. | prof. Paolo Lillo | No | Si | Si |
| Gestione progetto e organizzazione d'impresa | prof. Giuseppe Pispico | No | No | Si |
| Informatica | prof.ssa Carla Puzzovio | Si | Si | Si |
| Scienze motorie e sportive | prof.ssa Turi Simona | No | No | Si |
| Lab. Sistemi e reti | prof. Giovanni Marco Meleleo | Si | Si | Si |
| Lab. Informatica | prof. Giuseppe De Giorgi | No | No | Si |
| Lab. Gestione progetto e organiz. d'impresa | prof. Maurizio Mengoli | No | No | Si |
| Lab. Tecnol. e proget. di sistemi inform. e di telecom. | prof. Maurizio Mengoli | No | Si | Si |

3. Sintesi dei percorsi didattici del quinto anno

3.1. Quadro orario

Indirizzo Informatica e telecomunicazioni

| ARTICOLAZIONE INFORMATICA | I | II | III | IV | V | | | |
|---|-------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-------|
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| Lingua inglese | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | |
| Storia | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| Matematica | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | | | |
| Scienze motorie e sportive | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| Religione cattolica o attività alternative | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| Diritto ed economia | 2 | 2 | | | | | | |
| Geografia | | 1 | | | | | | |
| Scienze integrate (Scienze della terra e biologia) | 2 | 2 | | | | | | |
| Scienze integrate (Fisica) | 3 (1) | 3 (1) | | | | | | |
| Scienze integrate (Chimica) | 3 (1) | 3 (1) | | | | | | |
| Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica | 3 (1) | 3 (1) | | | | | | |
| Tecnologie informatiche | 3 (2) | | | | | | | |
| Scienze e tecnologie applicate | | 3 | | | | | | |
| Complementi di matematica | | | | | | 1 | 1 | |
| Sistemi e reti | | | | | | 4 (2) | 4 (2) | 4 (2) |
| Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione | | | 3 (1) | 3 (2) | 4 (2) | | | |
| Gestione progetto, organizzazione d'impresa | | | | | 3 (2) | | | |
| Informatica | | | 6 (3) | 6 (3) | 6 (4) | | | |
| Telecomunicazioni | | | 3 (2) | 3 (2) | | | | |
| <i>Totale complessivo ore settimanali (fra parentesi le ore di laboratorio)</i> | | | <i>32 (5)</i> | <i>33 (3)</i> | <i>32 (8)</i> | <i>32 (9)</i> | <i>32 (10)</i> | |

3.2. Opzioni metodologiche

Le strategie didattiche adottate sono diversificate e attente all'impiego di diversi canali comunicativi, per rispondere ai diversi stili di apprendimento e rispettare i ritmi di ciascuno. I momenti di lezione frontale sono limitati alle spiegazioni essenziali, per favorire la didattica laboratoriale, il lavoro in piccoli gruppi, per progetti, la ricerca, la scoperta. Accanto ai libri di testo, sono stati utilizzati contenuti digitali di vario tipo. Gli studenti, inoltre, hanno avuto modo di utilizzare i laboratori di Informatica, di Sistemi e reti e di Tecnologie durante le ore di compresenza con il docente tecnico pratico per le discipline d'indirizzo.

Attraverso una didattica per progetti e compiti di realtà, gli studenti hanno affrontato questioni autentiche e significative, esplorandole e rappresentandole in diversi modi, e congetturando possibili strategie di soluzione. Attraverso l'analisi di situazioni problematiche concrete si stimola e si guida la descrizione e la valutazione di forme relativamente complesse per abituare gli allievi al *problem posing* e al *problem solving*. Le occasioni di apprendimento cooperativo fra pari in attività di *learning by doing* hanno favorito, attraverso l'instaurarsi di un'interdipendenza positiva, la partecipazione e l'inclusione di tutti.

Capitalizzando le esperienze di didattica a distanza svolte negli anni precedenti nei periodi di sospensione delle attività didattiche in presenza, sono state mantenute le aule virtuali in Google Workspace, impiegandole per lo scambio di materiali, il confronto e il *cooperative learning*, per affiancare la didattica in presenza facilitando pratiche di *flipped class-room*, per favorire l'inclusione.

3.3. Nodi concettuali

La Comunicazione

Letteratura italiana:

- Verismo e Verga: un documento umano
- Realismo e neo realismo

- Il Futurismo
- I simbolisti
- Ungaretti e il suo diario di guerra
- Pirandello
- Ermetismo e Montale

Storia:

- La società di massa e la pubblicità
- Regimi totalitari e tecniche di propagande
- I grandi discorsi della storia: Mandela Kennedy Luther King

Storia (Educazione civica):

- La comunicazione non ostile
- Il cyber bullismo e gli haters

Lingua e cultura inglese:

- The Cold War
- Programming Languages
- Database – Database Models - SQL

Informatica:

- Realizzazione di pagine web
- Comunicazione fra le pagine web
- Recupero di informazioni da un DB attraverso linguaggio SQL

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

- Architettura client-server: il protocollo HTTP e il paradigma REST
- Messaggistica istantanea e sistemi di brokeraggio (MQTT)
- I formati per la rappresentazione e il trasferimento delle informazioni: XML e JSON e ricadute nei linguaggi di programmazione (JavaScript, TypeScript) e negli ambienti di sviluppo (Node.js)
- Uso degli “schemi” per la formalizzazione semantica: JSON Schema
- Il bilanciamento dei carichi con approccio REST (il middleware)
- Il bilanciamento dei carichi con approccio MongoDB: REPLICA-SET e SHARDING
- Metodologie basate sul QoS (Quality of Service) in MongoDB (write-concern e read-concern) e nel protocollo MQTT

Gestione progetto e organizzazione d'impresa:

- Pianificazione di un progetto informatico: dall'idea al marketing.

Sistemi e reti

- Reti telematiche

Memoria e memorie

Letteratura italiana:

- Pascoli ed il ricordo: La mia sera. X Agosto
- Montale e la casa dei doganieri. Cigola la Carrucola
- Ungaretti: I fiumi.
- Calvino ed il sentiero dei nidi di ragno
- Saba: il teatro degli artigianelli
- Levi: Se questo è un uomo
- Neorealismo: il filone memoriale

Storia:

- Il genocidio negato: gli armeni
- Il processo di Norimberga

Storia (Educazione civica):

- 27 gennaio: giorno della memoria. Le pietre d'inciampo

- 21 marzo: giornata della memoria e dell'impegno. In ricordo di tutte le vittime di Mafia

Lingua e cultura inglese

- II world war
- Holocaust

Informatica:

- Architettura di un DB: livello fisico, logico e concettuale
- Conservare la conoscenza: Dalla carta al web storage: il più grande spazio documentale.

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

- DBMS di tipo non relazionale: MongoDB
- Cluster MongoDB di tipo REPLICA-SET
- Uso del retain-flag e delle connessioni DURABLE in MQTT e memorizzazione degli stati di un'applicazione domotica
- Inattaccabilità della memoria nelle blockchain

Sistemi e reti

- Architettura dei sistemi distribuiti la gestione del DBMS

Ambiente e attività sociale

Letteratura italiana

- Verga, l'ideale dell'ostrica e la campagna siciliana
- Pascoli la natura tra serenità e inquietudine
- Il panismo
- Montale ed il paesaggio ligure

Storia:

- Il biennio rosso
- La politica agraria del fascismo e la campagna del grano. La bonifica delle paludi

Storia (Educazione Civica):

- Ambiente e sviluppo sostenibile
- L'ambiente nella costituzione
- Agenda 2030

Informatica:

- Smart-working (Informatica, Sistemi e reti, Gestione progetto e Organizzazione d'impresa)
- Figure professionali di una software-house (Informatica, Gestione progetto e Organizzazione d'impresa)

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

- CGI e avvento del Web 2.0: socializzazione della rete
- Creazione di interfacce utente "friendly" in tecnologia Angular 2
- Uso degli NFT in ambito sociale

Gestione progetto ed organizzazione d'impresa (Educazione civica):

- 5G ed impatto sulla salute
- Industria 4.0

Economia e lavoro

Letteratura italiana

- Verga e il mondo arcaico dei Malavoglia
- Svevo: storia di un impiegato di banca. L'inettitudine.
- Carlo Levi: un medico tra i cafoni
- Primo Levi: il sistema periodico
- Calvino: La gallina di reparto. L'avventura di due sposi

Storia:

- Le riforme di Giolitti
- La crisi del '29 ed il new deal

- Il miracolo di Schacht
- L'economia socialista (da Lenin a Stalin)
- I due modelli di sviluppo dopo la seconda guerra mondiale

Lingua e cultura inglese

- The Application letter or e-mail
- The Curriculum Vitae
- Industrial Revolutions

Informatica

- Cooperazione uomo-macchina: La robotica e l'intelligenza artificiale in ambito industriale

Informatica - Sistemi e reti - Gestione progetto e Organizzazione d'impresa

- Smart-working

Informatica - Gestione progetto e Organizzazione d'impresa

- Figure professionali di una software-house

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

- Blockchain: Token fungibili (criptovalute) e token non fungibili (NFT)
- Gli "smart-contracts" nelle blockchain: applicazioni in finanza e economia

Gestione progetto e Organizzazione d'impresa

- Organizzazione e progetto d'impresa

Innovazione: progettare ciò che ancora non esiste

Letteratura italiana

- Il romanzo della crisi: Pirandello e Svevo scardinano il romanzo. Il flusso di coscienza nella "Coscienza di Zeno" Il mutamento come unica dimensione dell'esistenza in Pirandello
- Calvino e le città invisibili

Storia

- le innovazioni nella belle époque
- le armi della prima guerra mondiale
- le invenzioni dalla guerra all'uso quotidiano

Lingua e cultura inglese

- Database
- Understanding networks
- Networking: LAN, WAN, MAN, GAN
- Network devices and protocols
- Network topologies: Bus, Ring, Star, Mesh
- WI-FI Networking
- Clouding

Informatica:

- Organizzazione ed elaborazione dei dati: Database relazionali
- Progettazione del software

Informatica - Gestione progetto e Organizzazione d'impresa

- Il sistema informativo e il sistema informatico: Risorse umane, dispositivi e servizi

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

- Gli "smart-contracts" come strumento per innovare le dinamiche tradizionali
- Progettare le web-applications: strumenti e soluzioni per il front-end e il back-end

Sistemi e reti

- Applicazioni stand-alone e di rete
- Reti locali e geografiche
- Reti locali Wireless e Wired
- Protocolli di comunicazione
- Architettura dei sistemi distribuiti
- Servizi cloud

Gestione progetto e Organizzazione d'impresa

- Il ciclo di vita del software

La sicurezza

Lingua e cultura inglese

- Threats and attacks
- Computer viruses
- Hackers, Crackers
- Cryptography, Encryption
- Symmetric and asymmetric encryption
- Public and private key
- Electronic Document
- Alan Turing and Enigma Machine
- Electronic and digital signature

Informatica - Sistemi e reti:

- Sicurezza informatica (*Cybersecurity*) e misure di prevenzione a livello di sistema (*Sistemi e reti*) e a livello applicativo (*Informatica*)
- L'identità digitale
- Guardie e ladri sulla rete: Code-injection e contromisure

Sistemi e reti - Storia:

- La crittografia dalla II Guerra Mondiale ad oggi

Sistemi e reti

- Tipi di malware
- “Demilitarized Zone”, rete locale con DMZ

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

- Il meccanismo di “hashing” nelle blockchain e le strategie PoW (Proof of Work) e PoS (Proof of Stack)
- Autenticazione delle sessioni HTTP

Gestione progetto e Organizzazione d'impresa

- Sicurezza in azienda

3.4. Contenuti disciplinari

Lingua e Letteratura italiana

- **L'età del Positivismo**
- **Naturalismo e Verismo:**
Giovanni Verga:
 - “La Roba”;
 - “Un documento umano, lettera A Salvatore Farina”;
 - Fantasticheria: “l'ideale dell'ostrica”;
 - “La Prefazione a I Malavoglia”;
 - “Come le dita della mano”;
 - “La Partenza Di Ntoni”;
 - ”La Morte di Gesualdo”.
- **I Simbolisti**
C. Baudelaire e i Simbolisti
- **Il Decadentismo in Italia:**
Giovanni Pascoli
 - “Il fanciullino”
 - Da Myricae :
 - “Arano”;

”Lavandare”;
”X agosto”;
“temporale” ;
“patria”;
“Il lampo”;
“Il tuono”

Da Canti di Castelvecchio:

“La mia sera”;
“Il gelsomino notturno”

Gabriele D’Annunzio

Dal Piacere:

“La vita come opera d’arte”

Da Le Laudi:

“La sera fiesolana”;
“La pioggia nel pineto”

- **Le avanguardie**
- **Futurismo Crepuscolarismo**

F. T. Marinetti

- Manifesto del futurismo; Manifesto tecnico della letteratura futurista
- **La frammentazione dell’IO:**

Luigi Pirandello

Da l’Umorismo:

La Vita e La Forma;
Il sentimento del contrario

Dalle novelle:

”Il treno ha fischiato”

Da Il fu Mattia Pascal:

“Un caso strano e diverso”;
“La nascita di Adriano Meis”;
“Lo strappo nel cielo di carta”

Da Uno nessuno centomila:

“Non Conclude”;
“Sei Personaggi in cerca di autore”;
“Enrico IV”

- **L’inetitudine dell’individuo:**

Italo Svevo

Da La coscienza di Zeno:

Prefazione; Preambolo;
“La vita è sempre mortale”;
“la vita attuale è inquinata alle radici”

Giuseppe Ungaretti:

“Porto sepolto”;
“Pellegrinaggio”;
“Veglia”;
” Italia “;
“soldati”;
“San Martino del Carso”;
”Fratelli”;
“I fiumi”;

Eugenio Montale:

La casa dei doganieri
“I limoni”;
“Merigiare pallido e assorto”;

“Non chiederci la parola”;
“Spesso il male di vivere ho incontrato”,
“Cigola la carrucola”;
“ Forse un mattino andando”

Umberto Saba:

“Città vecchia”
“La capra”
“Trieste”
“Teatro degli Artigianelli”

- **Il Neorealismo:** Ciascun alunno ha scelto un percorso all'interno della narrativa neorealista ed ha approfondito l'opera di un singolo autore

Primo Levi:

“Sul fondo”;
“Il canto di Ulisse”

- Tutta la classe ha partecipato al progetto: “My Social Reading. Leggo perché mi piace!” ed ha affrontato il percorso su Italo Calvino. Sono stati letti su piattaforma social i seguenti testi:

Dalle Cosmicomiche:

“Tutto in un punto”;
“I dinosauri”;
“Lo zio Acquatico”

Da Ultimo viene il corvo:

“Paura sul sentiero”;
“Campo di mine”

Da Gli amori difficili:

“L'avventura di due sposi”;
“L'avventura di un viaggiatore”

Dal libro di testo:

Dai racconti:

“La gallina di reparto”

Dal cavaliere inesistente:

“Il cavaliere inesistente”
“La giornata di uno scrutatore”

Storia

- La belle époque
- L'età giolittiana
- La Prima guerra mondiale
- La Crisi del '29
- L'Età dei totalitarismi
- La Rivoluzione russa e lo stalinismo
- Il Fascismo
- Il Nazismo
- La Seconda guerra mondiale
- La Resistenza
- La Liberazione
- I Trattati di pace
- Il Mondo nel dopoguerra
- La Guerra fredda
- La Distensione
- Il Sessantotto
- L'Italia della Ricostruzione

Educazione Civica

Storia- Italiano

- **La Costituzione**

Gli studenti hanno lavorato ad un progetto dal titolo: “La costituzione tra numeri e parole”.

La struttura della Costituzione

Principi fondamentali nella Costituzione,

- **Il cammino dei Diritti Umani**

Dichiarazione universale dei diritti umani.

Amnesty International e i diritti negati.

La (dis)parita di genere

ONU Unione Europea

- **Ambiente e sviluppo sostenibile**

Le politiche internazionali per lo sviluppo Sostenibile

Lo Stato italiano e la salvaguardia dell’ambiente

Lingua Inglese

- **Fighting prejudices**

Civil Rights, racism and prejudices

The women’s right to vote: the Suffragettes

The Civil Rights movement in the USA

M.L. King: “I Have a Dream”

John Lennon “Imagine”

Rosa Parks

Apartheid in South Africa

Nelson Mandela

Sistemi e reti

- Posta elettronica certificata
- Firma digitale e certificati digitali
- Sistemi digitali di autenticazione

Gestione progetto

- **Tecnologia del 5G**

Generazioni Wi-Fi

Bande di frequenza

Triangolo Use Case: mMTC, eMBB e uRLLC

Beamforming

progetto "5G NetMobil" Platooning

5G ed Industria 4.0

Network Slicing

ICNIRP WHO ISS

Dosimetria S.A.R. e V/m

Scienze Motorie e sportive

- **Attività in ambiente naturale. Fare sport all’aria aperta**

Trekking

Orienteering

Cicloturismo

Arrampicata Sportiva

Kayak

Lingua Inglese

Microlanguage

- **Operating Systems**
 - Operating Systems functions and components
 - Types of Operating Systems:
 - UNIX, Linux and the “open source movement”
 - Windows, Mac (Apple)
 - Operating Systems for Mobile devices: Android and IOS
 - Database: Report, Query, Field and Table
 - Database models
 - GUI
 - Utility Software
 - Programming languages: low and high level. C, C++, Java, PHP
- **The Internet**
 - The Birth and the history of the Internet – The cold war
 - Tim Berner-Lee and the birth of hyperlinks
 - The Internet and its services
 - The Internet connection
 - Surfing the Net
 - Online services
 - Search Engines
 - Cloud Computing
- **Networking**
 - Understanding networks
 - Networking: LAN, WAN, MAN, GAN, BAN
 - Network devices and protocols
 - Network topologies: Bus, Ring, Star, Mash
 - WI-FI Networking
- **Network Security**
 - Threats and attacks
 - Computer viruses
 - Hackers, Crackers,
 - Cryptography, Encryption
 - Symmetric and Asymmetric Encryption
 - Public and Private keys
 - Electronic Document
 - Electronic and digital signature
 - Alan Turing

Culture

- **Historical Background**
 - The Industrial Revolutions.
 - Alan Turing
 - History of the Internet
 - The civil rights movements
 - Nelson Mandela and the end of Apartheid
 - The Civil Rights movements in the USA
 - Slave Trade
 - The American Civil War
 - Martin Luther King: I have a Dream
 - John Lennon “Imagine”
 - Rosa Parks
 - Malcolm X and the Black Panther Movement

The Suffragettes

Apartheid in South Africa – N. Mandela

- **The European Dimension**
 - The birth of the European Community
 - European treaties and institutions
 - The EU goals and values
 - EU and Brexit: causes and consequences
- **From School To Work**
 - The Application letter or e-mail
 - The Curriculum Vitae

Matematica

- Disequazioni in due variabili
- Derivate parziali
- Studio di funzioni a due variabili
- Integrali indefiniti
- Integrali definiti
- Calcolo delle aree di superfici piane
- Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione
- Equazioni differenziali

Scienze Motorie e Sportive

- **Le capacità motorie**
 - Le capacità condizionali
 - Le capacità coordinative
- **Conoscenza delle attività sportive**
 - Rugby
 - Atletica leggera
 - Basket
 - La pallavolo
- **Attività in ambiente naturale. Fare sport all'aria aperta**
 - Trekking
 - Orienteering
 - Cicloturismo
 - Arrampicata Sportiva
 - Kayak

Religione

- **Il mistero di Dio**
 - Fede e ragione
 - Il Gesù storico e il Cristo della fede
- **Fede e scienza oltre il pregiudizio**
 - Breve excursus storico: il caso Galileo. Quale tipo di verità nella Sacra Scrittura
 - Creazionismo ed evolucionismo: due teorie a confronto
- **Gli ispiratori dell'ateismo contemporaneo**
 - L'Ateismo di radice umanistica: Marx, Freud e Nietzsche
 - Note distintive dell'esperienza credente
- **Prospetto globale delle grandi religioni**
 - Le religioni nel mondo: analogie e differenze (cenni)
 - Il cristianesimo e le religioni: il dialogo interreligioso
- **L'immagine della Chiesa data dal concilio Vaticano II**
 - La novità del Concilio vaticano II
 - I documenti del Concilio vaticano II

Informatica

- **Applicazioni software di rete**
 - Sistema informativo
 - Sistema informatico
 - Hardware, software, persone e applicazioni
 - Database aziendale
 - Automazione del lavoro d'ufficio
 - Soluzioni informatiche per l'azienda
 - Applicazioni web.
 - Paradigma client-server.
 - Differenza tra un sito statico ed un sito dinamico.
 - Generazione dei contenuti web-dinamici
 - Front-end e back-end di un'applicazione.
 - Siti dinamici interfacciati a database.
- **Introduzione ai database**
 - DB e DBMS.
 - Architettura di un DB: livello fisico, logico e concettuale
 - Funzionalità di un DBMS
 - DBMS server (Mysql).
 - Operazioni di algebra relazionale sui dati: selezione, proiezione e prodotto cartesiano.
 - Il linguaggio standard SQL per la Definizione (DDL), Manipolazione (DML) ed interrogazione (QL) dei dati.
- **Analisi e progettazione di database**
 - Perché progettare: ridondanza di informazione e anomalie di gestione.
 - Analisi concettuale e modello E-R.
 - Entità e associazioni tra entità.
 - Tipi di associazioni: 1:1, 1:molti, molti:molti.
 - Associazioni ricorsive.
 - Associazioni a partecipazione parziale e totale.
 - Dipendenza is-a fra entità.
 - Associazioni ternarie.
 - Associazioni multiple tra entità.
 - Le forme normali 1FN, 2FN, 3FN ed il processo di normalizzazione.(dopo il 15 maggio)
 - Regole di derivazione nel modello logico.
 - Implementazione di una relazione: chiave primaria e chiave esterna.
 - Integrità dei dati e integrità referenziale.
 - Soluzioni per tradurre una dipendenza is-a.
 - Indicizzazione dei campi.
- **Il linguaggio di gestione dei dati: SQL**
 - Comandi DDL per la strutturazione/modifica/eliminazione di tabelle.
 - Comandi DML per l'aggiornamento dei dati.
 - Interrogazione dei dati: query di selezione.
 - Raggruppamento dei dati e applicazione delle funzioni di aggregazione.
 - Operazioni di JOIN e UNION.
 - Join asimmetrico: LEFT e RIGHT JOIN.
 - Interrogazioni nidificate
- **Elaborazione lato client**
 - Funzionamento dei browser, il linguaggio HTML
 - Impostare il front-end di una pagina web
 - Il linguaggio javascript, gestire gli eventi di una pagina web
 - Creare e validare form
- **Elaborazione lato server**
 - Il web-serve Apache

Il linguaggio server-side PHP.
 Generare output HTML: L'istruzione echo.
 Recupero dei dati ed elaborazione di un form in PHP.
 La connessione ai database MySql tramite script PHP
 Operazioni di manipolazione sul database in rete via PHP
 Interrogazioni sul database in rete via PHP
 Popolamento di contenitori html (tendine, tabelle, ecc.) con dati estratti da un DB.
 Paginazione dei risultati.
 Aggiornamento (inserimento, modifica, cancellazione) del database in rete via PHP.
 Forme di comunicazione dei parametri di elaborazione: Metodi GET / POST.
 Passaggio dei parametri tramite URL. Gli array associativi \$_GET e \$_POST
 Il problema della persistenza dei dati in applicazioni web: le variabili Session
 Rappresentazione e gestione sul server dei dati di sessione.

- **Cenni sulla sicurezza e documentazione (dopo il 15 maggio)**

Filtraggio di caratteri dannosi in PHP inseriti da form.
 Protezione da intrusioni con la tecnica SQL-injection.
 L'importanza della documentazione: relazione tecnica del progetto.

Sistemi e Reti

- **VLAN – Virtual Local Area Network**

Generalità - Realizzazione di una VLAN –
 VLAN condivise su più di uno switch

- **Reti private e Reti private virtuali (VPN)**

Generalità - La VPN - Il protocollo IPsec - Classificazione delle VPN

- **Tecniche crittografiche per la protezione dei dati**

Principi di crittografia: La sicurezza nelle reti - Crittografia – Crittoanalisi - Generalità sulla cifratura - Cenni alla crittografia bellica
 Crittografia simmetrica (o a chiave privata): Generalità - Il criterio DES - 3-DES - AES
 Limiti degli algoritmi simmetrici
 Crittografia asimmetrica (o a chiave pubblica): Generalità - RSA - Crittografia ibrida

- **La sicurezza delle reti**

La sicurezza nei sistemi informativi: Generalità - Breve storia degli attacchi informatici
 Sicurezza di un sistema informatico - Valutazione dei rischi - Principali tipologie di minacce
 Servizi di sicurezza per messaggi di email: Generalità -Minacce alla posta elettronica -
 Il protocollo S/MIME per la posta elettronica - Un software per la posta sicura: PGP
 La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS: Generalità - Il protocollo SSL/TLS - Il funzionamento di TLS
 La difesa perimetrale con i firewall: Generalità - I firewall – Packet Filter Router -
 Stateful inspection - Application proxy -DMZ

- **Wireless e reti mobili**

Wireless: comunicare senza fili - Generalità - Topologia - Lo standard IEEE 802.11
 La crittografia e l'autenticazione nel wireless: Generalità - La crittografia dei dati -
 Wireless Protected Access (WEP) – WPA e WPA2: differenze col WEP -
 Autenticazione (SSID, PSK, Radius)
 La trasmissione wireless: Cenni alle tecnologie trasmissive - Problemi nelle trasmissioni wireless -
 Struttura del frame 802.11 - Il risparmio energetico nella trasmissione
 L'architettura delle reti wireless: Componenti di una rete wireless - Reti IBSS o modalità
 Ad Hoc – Reti ESS - Servizi del Distribution System

- **Modello client/server distribuito per i servizi di rete (dopo il 15 maggio)**

Le applicazioni e i sistemi distribuiti
 Le applicazioni distribuite
 L'evoluzione delle architetture informatiche

Classificazione dei sistemi informativi basati su Web
Servizi Cloud
Housing ed Hosting
Architetture dei sistemi Web: Configurazione con due tier e unico host
Configurazione con tre tier e dual host
Configurazione con tre tier e server farm

Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione

• **Architetture di rete e formati di scambio dei dati**

Modello client-server

Applicazioni e architetture di rete

Il web: dalle origini all'introduzione di CGI

Il linguaggio XML: uso e sintassi

- elementi e attributi

Il formato JSON per la rappresentazione dei dati

- differenze e affinità con XML
- tipi di dato e oggetti in JSON
- JSON-SCHEMA

Modello client-server tradizionale e il concetto di “sessione”

- Protocollo HTTP, caratteristiche e dinamica dell'interazione client-server
- Paradigma REST
 - proprietà architetturali e middleware
 - I sei vincoli architetturali
 - Definizione e uso dei “verbi” GET, POST, PUT, DELETE, PATCH
 - *best-practises* e linee guida per la progettazione delle “rotte”
 - codifica delle risposte

- **DBMS di tipo NoSQL**

Orientamento al “documento”

Uso di JSON per la rappresentazione di un documento

Differenze con DBMS di tipo relazionale

Transazioni e proprietà ACID per i DBMS in generale

MongoDB: installazione, uso dei client testuale e grafico, operazioni CRUD, read-concerne write-concern, configurazioni REPLICASET e SHARDING

- **Javascript, TypeScript e Node.js**

Node.js e Event-Loop

Elementi di base di JavaScript: tipo e visibilità delle variabili, costrutti, funzioni;

Chiamate asincrone e funzioni di call-back;

Elementi di base del linguaggio TypeScript;

Cenni sul framework Angular 2: servizi e componenti

Implementazione con Node.js di un server HTTP implementante risposte a richieste REST per operazioni CRUD (GET, POST, PUT, PATCH, DELETE) con interfacciamento a server MongoDB

- **Il protocollo MQTT**

Introduzione a MQTT: il pattern pub-sub

Elementi di MQTT: client, server (broker), session, subscription, topic

Struttura dei topic e caratteri “wild”

Quality of Service (QoS) e “retain flag”

Formato del messaggio

Messaggi connect, publish e subscribe

Il messaggio “last will”

- **Blockchain**

Il blocco, l'HASH e le catene

Proof of Work (PoW) e Proof of Stack (PoS)

Cenni sugli smart-contracts
Token fungibili (Crypto) e non fungib

Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa

- **Processo, progetto e gestione**
 - Il processo produttivo
 - I progetti ed i processi
 - Reingegnerizzazione del processo produttivo
 - Il confine tra progetto e processo
 - Nascita e sviluppo della 'Gestione Progetto'
 - Gli ambiti di applicazione del Project Management
 - Identificazione di un progetto
- **Economia e organizzazione dei processi produttivi e dei servizi**
 - Organizzazione dei processi all'interno dell'azienda
 - L'Organigramma
 - Le forme organizzative dell'impresa
 - Valutazione economica dei progetti
 - Metodi di valutazione dell'investimento
- **I principi del project management**
 - La scelta dei progetti e lo sviluppo dell'azienda
 - Il piano di progetto
 - Obiettivi semplici e intelligenti [SMART]
 - Le variabili o vincoli di progetto: obiettivi, tempi e costi
 - La comunicazione all'interno del progetto
 - L'assegnazione di responsabilità e autorità
- **La gestione progetto (il project management)**
 - Il Ciclo di vita del progetto
 - Le fasi principali del ciclo di vita
 - Il Problem solving
 - Ruota di Deming
- **Economia e microeconomia**
 - Domanda e Offerta
 - Azienda e concorrenza
 - Mercato e prezzo
 - Azienda e profitto
 - Il bene informazione
- **La Progettazione**
 - WBS
 - Tempi e risorse e costi
 - Break Even Point
 - Calcolo di un Montante
 - Diagramma di Gantt
 - Project Libre
 - Additive Manufacturing (stampa 3D)
- **Ricerca Operativa**
 - Storia della Ricerca Operativa
 - Programmazione Lineare in 2 variabili
 - Funzione obiettivo
- **Gestione della sicurezza**
 - La Sicurezza sul lavoro (in Azienda)
 - Sicurezza sul lavoro e Testo Unico (TUSL)
 - Soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza aziendale
 - Obblighi e compiti dei soggetti coinvolti nella gestione e sicurezza aziendale

La prevenzione e protezione nei luoghi di lavoro
Valutazione e gestione del rischio
Il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)

- **Gestione della qualità**
 - La Certificazione di Qualità sul lavoro (in Azienda)
 - Il concetto di qualità nell'azienda
 - Le norme ISO
 - Il manuale di Qualità
 - Il processo di Auditing
 - Classificazione ed utilizzo degli Audit ISO 9001306
 - La qualità di un progetto
 - Le fasi di gestione della qualità di un progetto
 - La Certificazione di Qualità
- **Algoritmo del Simplesso (dopo il 15 maggio)**

3.5 Percorso CLIL

Il potenziamento delle competenze in lingua inglese è stato perseguito anche attraverso la metodologia CLIL – *Content and Language Integrated Learning* – impiegata per lo studio in lingua straniera di una disciplina non linguistica dell'area di indirizzo.

Il settore informatico richiede, più di ogni altro, competenze tecniche e comunicative in lingua inglese.

In particolare il docente di informatica ha previsto che, il monte ore previsto per le attività da svolgere con la metodologia CLIL (introdotta dalla Legge di Riforma della Scuola Secondaria 2° grado con il DPR 88/2010), sia distribuito sotto forma di attività integrate nei vari moduli.

Tali attività non solo aiutano a migliorare l'apprendimento della lingua straniera, ma rappresentano situazioni reali che un programmatore durante la sua attività lavorativa si troverà ad affrontare.

Attività:

- Listening and discussion of the following video-lessons:
 - What are databases;
 - Why do we need a databases;
 - What are the features of a relational database;
 - Database programming: the importance of keys;
 - Defining table relationships: one to one;
 - Defining table relationships: one to many;
 - Many to many relationships;
 - Introduction SQL
- Using of the W3schools coding platform as support of the SQL language
- Searching technical content on thematic sites.
- Using a forum to resolve code errors in javascript language
- Using the W3schools coding platform as support of the php language
- Using a forum to resolve code errors of php language.

3.6. Percorsi per l'acquisizione delle competenze trasversali e per l'orientamento

Nell'arco del triennio si devono svolgere circa 150 ore di effettivi stage in azienda, delle quali circa 40 al terzo anno, 80 al quarto anno e 40 in quinta.

Nel corso del **terzo anno** a causa dei cambiamenti introdotti nella vita scolastica fin dal marzo 2020 dalla situazione epidemiologica legata al COVID-19, gli studenti hanno svolto le ore di alternanza scuola-lavoro in modalità a distanza, usufruendo di contenuti e testimonianze messe a disposizione da esperti di aziende che collaborano con il nostro istituto, nonché presso piattaforme online di formazione tecnica. In particolare gli studenti hanno svolto:

- un laboratorio di 2 ore organizzato da **ANPAL** inerente “Il valore dei PCTO”, con la Dott.ssa Elena Caputo di Anpal Servizi in affiancamento ai docenti/tutor della classe. L'attività ha

riguardato la realizzazione di laboratori attinenti alle tematiche dell'orientamento al lavoro con l'obiettivo di fornire agli studenti strumenti utili per l'avvicinamento al lavoro. Le attività di accompagnamento alla transizione degli studenti rivestono un ruolo centrale per lo sviluppo della loro progettualità individuale, al fine di aiutarli a: utilizzare e valorizzare quanto appreso a scuola; fare il punto su se stessi, sugli sbocchi professionali, sui percorsi formativi successivi, sul mercato del lavoro. I laboratori PAL sono finalizzati ad aumentare l'occupabilità degli studenti e a renderli pro-attivi verso la ricerca del lavoro.

- Inoltre è stata dedicata una settimana ,con fermo didattico, a febbraio, dal 21/02/2022 al 26/02/2022, quindi 32 ore, allo svolgimento in presenza, sulla piattaforma “**Cisco Networking Academy**”, del Corso “IoT Fundamentals: Connecting Things”.

Nel **quarto anno** la classe ha svolto il tirocinio in azienda nel periodo 22-02-2023 al 7-03-2023. In particolare, gli studenti hanno svolto gli stages presso:

- aziende del settore ICT dove ai nostri studenti è stato assegnato il compito di installare e configurare software e sviluppare applicazioni web, per garantire loro stage qualitativi e pertinenti;
- alcune scuole secondarie di primo grado o primarie di comuni limitrofi dove gli alunni hanno effettuato interventi di piccola manutenzione e di supporto alla docenza durante l'attività in laboratorio (Coding).

Per il **corrente anno scolastico**, benché le indicazioni ministeriali (Decreto Milleproroghe 2024) abbiano derogato lo svolgimento delle attività di PCTO ai fini dell'ammissione all'esame di stato, si è preferito far svolgere comunque agli alunni i tirocini formativi. La classe ha svolto le 40 ore durante il mese di dicembre, il 7/12/2023 e dall'11/12/2023 al 15/12/2023, durante la mattina con il fermo didattico e con attività anche nel pomeriggio, seguendo un corso tenuto dal personale della società “**Expleo Italia SpA**”, fornitore globale di servizi di ingegneria, tecnologia e consulenza che collabora con organizzazioni leader. Inoltre, in accordo con l'**Università del Salento**, l'Istituto ha partecipato al progetto “Futuro” che deriva da “Formazione innovativa e pratica **UTILIZZANDO** laboratori congiunti per la **TRASFORMAZIONE** digitale” finalizzato a creare e consolidare una rete tra scuola, università e aziende operanti nel settore informatico con l'obiettivo di fornire competenze specialistiche nell'ambito della Trasformazione Digitale con un approccio molto pratico e sperimentale. Alcuni alunni hanno partecipato ad un corso denominato “Hacking” tenuto da docenti della facoltà di Ingegneria Informatica con 10 ore in presenza durante le ore pomeridiane con docenti e laureandi e 4 ore e mezzo in università per visitare i laboratori.

Oltre a quanto su menzionato, i PCTO hanno incluso nel terzo anno il percorso di formazione obbligatoria in materia di *salute e sicurezza nei luoghi di lavoro* (4 ore di formazione generale + 12 di formazione specifica) propedeutiche per i tirocini in presenza. Mentre nel corrente anno varie attività di orientamento con il supporto di aziende ed esperti del territorio.

3.6.1. Attività di orientamento (DM 328/2022)

Per la migliore efficacia del percorso orientativo il modulo da 30 ore, svolte dai diversi docenti del Consiglio di classe, è integrato con il percorso per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), nonché con le attività di orientamento promosse dal sistema della formazione superiore.

Il modulo di 30 ore non va inteso come il contenitore di una nuova disciplina o di una nuova attività educativa aggiuntiva e separata dalle altre ma come uno strumento essenziale per aiutare gli studenti a fare sintesi unitaria, riflessiva e interdisciplinare della loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione in itinere del personale progetto di vita culturale e professionale, per sua natura sempre in evoluzione. Le 30 ore sono state gestite in modo flessibile ed articolate nel corso dell'anno secondo un calendario progettato e condiviso tra studenti e docenti nel complessivo quadro organizzativo di scuola.

In questa articolazione si possono anche collocare i laboratori che nascono dall'incontro tra studenti di un ciclo inferiore e superiore per esperienze di peer tutoring, tra docenti del ciclo superiore e studenti del ciclo inferiore, per sperimentare attività di vario tipo, riconducibili alla didattica orientativa e laboratoriale, comprese le iniziative di orientamento nella transizione tra istruzione e

formazione secondaria e terziaria e lavoro, laboratori di prodotto e di processo, presentazione di dati sul mercato del lavoro.

Faranno parte delle 30 ore:

- un seminario dedicato alla sicurezza stradale dal titolo **Tutti a bordo. Attenti all'ultimo secondo**, svolto **Giovedì 18 aprile 2024** in collaborazione con l'**Ordine degli Ingegneri di Lecce**. A tale incontro sono intervenuti il dott. Silvio Scalinci, l'avv. Salvatore Abate e l'ing. Carlo Alberto Portaluri. (4 ore);
- alcune ore di preparazione per le prove INVALSI (indicativamente 6 ore);
- parte delle ore di PCTO (indicativamente 16 ore);

Per accompagnare le scelte di prosecuzione degli studi o di inserimento lavorativo la scuola ha opera in collaborazione con enti esterni (università, agenzie per l'occupazione, figure aziendali), ha organizzato incontri con aziende e professionisti del mondo del lavoro e ha partecipato alle iniziative di orientamento universitario, fornendo agli studenti del quinto anno la possibilità di partecipare a lezioni e di raccogliere informazioni sulle strutture presenti sul territorio.

In particolare nel corso di quest'anno i nostri ragazzi hanno avuto la possibilità di incontrare:

- **lunedì 9 ottobre 2023** le classi quinte dell'indirizzo Informatica hanno incontrato Davide Mariano e Riccardo Di Renzo della Expleo Italia SPA, società multinazionale di consulenza informatica.
- **Lunedì 4 dicembre 2023** nell'ambito del progetto "**Sistema Scuola Impresa**" di **ELIS** gli alunni delle classi 5A e 5B dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni hanno svolto un "Inspirational Talk" di un'ora, che ha previsto l'incontro con alcune **Role Model** (Professioniste Aziendali) che hanno orientato i ragazzi sul futuro, raccontando la propria esperienza personale ma soprattutto professionale. Le Role Model selezionate erano Manuela Marangio e Pasqua Pezzolla dell'azienda informatica LEONARDO.
- **Martedì 5 dicembre 2023 è stato organizzato** un incontro con il Gen. Div. Paolo Citta, in rappresentanza **dell'Aeronautica militare**.
- **Martedì 19 dicembre 2023** si è svolto l'incontro con il **1° Maresciallo Mario De Sabato**, in rappresentanza della Marina militare.
- **Mercoledì 20 dicembre 2023** si è svolto l'incontro con l'**ITS Regionale della Puglia per l'Industria dell'Ospitalità e del Turismo Allargato**. Istituito a Lecce, questo ITS nasce per creare una cerniera tra la formazione ed il lavoro e, attraverso tale stretto rapporto, creare sintonia tra l'occupazione e le esigenze del contesto economico produttivo locale, nazionale ed internazionale nell'ambito dell'Alta Formazione sul Turismo e i Beni Culturali. Nel corso dell'incontro è stata presentata l'offerta formativa dell'Istituto, con l'obiettivo di fornire un servizio agli studenti che si preparano alla scelta post-diploma, informandoli sull'opportunità dei percorsi biennali di alta specializzazione, che sono annualmente offerti come modalità di prosecuzione degli studi alternativa a quelli universitari.
- **Giovedì 21 dicembre 2023** si è svolto l'incontro con l'**ITS Academy "Apulia Digital Maker"**.
- **Giovedì 15 febbraio 2024** si è svolto un incontro con **NABA - Nuova Accademia di Belle Arti di Milano**, rivolto alle classi quarte e quinte degli indirizzi di Informatica e Telecomunicazioni, Grafica e Comunicazione, Tessile, Abbigliamento e Moda.
- **Lunedì 4 marzo 2024** si è svolto l'incontro con l'**istituto Infobasic**, organismo di Alta Formazione, che si occupa da anni di formazione professionale nell'ambito dell'Information Technology e del Design per favorire l'occupabilità nel mondo del lavoro 4.0 e l'educazione digitale.

3.7. Esperienze rilevanti

Il percorso di studio include attività interdisciplinari integrative del curriculum, che si propongono di arricchire e rendere più proficui alcuni momenti educativi e che possono svolgersi anche a classi aperte, in orario curricolare o extra-curricolare.

In particolare nel corso di quest'anno i nostri ragazzi hanno avuto la possibilità di partecipare alle seguenti iniziative:

- **Lunedì 16 ottobre 2023** nell'ambito delle attività di Educazione Civica, è stato svolto un incontro con la dott.ssa Simonetta Gola (Responsabile della Comunicazione di **Emergency**), che ha presentato il libro "Una persona alla volta" di Gino Strada.
- **Mercoledì 29 novembre 2023** le classi quinte hanno partecipato alle prove di qualificazione per accedere alla semifinale del Campionato nazionale delle lingue organizzato dall'Università Carlo Bo di Urbino Facoltà di Lingue, che si sono tenute online.

Il Consiglio, in funzione del conseguimento degli obiettivi prefissati, ha previsto la partecipazione della classe ai seguenti **progetti con rilascio di certificazione**:

- Progetto: "**La robotica entra nella scuola!**" in collaborazione con l'azienda Comau, leader internazionale nel settore automazione industriale. Esso ha come obiettivo il conseguimento del "**Patentino della robotica**" da parte degli alunni che vi hanno aderito **5alunni nel quarto anno**. Per conseguire il patentino è stato necessario un periodo di formazione di n. 100 ore così suddivise:
 - 52 ore di corso online, da svolgersi tramite accesso alla piattaforma Comau,
 - 40 ore di lezioni in presenza, tenute da un docente abilitato della scuola, prof. Meleleo Giovanni Marco, presso questo istituto in orario pomeridiano
 - 8 ore per l'esame finale e la relativa certificazione. Al termine del percorso formativo gli studenti hanno ricevuto il patentino della robotica, che ha attestato l'acquisizione di competenze nella programmazione ed utilizzo di robot industriali a sei gradi di libertà ed è riconosciuto a livello internazionale. Tutte le ore dedicate a questa attività sono riconosciute dal MIUR come alternanza scuola-lavoro.
- Corso inglese per acquisire **certificazione B2** a cui ha partecipato **1 alunno in quarto anno**.
- Conseguimento della certificazione AICA NUOVA ICDL (**8 alunni quest'anno**).
- Conseguimento certificazione "Cisco Networking Academy", il corso "**Per amministratore di reti (Routing e switching) 1**" (**1alunno in quarto anno**).
- **Provinciali scacchi** ha partecipato **1 alunno quest'anno**.
- **Provinciali tennis-tavolo** hanno partecipato **2 alunni quest'anno**.

Partecipazione a visite guidate coerenti al profilo e viaggio d'istruzione

- **Il Treno della memoria** si è svolto **dal 21 gennaio al 28 gennaio**. Il Treno della Memoria è un progetto che crea comunità, un tuffo nel passato che spezza la continuità del presente per gettare le nuove fondamenta del futuro. E il futuro che vediamo è fatto da e per giovani, che con il Treno della Memoria hanno il coraggio di mettersi in viaggio per conoscere gli orrori che l'odio e l'indifferenza hanno creato. Il Treno della Memoria è innanzitutto un percorso formativo e culturale: da sempre un'esperienza collettiva unica, un viaggio "zaino in spalle". Non è una gita scolastica, bensì un circuito di cittadinanza attiva ed educazione alla complessità che vede tanti e tante giovani, dopo aver preso parte al progetto, decidere di mettersi in gioco per supportare l'Associazione nella propria azione annuale, in una vera e propria catena di trasmissione dell'impegno. Ciascun gruppo educativo è, infatti, affiancato da due o più educatori ed educatrici che, attraverso gli strumenti della peer education, hanno il compito di coordinare azioni e attività di approfondimento storico e di riflessione sui temi del progetto. La creazione di un gruppo protetto che valorizzi le differenze e all'interno del quale ogni partecipante possa esprimersi liberamente è fondamentale per la costruzione del senso di solidarietà che i partecipanti devono provare tra l'uno e l'altro e nei confronti dell'umanità tutta. Nell'ambito del percorso sono costantemente incentivate e promosse forme di espressione creativa ed artistica volte a preparare e, successivamente, elaborare l'esperienza vissuta. L'espressione artistica consente ai partecipanti di assimilare ciò che hanno vissuto, ma anche di guardare al presente con nuovi occhi.
Il nostro itinerario prevedeva il raggiungimento della città di Cracovia che è stata poi punto di partenza per la visita ai campi di sterminio. Per il treno della memoria c'è stata una selezione in base al merito che ha coinvolto l'intero istituto. Sarebbero dovuti partire due ragazzi per ogni quinta. (**3 alunni**)
- **Viaggio d'istruzione** organizzato aderendo al progetto Travel game e si è svolto **dal 25 aprile al 1 maggio**. L'obiettivo del progetto didattico Travel Game, è quello di coinvolgere,

all'interno del viaggio d'istruzione, gli studenti provenienti da diverse scuole italiane. Il programma di viaggio esclusivo, comprende visite guidate presso le città di destinazione e, fattore di grande innovazione, la partecipazione ad attività didattiche e multimediali orientate a scopi culturali e formativi. Il tutto condito da un sano divertimento grazie ad attività ludiche che coinvolgono studenti e docenti insieme. Travel Game si differenzia dal tradizionale viaggio d'istruzione perché durante il viaggio, si realizza un'avvincente sfida multimediale e interattiva tra tutti gli istituti presenti. Gli studenti già prima di partire possono prepararsi sui vari contenuti e allenarsi tramite l'app di Wicontest. Durante il viaggio invece, partecipano a questa grande sfida dal vivo, rispondendo, attraverso moderne pulsantiere wireless, a domande sul programma scolastico, su temi di alternanza scuola lavoro e infine, sull'itinerario di viaggio. Il percorso ha previsto i pernottamenti a Lloret de Mar, due giornate di visita guidata a Barcellona ed un giorno tra Girona e Figueras (museo Dalí). **(11 alunni)**

- **Martedì 24 ottobre 2023**, gli studenti hanno partecipato all'evento "**Open day Unisalento**" per tutta la mattina presso la Piazzetta di Economia del Campus di Ecotekne (via per Monteroni, Lecce). L'obiettivo dell'incontro è stato quello di far conoscere i percorsi formativi dell'area TecnicoScientifico ed Economico Giuridico presenti nell'Università del Salento collegati alle opportunità offerte dal territorio, così da evidenziare un itinerario di studio che possa traghettare lo studente verso i propri traguardi mantenendo alta la propria qualità della vita. Attraverso tali incontri studenti, docenti e famiglie hanno potuto conoscere in maniera approfondita anche la qualità dell'attività di ricerca e degli sbocchi occupazionali relativi ai corsi di laurea e di laurea magistrale attraverso la partecipazione a lezioni brevi, tenute dai docenti dell'ateneo. Si sono potuti inoltre visitare gli stand dei singoli corsi di laurea e dei dipartimenti, entrando in contatto diretto con docenti, personale amministrativo, tecnici e studenti universitari e si sono potute svolgere visite guidate nelle sedi universitarie
- **Mercoledì 6 dicembre 2023**, gli studenti hanno partecipato alla manifestazione **Salone dello Studente**, organizzata in un padiglione della Fiera del Levante di Bari da Campus Orienta. Il Salone dello studente è l'appuntamento dedicato al mondo dell'orientamento post-diploma, nato con l'obiettivo di supportare studenti, docenti e famiglie nelle scelte per il futuro. Con un ricco programma di incontri conferenze e dibattiti, alla due giorni prenderanno parte **Università, ITS, Scuole di Alta Formazione, Istituzioni scolastiche, Regioni e Aziende**, con l'impegno di affiancare sia gli studenti delle scuole superiori nelle loro scelte formative e occupazionali post-diploma, sia i docenti e le famiglie per costruire insieme un ponte verso il Futuro della scuola, della formazione e dello sviluppo del capitale umano.

4. Valutazione

La valutazione, in funzione formativa e sommativa, ha tenuto conto del confronto tra i livelli raggiunti rispetto alla situazione di partenza di ciascuno studente, della crescita globale, dell'impegno e della responsabilità e del suo percorso formativo, con attenzione tanto per le competenze disciplinari quanto per quelle trasversali.

4.1. Criteri per la valutazione del comportamento

Il comportamento è stato valutato sulla base di macro-obiettivi articolati in indicatori:

1. rispetto delle regole della comunità scolastica,
2. partecipazione al lavoro comune,
3. responsabilità e impegno nello studio.

Per l'attribuzione del voto sono stati adottati i seguenti criteri generali:

Dieci: piena osservanza delle regole e pieno rispetto di sé e degli altri; collaborazione responsabile al lavoro comune con apporto di contributi validi e partecipazione produttiva al dialogo educativo-didattico; impegno accurato, puntuale, approfondito ed efficace nello studio;

Nove: osservanza delle regole e pieno rispetto di sé e degli altri; collaborazione responsabile al lavoro comune e partecipazione produttiva al dialogo educativo-didattico; impegno accurato, puntuale ed efficace nello studio;

- Otto:** osservanza delle regole e rispetto di sé e degli altri; collaborazione costruttiva al lavoro comune e partecipazione al dialogo educativo-didattico con interventi opportuni; impegno costante e efficace nello studio;
- Sette:** conoscenza delle regole, ma non continua osservanza; manifestazione di disponibilità al confronto con opportuna guida e partecipazione al dialogo educativo-didattico con opportune sollecitazioni; impegno settoriale nello studio e organizzazione superficiale del lavoro;
- Sei:** scarsa disponibilità a collaborare al lavoro comune, disinteresse a partecipare al dialogo educativo-didattico e scarsa motivazione all'apprendimento; impegno saltuario nello studio e organizzazione disorganica del lavoro;
- Cinque:** grave inosservanza delle regole (tale da aver reso necessaria l'irrogazione di una sanzione disciplinare che comporti l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni) e indifferenza perfino alla comminazione di una sanzione disciplinare (successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, assenza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel percorso di crescita e di maturazione).

4.2. Criteri per la valutazione delle singole discipline

I criteri generali di attribuzione dei voti nelle diverse materie in relazione alle conoscenze, alle abilità e alle competenze sono i seguenti:

- Dieci:** Lo studente possiede conoscenze ampie, sicure, approfondite ed organiche. Individua e stabilisce nessi e relazioni anche tra problematiche complesse. Opera agevolmente analisi e sintesi complete, coerenti e rigorose. Rielabora e approfondisce con sicurezza, autonomia e spirito critico e ricerca soluzioni nuove e originali. Espone in modo fluido, chiaro, corretto e articolato, con piena proprietà di linguaggio e impiegando in modo preciso e pienamente consapevole i lessici specifici. Utilizza consapevolmente gli strumenti e le procedure per valutare e porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte a problematiche complesse.
- Nove:** Lo studente possiede conoscenze ampie, approfondite ed organiche. Individua e stabilisce nessi e relazioni tra problematiche e concetti diversificati. Esegue analisi e sintesi complete, coerenti e rigorose. Rielabora e approfondisce con sicurezza e autonomia e ricerca soluzioni nuove. Espone in modo fluido, chiaro e corretto, con proprietà di linguaggio e utilizzo preciso dei lessici specifici. Esegue compiti complessi, applicando con coerenza le giuste procedure.
- Otto:** Lo studente possiede conoscenze complete e approfondite. Individua e stabilisce nessi e relazioni nelle problematiche note. Esegue analisi e sintesi complete e coerenti. Rielabora e approfondisce in maniera autonoma e ricerca soluzioni nuove. Espone in modo fluido e corretto, con proprietà di linguaggio e utilizzo dei lessici specifici. Esegue compiti di una certa complessità, applicando con coerenza le giuste procedure.
- Sette:** Lo studente possiede conoscenze complete. Riesce ad individuare relazioni solo nelle problematiche note. Esegue analisi e sintesi coerenti. Effettua rielaborazioni personali. Espone in modo corretto e lineare, con utilizzo non rigoroso dei lessici specifici. Esegue compiti applicando adeguatamente le conoscenze acquisite in contesti noti.
- Sei:** Lo studente possiede conoscenze essenziali. Individua relazioni tra concetti semplici. Esegue analisi e sintesi con accettabile coerenza. Effettua rielaborazioni essenziali e spesso mnemoniche. Espone in modo semplice con un lessico generico. Esegue semplici compiti applicando le conoscenze acquisite in contesti noti.
- Cinque:** Lo studente possiede conoscenze superficiali. Esegue analisi e sintesi frammentarie e parziali. Organizza e rielabora le conoscenze essenziali solo con opportuna guida. Espone in modo impreciso, con linguaggio generico e non sempre efficace. Applica le conoscenze acquisite solo se guidato e con qualche errore.

Quattro: Lo studente possiede conoscenze lacunose e frammentarie. Esegue analisi inadeguate e lacunose. Manifesta difficoltà di sintesi e di rielaborazione. Si esprime in modo approssimativo e improprio, con linguaggio povero e spesso non adeguato. Esegue solo compiti molto semplici con notevoli difficoltà nell'applicazione delle procedure.

Tre: Lo studente possiede conoscenze scarse, lacunose, frammentarie e disorganiche, che non consentono nessuna applicazione, neppure in contesti noti.

Due: Lo studente manifesta totale mancanza di impegno e si rifiuta di svolgere le attività proposte.

4.3. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di quaranta punti. Il Consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, attribuisce il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al D.lgs. 62/2017 e delle indicazioni del DM 55/2024 art. 11.

Espresso con un numero intero nell'ambito delle bande di oscillazione, il credito scolastico tiene in considerazione, oltre alla media dei voti, i seguenti elementi:

- A. assiduità della frequenza scolastica (massimo 15% di assenze),
- B. interesse e partecipazione al dialogo educativo,
- C. interesse e partecipazione alle attività complementari ed integrative,
- D. interesse e profitto nell'insegnamento della religione cattolica o eventuali attività alternative,
- E. attività didattico-culturali svolte all'esterno e coerenti con il percorso di studi, come documentate e riportate nel curriculum dello studente (ad esempio competizioni a carattere nazionale, Olimpiadi, Concorsi ecc.; stage aziendali; certificazioni informatiche; certificazioni linguistiche: per l'inglese è richiesto almeno il livello B1).

Attribuzione credito scolastico (Allegato A D.lgs. 62/2017>)

| Media dei voti | Fasce di credito classe terza | Fasce di credito classe quarta | Fasce di credito classe quinta |
|-----------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| $M < 6$ | | | 7-8 |
| $M = 6$ | 7-8 | 8-9 | 9-10 |
| $6 < M \leq 7$ | 8-9 | 9-10 | 10-11 |
| $7 < M \leq 8$ | 9-10 | 10-11 | 11-12 |
| $8 < M \leq 9$ | 10-11 | 11-12 | 13-14 |
| $9 < M \leq 10$ | 11-12 | 12-13 | 14-15 |

Con media pari a 6 si attribuisce il punteggio più alto della banda di oscillazione in presenza di almeno tre dei fattori elencati da A ad E.

Negli altri casi si attribuisce il punteggio più alto della banda in presenza di decimale pari o superiore a 0,50 oppure in presenza di almeno tre dei fattori elencati da A ad E.

5. Obiettivi conseguiti

La classe ha conseguito, coerentemente ai risultati attesi in uscita dal diplomato in Informatica e telecomunicazioni, i seguenti obiettivi sia pur con differenti livelli di conoscenza e competenza:

- collaborare, 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;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;

- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione; definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

L'attività didattica è stata organizzata per far acquisire un metodo di studio sollecitando gli alunni ad organizzare mappe e sintesi e a stimolare la loro curiosità per i fatti, gli eventi, le opere, gli autori, i personaggi che sono alla base della nostra cultura, nonché per migliorare la loro competenze professionali e l'esposizione scritta e orale. Quotidianamente sono state effettuate verifiche orali e scritte con controllo dei compiti svolti a casa in forma di analisi testuale, di questionari o di elaborati. Chiaramente, le varie unità didattiche sono state sottoposte alla riflessione e all'assimilazione dei contenuti attraverso la lettura dei documenti o esperienze di laboratorio. Il percorso didattico è stato articolato in moduli e unità che hanno individuato specifici obiettivi funzionali alla conoscenza dei tratti essenziali delle discipline. Si è fatto ricorso alla lezione frontale per introdurre e sintetizzare l'argomento, alla lettura ed analisi di documenti per un ulteriore approfondimento, alla discussione guidata per sollecitare il dialogo e l'elaborazione di riflessioni personali. Non è mancato il dibattito intorno a tematiche e problematiche connesse all'attualità e all'ambito sociale. Sono state effettuate esercitazioni scritte secondo le tipologie testuali del nuovo esame di stato. Gli argomenti sono stati trattati con chiarezza, evidenziando gli obiettivi che si intendevano raggiungere. L'attività didattica si è avvalsa del continuo supporto di esercitazioni scritte e di laboratorio, conversazioni e verifiche orali. Gli obiettivi educativi hanno teso alla formazione culturale e alla complessiva maturazione della personalità dell'alunno, al conseguimento di una corretta e sicura proprietà formale, di una adeguata ricchezza di pensiero e di una capacità di esposizione organica, chiara e funzionale.

6. Simulazioni prove d'esame

Nel corso dell'anno gli studenti hanno svolto due simulazioni ministeriali della prova scritta di italiano (15-03-2024 e 07-05-2024), una simulazione della seconda prova che interesserà la disciplina di Sistemi e reti (03-04-2024) e le prove Invalsi di Inglese, Italiano, Matematica (in laboratorio il 20/03/2024, 21/03/2024 e 22/03/2024).

Per quanto riguarda le tracce delle simulazioni di prima e seconda prova scritta, si vedano gli allegati A e B al presente documento.

6.1. Prima prova (max pt. 20)

La prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato. Sono previste tre tipologie di elaborato scritto, fra le quali ciascun candidato potrà scegliere:

- A. analisi e interpretazione di un testo letterario italiano,
- B. analisi e produzione di un testo argomentativo,
- C. riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Per la valutazione della prima prova il punteggio massimo è venti. Come previsto dal Quadro di riferimento allegato al DM 21 novembre 2019, 1095, la prima prova è valutata in ventesimi: «Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento)».

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (indicatori comuni alle tipologie A, B, C)

| Indicatori | Liv. | Descrittori | Punti | Punteggio |
|--|------|---|-------|-----------|
| 1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo | I | L'elaborato è totalmente frammentario e non organizzato. | 1-3 | |
| | II | Le diverse parti del testo appaiono giustapposte e non vi è continuità di idee. | 4-5 | |
| | III | Il testo è costruito in maniera abbastanza equilibrata fra le parti, con argomenti pertinenti. | 6-7 | |
| | IV | Il testo è ben costruito e denota una buona pianificazione con la scelta di argomenti pertinenti organizzati in modo funzionale. Vi è equilibrio fra le parti e continuità di idee | 8-9 | |
| | V | Il testo è ben costruito e denota un'accurata pianificazione con la scelta di argomenti pertinenti organizzati in modo funzionale ed efficace. Vi è equilibrio fra le parti e continuità di idee. | 10 | |
| MAX 10 PUNTI | | | | |
| 1. Coesione e coerenza testuali | I | Il testo appare incoerente e le diverse parti risultano scollegate. Connettivi ed elementi coesivi sono assenti o usati in maniera impropria. | 1-3 | |
| | II | Il testo risulta poco coerente e i legami fra le diverse parti non appaiono chiari. Incerto è l'uso dei connettivi e degli elementi coesivi. | 4-5 | |
| | III | Il testo risulta nell'insieme abbastanza coerente, con uso adeguato di connettivi ed elementi coesivi. | 6-7 | |
| | IV | Il testo è ben strutturato con coerenza tematica, semantica e logica. L'uso corretto di forme sostituenti (pronomi, iperonimi e iponimi, sinonimi, ellissi) e segnali discorsivi (connettivi e demarcativi) conferisce coesione al testo rendendo chiari i legami fra le diverse parti. | 8-9 | |
| | V | Il testo è ben strutturato con coerenza tematica, semantica, stilistica e logica. L'uso puntuale ed accurato di forme sostituenti (pronomi, iperonimi e iponimi, sinonimi, ellissi) e segnali discorsivi (connettivi e demarcativi) conferisce coesione al testo rendendo chiari i legami fra le diverse parti. | 10 | |
| MAX 10 PUNTI | | | | |
| 2. Ricchezza e padronanza lessicale | I | Il lessico è poverissimo ed è usato impropriamente. | 1-3 | |
| | II | Il lessico è povero e ristretto e sono presenti usi impropri. | 4-5 | |
| | III | Il lessico è piuttosto limitato e presenta qualche incertezza. | 6-7 | |
| | IV | Il lessico è ampio ed è usato con padronanza. Appropriato anche l'impiego di termini specifici. | 8-9 | |
| | V | Il lessico è ampio e forbito ed è usato con piena padronanza. Appropriato anche l'impiego di termini specifici. | 10 | |
| MAX 10 PUNTI | | | | |
| 2. Correttezza grammaticale (ort., morf., sint.); uso corretto ed efficace della punteggiatura | I | Il testo presenta numerosi errori ortografici, costrutti sintattici scorretti e usi impropri della punteggiatura, tanto da risultare quasi del tutto incomprensibile. | 1-3 | |
| | II | Il testo presenta, oltre a errori ortografici, costrutti sintattici scorretti e usi impropri della punteggiatura che ne compromettono la comprensibilità in vari tratti. | 4-5 | |
| | III | Il testo presenta qualche incertezza a livello ortografico e morfosintattico, con alcuni usi impropri dei segni interpuntivi. | 6-7 | |
| | IV | Il testo è quasi completamente corretto a livello ortografico e morfosintattico e la punteggiatura è usata in maniera quasi sempre corretta. | 8-9 | |
| | V | Il testo non presenta nessun errore ortografico né morfosintattico e la punteggiatura è usata in maniera corretta ed efficace. | 10 | |
| MAX 10 PUNTI | | | | |
| 3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | I | Il testo è privo di riferimenti culturali e denota conoscenze scarse e frammentarie. | 1-3 | |
| | II | Le conoscenze appaiono lacunose e i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi. | 4-5 | |
| | III | I riferimenti culturali presenti nel testo denotano conoscenze sufficienti. | 6-7 | |
| | IV | I riferimenti culturali sono pertinenti e denotano conoscenze ampie e precise. | 8-9 | |
| | V | La pertinenza e l'accuratezza dei riferimenti culturali denotano conoscenze ampie, sicure e precise. | 10 | |
| MAX 10 PUNTI | | | | |
| 3. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | I | L'elaborato denota scarso senso critico e incapacità di esprimere valutazioni personali. | 1-3 | |
| | II | Lo studente esprime con incertezza qualche valutazione personale. | 4-5 | |
| | III | Lo studente esprime qualche valutazione personale. | 6-7 | |
| | IV | Lo studente esprime con chiarezza giudizi critici e valutazioni personali, che risultano coerenti con gli argomenti trattati | 8-9 | |
| | V | Lo studente esprime con chiarezza giudizi critici appropriati e valutazioni personali pertinenti, che risultano ben inseriti nel testo e coerenti con gli argomenti trattati. | 10 | |
| MAX 10 PUNTI | | | | |
| PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI (MAX PUNTI 60) | | | | |

Indicatori specifici tipologia A

- Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)
- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici
- Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)
- Interpretazione corretta e articolata del testo

| Indicatori | Livelli | Descrittori | Punti | Punteggio |
|--|---------|--|-------|-----------|
| Rispetto vincoli consegna | I | Lo studente non rispetta i vincoli posti nella consegna. | 1-3 | |
| | II | Lo studente rispetta parzialmente i vincoli posti nella consegna. | 4-5 | |
| | III | Lo studente rispetta i vincoli posti nella consegna, seppure con qualche imprecisione. | 6-7 | |
| | IV | Lo studente rispetta con cura i vincoli posti nella consegna. | 8-9 | |
| | V | Lo studente rispetta scrupolosamente e con precisione i vincoli posti nella consegna. | 10 | |
| MAX PUNTI 10 | | | | |
| Comprensione del testo | I | Lo scritto denota la mancata comprensione del testo. | 1-3 | |
| | II | Lo scritto denota una comprensione stentata del testo. | 4-5 | |
| | III | Lo scritto denota la comprensione del significato globale del testo e l'individuazione di alcuni concetti. | 6-7 | |
| | IV | Lo scritto denota la comprensione del significato globale del testo e l'individuazione dei concetti chiave e degli snodi stilistici. | 8-9 | |
| | V | Lo scritto denota la piena comprensione del significato globale del testo e la precisa individuazione dei concetti chiave e degli snodi stilistici. | 10 | |
| MAX PUNTI 10 | | | | |
| Puntualità nell'analisi | I | Lo studente non sa analizzare gli aspetti stilistici, lessicali e sintattici del testo. | 1-3 | |
| | II | L'analisi degli aspetti stilistici, lessicali e sintattici del testo è stentata. | 4-5 | |
| | III | L'analisi delle peculiarità stilistiche del testo è sommaria, con attenzione solo per qualche aspetto lessicale e sintattico rilevante. | 6-7 | |
| | IV | L'analisi delle peculiarità stilistiche del testo è completa, con attenzione per gli aspetti lessicali e sintattici più rilevanti. | 8-9 | |
| | V | L'analisi delle peculiarità stilistiche del testo è precisa, completa e puntuale, con attenzione per tutti gli aspetti lessicali e sintattici rilevanti. | 10 | |
| MAX PUNTI 10 | | | | |
| Interpretazione | I | Lo studente non riesce a fornire un'interpretazione del testo. | 1-3 | |
| | II | L'interpretazione del testo risulta sommaria e priva di riferimenti letterari. | 4-5 | |
| | III | L'interpretazione del testo risulta complessivamente corretta, ma non approfondita. | 6-7 | |
| | IV | Tenendo conto dei temi indicati nella consegna, l'interpretazione del testo è sviluppata in maniera articolata e ben motivata, con adeguati riferimenti storici e letterari. | 8-9 | |
| | V | Tenendo conto dei temi indicati nella consegna, l'interpretazione del testo è sviluppata in maniera ampia e articolata, con precisi riferimenti storici e letterari, con solide motivazioni e con originalità. | 10 | |
| MAX PUNTI 10 | | | | |
| PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A (MAX PUNTI 40) | | | | |

Punteggio indicatori generali _____

Punteggio indicatori specifici tipol. A _____

Punteggio totale in centesimi* _____

Punteggio in ventesimi _____

* «Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento)».

Indicatori specifici tipologia B

- Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto
- Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti
- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (max 10 pt)

| Indicatori | Livelli | Descrittori | Punti | Punteggio |
|--|---------|--|-------|-----------|
| Individuazione tesi e argomentazioni | I | Lo studente dimostra di non comprendere il testo e non individua la tesi principale né gli argomenti addotti a sostegno. Non coglie la funzione dei connettivi e dei demarcativi né il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione. | 1-6 | |
| | II | Lo studente dimostra una stentata comprensione del testo, con difficoltà nell'individuazione della tesi principale e degli argomenti addotti a sostegno della tesi. Non riesce a cogliere la funzione dei connettivi e dei demarcativi e il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione. | 7-11 | |
| | III | Lo studente utilizza con qualche incertezza le strategie di sintesi, dimostrando tuttavia di aver compreso il testo. Individua la tesi principale e riconosce alcuni degli argomenti addotti a sostegno della tesi. Coglie parzialmente la funzione dei connettivi e dei demarcativi e il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione. | 12-15 | |
| | IV | Lo studente utilizza con sicurezza le strategie di sintesi, dimostrando piena comprensione del testo. Individua la tesi principale e riconosce gli argomenti addotti a sostegno della tesi e quelli contrari, coglie e illustra la funzione dei connettivi e dei demarcativi e riconosce il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione. | 16-19 | |
| | V | Lo studente utilizza con sicurezza e padronanza le strategie di sintesi, dimostrando piena comprensione del testo. Individua con acume la tesi principale e riconosce gli argomenti addotti a sostegno della tesi e quelli contrari, coglie e illustra accuratamente la funzione dei connettivi e dei demarcativi e riconosce e spiega con chiarezza e pertinenza il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione. | 20 | |
| MAX PUNTI 20 | | | | |
| Coerenza ragionamento | I | Lo studente non riesce a sviluppare l'argomentazione né a usare i connettivi. | 1-3 | |
| | II | Le argomentazioni sono sviluppate in maniera approssimativa e confusa, con incertezze nell'uso dei connettivi. | 4-5 | |
| | III | Le argomentazioni sono sviluppate adducendo argomenti, dati e regole abbastanza pertinenti rispetto alla tesi sostenuta. L'uso dei connettivi presenta qualche incertezza. | 6-7 | |
| | IV | Il testo denota la padronanza di vari tipi di argomentazione. Le argomentazioni sono sviluppate con chiarezza, adducendo argomenti, dati e regole pertinenti rispetto alla tesi sostenuta e adottando schemi di ragionamento corretti. L'uso appropriato dei connettivi conferisce coerenza logica al testo. | 8-9 | |
| | V | Il testo denota la piena padronanza dei vari tipi di argomentazione. Le argomentazioni sono sviluppate con rigore e chiarezza, adducendo argomenti, dati e regole pertinenti rispetto alla tesi sostenuta ed efficaci sul piano comunicativo. Gli schemi di ragionamento adottati sono sempre corretti. L'uso accurato e puntuale dei connettivi conferisce coerenza logica al testo. | 10 | |
| MAX PUNTI 10 | | | | |
| Congruenza dei riferimenti culturali | I | Lo studente non adduce riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione. | 1-3 | |
| | II | I riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione appaiono carenti e approssimativi. | 4-5 | |
| | III | I pochi riferimenti culturali addotti a sostegno dell'argomentazione sono abbastanza congruenti. | 6-7 | |
| | IV | I riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione sono congruenti e sono impiegati con correttezza ed efficacia. | 8-9 | |
| | V | I riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione, ampi e variegati, sono pienamente congruenti e sono impiegati con correttezza ed efficacia. | 10 | |
| MAX PUNTI 10 | | | | |
| PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B (MAX PUNTI 40) | | | | |

Punteggio indicatori generali _____

Punteggio indicatori specifici tipol. B _____

Punteggio totale in centesimi* _____

Punteggio in ventesimi _____

* «Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento)».

Indicatori specifici tipologia C

- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi
- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione
- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

| Indicatori | Livelli | Descrittori | Punti | Punteggio |
|--|---------|--|-------|-----------|
| Pertinenza del testo rispetto alla traccia | I | Gli argomenti trattati nel testo non sono assolutamente pertinenti. Il titolo e la parafrasi appaiono incoerenti. / La suddivisione in capoversi è del tutto casuale. | 1-6 | |
| | II | Gli argomenti trattati nel testo sono poco legati alle tematiche delineate nella traccia. Il titolo e la parafrasi appaiono poco coerenti. / La suddivisione in capoversi appare casuale. | 7-11 | |
| | III | Gli argomenti trattati nel testo sono abbastanza pertinenti rispetto alla traccia. Il titolo e la suddivisione in paragrafi sono accettabili. / La suddivisione in capoversi è accettabile. | 12-15 | |
| | IV | Gli argomenti trattati nel testo rispondono alle tematiche delineate nella traccia. Il titolo e la suddivisione in paragrafi conferiscono coerenza al testo evidenziandone la struttura e la progressione tematica. / La suddivisione in capoversi evidenzia la struttura e la progressione tematica del testo. | 16-19 | |
| | V | Tutti gli argomenti trattati nel testo rispondono pienamente alle tematiche delineate nella traccia. Il titolo e la suddivisione in paragrafi conferiscono coerenza al testo evidenziandone con chiarezza la struttura e la progressione tematica. / La suddivisione in capoversi evidenzia con chiarezza la struttura e la progressione tematica del testo. | 20 | |
| MAX PUNTI 20 | | | | |
| Sviluppo dell'esposizione | I | L'esposizione è del tutto disordinata e incoerente. | 1-3 | |
| | II | L'esposizione è disordinata e a tratti incoerente. | 4-5 | |
| | III | L'esposizione si sviluppa in maniera abbastanza ordinata. | 6-7 | |
| | IV | L'esposizione si sviluppa in maniera ordinata e la progressione tematica risulta chiara. | 8-9 | |
| | V | Lo sviluppo dell'esposizione è ben strutturato e la progressione tematica risulta chiara e coerente. | 10 | |
| MAX PUNTI 10 | | | | |
| Conoscenze e riferimenti culturali | I | Il testo è privo di riferimenti culturali e denota conoscenze scarse e frammentarie. | 1-3 | |
| | II | Le conoscenze appaiono lacunose e i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi. | 4-5 | |
| | III | I riferimenti culturali, che denotano conoscenze sufficienti, sono abbastanza pertinenti. | 6-7 | |
| | IV | I riferimenti culturali, che denotano conoscenze solide, sono congruenti e sono impiegati con correttezza ed efficacia. | 8-9 | |
| | V | I riferimenti culturali, che denotano conoscenze solide, ampie e precise, sono pienamente congruenti e sono impiegati con correttezza ed efficacia. | 10 | |
| MAX PUNTI 10 | | | | |
| PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C (MAX PUNTI 40) | | | | |

Punteggio indicatori generali _____

Punteggio indicatori specifici tipol. C _____

Punteggio totale in centesimi* _____

Punteggio in ventesimi _____

* «Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento)».

6.2. Seconda prova (max pt. 20)

La seconda prova si svolge in forma scritta, ha per oggetto la disciplina **Sistemi e reti**, caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente.

Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con DM 769 del 2018.

Come previsto dal Quadro di riferimento, la seconda prova è valutata in ventesimi.

Sistemi e reti

- Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.
- 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.
- Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.
- Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.

| Indicatori | Livelli | Descrittori | Punti | Punteggio |
|--|---------|---|-------|-----------|
| Conoscenze disciplinari | I | Conoscenze disciplinari inerenti i temi oggetto della prova del tutto frammentarie. | 1 | |
| | II | Conoscenze disciplinari inerenti i temi oggetto della prova superficiali e frammentarie. | 2 | |
| | III | Conoscenze disciplinari inerenti i temi oggetto della prova abbastanza complete. | 3 | |
| | IV | Conoscenze disciplinari inerenti i temi oggetto della prova complete e approfondite. | 3,5 | |
| | V | Conoscenze disciplinari inerenti i temi oggetto della prova complete e approfondite, di cui dimostra piena padronanza. | 4 | |
| MAX PUNTI 4 | | | | |
| Competenze metodologie | I | Scarsa padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche della prova, con incapacità di analisi del problema. | 1-2 | |
| | II | Padronanza incerta delle competenze tecnico professionali specifiche della prova corredata da analisi superficiale del problema con risoluzione carente su più fronti. | 3 | |
| | III | Sufficiente padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche della prova corredata da accettabile analisi del problema con risoluzione relativa ai punti essenziali. | 4 | |
| | IV | Buona padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche della prova corredata da altrettanto completa analisi del problema proposto con risoluzione puntuale. | 5 | |
| | V | Ottima padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche della prova corredata da altrettanto completa analisi del problema proposto con risoluzione puntuale e originale. | 6 | |
| MAX PUNTI 6 | | | | |
| Completezza coerenza correttezza | I | Traccia svolta in maniera incompleta anche nei punti essenziali e priva di corretti elaborati tecnici e grafici esplicativi. | 1-2 | |
| | II | Traccia svolta solo in alcuni punti, in maniera non approfondita, corredata da scarni elaborati tecnici e grafici esplicativi. | 3 | |
| | III | Traccia svolta nei punti essenziali, in maniera non approfondita, corredata da elaborati tecnici e grafici esplicativi abbastanza coerenti. | 4 | |
| | IV | Traccia svolta in maniera completa corredata di elaborati tecnici e grafici esplicativi coerenti. | 5 | |
| | V | Traccia svolta in maniera completa e approfondita arricchita di elaborati tecnici e grafici esplicativi pienamente coerenti con la stessa. | 6 | |
| MAX PUNTI 6 | | | | |
| Argomentare | I | Totale mancanza di argomentazione. Inadeguato il linguaggio tecnico utilizzato. | 1 | |
| | II | Capacità di argomentazione carente, con informazioni generiche. Impreciso il linguaggio tecnico utilizzato. | 2 | |
| | III | Capacità di argomentazione accettabile, seppure con informazioni talvolta generiche: Accettabile il linguaggio tecnico utilizzato. | 3 | |
| | IV | Capacità di argomentazione coerente con informazioni puntuali. Appropriato il linguaggio tecnico utilizzato. | 3,5 | |
| | V | Capacità di argomentazione coerente ed efficace con informazioni puntuali e esaurienti ed apporti personali. Preciso e appropriato il linguaggio tecnico utilizzato. | 4 | |
| MAX PUNTI 4 | | | | |
| PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA (MAX PUNTI 20) | | | | |

Punteggio in ventesimi _____

7. Colloquio (max pt. 20)

Il colloquio d'esame mira a verificare l'acquisizione di contenuti e metodi propri delle singole discipline, la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera; la capacità di analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al profilo educativo culturale e professionale del percorso frequentato le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica; l'acquisizione delle competenze e delle conoscenze previste dalle attività di Educazione civica, per come enucleate all'interno delle singole discipline.

Il colloquio prende avvio dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione (tale materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema), con trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare.

Nel corso del colloquio il candidato illustra inoltre, eventualmente mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, le esperienze di PCTO svolte durante il percorso di studi, esplicitando natura e caratteristiche delle attività svolte, correlandole alle competenze specifiche e trasversali acquisite, e sviluppando una riflessione in un'ottica orientativa sulla significatività e sulla ricaduta di tali attività sulle opportunità di studio e/o di lavoro post-diploma. Per i candidati che non abbiano svolto i PCTO, il colloquio valorizza il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, con una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.

Il colloquio coinvolge le diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.

Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della Commissione di esame.

Per la valutazione del colloquio il punteggio massimo è venti (v. Allegato A al DM 55/2024).

Griglia nazionale per la valutazione del colloquio (Allegato A al DM 55/2024)

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

Il Consiglio di Classe

| Disciplina | Docente | Firma |
|--|-------------------------------------|--------------|
| Religione | prof.ssa Valentina Vincenti | |
| Lingua e Letteratura italiana | prof.ssa Francesca Romana Mirabella | |
| Storia | prof.ssa Francesca Romana Mirabella | |
| Lingua e cultura inglese | prof.ssa Rachele Corallo | |
| Matematica | prof. Luciano Passanisi | |
| Sistemi e reti | prof. Francesco Luciano Palano | |
| Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione | prof. Paolo Lillo | |
| Gestione progetto e organizzazione d'impresa | prof. Giuseppe Pispico | |
| Informatica | prof.ssa Carla Puzzovio | |
| Scienze motorie e sportive | Prof.ssa Simona Turi | |
| Lab. Sistemi e reti | prof. Giovanni Marco Meleleo | |
| Lab. Gestione progetto e organizzazione d'impresa Lab. Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione | prof. Maurizio Mengoli | |
| Lab. Informatica | Prof. Giuseppe De Giorgi | |

Il Docente Coordinatore di classe
Prof.ssa Carla Puzzovio

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Maria Maggio

Firmato digitalmente da Maria Maggio