



**ISTITUTO PARITARIO  
"FONDAZIONE DORIA"**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI  
CLASSE**

**CLASSE V SEZIONE A  
Indirizzo Informatica e  
Telecomunicazioni  
Articolazione Informatica**

**Anno Scolastico 2025/2026  
Angri, 12 maggio 2026**

**Dirigente Scolastico : Alfonso Schiavone**

Coordinatore didattico  
Dot. Alfonso Schiavone



## INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

1. INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO
  - 1.1 Premessa
  - 1.2 Riferimenti normativi
  - 1.3 Presentazione dell'Istituto Scolastico "Fondazione Doria"
  - 1.4 Contesto territoriale, socio-economico e culturale
  - 1.5 Finalità educative e formative dell'Istituto
  - 1.6 Profilo culturale, educativo e professionale dell'indirizzo
  - 1.7 Quadro orario settimanale dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica
2. LA CLASSE
  - 2.1 Composizione del Consiglio di Classe
  - 2.2 Composizione della classe
  - 2.3 Profilo generale della classe
  - 2.4 Provenienza scolastica dei candidati e percorsi di idoneità
  - 2.5 Situazione didattico-disciplinare
  - 2.6 Obiettivi educativo-didattici trasversali
  - 2.7 Obiettivi raggiunti
3. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA E FORMATIVA
  - 3.1 Metodologie e strategie didattiche adottate
  - 3.2 Strumenti, mezzi e spazi utilizzati
  - 3.3 Attività di recupero, consolidamento e potenziamento
  - 3.4 Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento – PCTO
  - 3.5 Attività e progetti di Educazione Civica
  - 3.6 Attività di orientamento
  - 3.7 Simulazioni delle prove d'Esame e preparazione al colloquio
4. IL PROGETTO DISCIPLINARE REALIZZATO
  - 4.1 Schede informative delle singole discipline
  - 4.2 Programmi svolti
  - 4.3 Nuclei tematici interdisciplinari
  - 4.4 Attività in preparazione dell'Esame di Stato
  - 4.5 Simulazioni della prima prova scritta
  - 4.6 Simulazioni della seconda prova scritta
  - 4.7 Preparazione al colloquio orale
5. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI
  - 5.1 Criteri generali di valutazione
  - 5.2 Strumenti di verifica e valutazione
  - 5.3 Criteri di valutazione del comportamento
  - 5.4 Criteri di valutazione dell'Educazione Civica
  - 5.5 Criteri di attribuzione del credito scolastico
  - 5.6 Partecipazione alle prove INVALSI
6. ALLEGATI
  - 6.1 Elenco dei candidati
  - 6.2 Attribuzione del credito scolastico
  - 6.3 Griglie di valutazione della prima prova scritta
  - 6.4 Griglia di valutazione della seconda prova scritta
  - 6.5 Griglia ministeriale di valutazione del colloquio

- 6.6 Programmi disciplinari svolti
- 6.7 Documentazione relativa al PCTO
- 6.8 Documentazione relativa alle prove INVALSI
- 6.9 Eventuale documentazione riservata agli atti della scuola

## 1.1 PREMESSA

Il presente Documento del Consiglio di Classe della classe V Sezione A dell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni - articolazione Informatica" dell'Istituto Scolastico Paritario "Fondazione Doria" è redatto ai sensi dell'art. 17, comma 1, del Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62 e dell'art. 5 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323.

Il Documento esplicita il percorso educativo, didattico e formativo realizzato dalla classe nel corso del secondo biennio e dell'ultimo anno di studi, illustrando gli obiettivi raggiunti, i contenuti disciplinari sviluppati, le metodologie adottate, gli strumenti utilizzati, i criteri di valutazione applicati, nonché le attività di ampliamento dell'offerta formativa, i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), le iniziative di Educazione Civica e le attività di orientamento svolte.

La sua elaborazione rappresenta il risultato di un'attenta attività di programmazione, monitoraggio e valutazione condotta dal Consiglio di Classe nel rispetto dell'autonomia scolastica, delle Indicazioni Nazionali e delle disposizioni normative vigenti in materia di istruzione secondaria di secondo grado.

Il Documento intende fornire alla Commissione dell'Esame di Stato un quadro organico e completo del percorso formativo della classe, evidenziando il livello di preparazione raggiunto dagli studenti, le competenze maturate e il grado di conseguimento degli obiettivi previsti dal Profilo Educativo, Culturale e Professionale (PECUP) dell'indirizzo di studi.

Particolare rilievo assume il principio della centralità dello studente, perseguito dall'Istituto attraverso percorsi formativi personalizzati, azioni di accompagnamento educativo e strategie didattiche orientate alla valorizzazione delle potenzialità individuali, all'inclusione e al successo formativo.

Il presente Documento costituisce pertanto il riferimento ufficiale per la Commissione d'Esame ai fini della predisposizione e dello svolgimento delle prove previste dall'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

---

## 1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente Documento è stato redatto in conformità alle disposizioni normative che disciplinano il secondo ciclo di istruzione e l'Esame di Stato conclusivo dei percorsi di studio di istruzione secondaria superiore.

In particolare si fa riferimento a:

- Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62, recante "Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed Esami di Stato";
  - Decreto del Presidente della Repubblica 23 luglio 1998, n. 323, concernente il Regolamento degli Esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore;
  - Legge 10 marzo 2000, n. 62, recante "Norme per la parità scolastica e disposizioni sul diritto allo studio e all'istruzione";
  - Decreto Legislativo 15 aprile 2005, n. 77 e successive modificazioni, relativo ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento;
  - Legge 20 agosto 2019, n. 92, concernente l'introduzione dell'insegnamento dell'Educazione Civica;
  - Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
  - Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) dell'Istituto Scolastico Paritario "Fondazione Doria";
  - Delibere del Collegio dei Docenti e del Consiglio di Classe adottate nel corso dell'anno scolastico;
  - Ordinanza Ministeriale concernente lo svolgimento dell'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico di riferimento.
-

# **1.3 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO SCOLASTICO PARITARIO "FONDAZIONE DORIA"**

L'Istituto Scolastico Paritario "Fondazione Doria" opera nell'ambito del Sistema Nazionale di Istruzione ai sensi della Legge n. 62/2000, contribuendo alla realizzazione del diritto all'istruzione e alla formazione degli studenti attraverso percorsi scolastici coerenti con gli ordinamenti ministeriali vigenti.

La missione educativa dell'Istituto è orientata alla promozione della crescita culturale, civile e professionale degli studenti, mediante un'offerta formativa che pone al centro la persona, il successo formativo, l'inclusione e lo sviluppo delle competenze necessarie per affrontare con consapevolezza le sfide della società contemporanea.

L'Istituto promuove una didattica fondata sulla qualità dei processi di insegnamento-apprendimento, sulla valorizzazione delle differenze individuali e sulla personalizzazione dei percorsi formativi, prestando particolare attenzione agli studenti provenienti da esperienze scolastiche differenti e favorendo il recupero, il consolidamento e il potenziamento delle competenze.

Attraverso l'impiego delle tecnologie digitali, l'adozione di metodologie innovative e la realizzazione di attività laboratoriali, la Fondazione Doria persegue l'obiettivo di formare cittadini responsabili, autonomi e competenti, in grado di inserirsi efficacemente nel mondo universitario, professionale e lavorativo.

L'offerta formativa dell'Istituto comprende percorsi di istruzione secondaria di secondo grado finalizzati all'acquisizione di competenze culturali e tecnico-professionali coerenti con i profili di uscita previsti dagli ordinamenti scolastici nazionali, favorendo il collegamento tra formazione, innovazione e sviluppo delle competenze richieste dal contesto economico e sociale contemporaneo.

## **1.4 CONTESTO TERRITORIALE, SOCIO-ECONOMICO E CULTURALE**

L'Istituto Scolastico Paritario "Fondazione Doria" opera in un contesto territoriale dinamico e articolato, caratterizzato dalla presenza di realtà economiche, produttive e professionali diversificate che costituiscono importanti occasioni di crescita e di orientamento per gli studenti.

Il bacino di utenza dell'Istituto comprende studenti provenienti da diversi comuni del territorio provinciale e regionale, favorendo la presenza di una popolazione scolastica eterogenea per esperienze personali, percorsi formativi e contesti socio-culturali di provenienza. Tale pluralità rappresenta un elemento di arricchimento per la comunità scolastica e contribuisce allo sviluppo di competenze relazionali, collaborative e di cittadinanza attiva.

Il contesto socio-economico di riferimento presenta una significativa presenza di attività imprenditoriali operanti nei settori del commercio, dei servizi, dell'artigianato, della logistica, dell'industria e delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. In tale scenario, le competenze digitali e informatiche assumono un ruolo sempre più strategico, rendendo particolarmente attuale e spendibile il percorso formativo dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni.

L'Istituto mantiene un costante dialogo con il territorio, promuovendo iniziative finalizzate all'orientamento, alla formazione permanente e all'acquisizione di competenze trasversali e professionali. Attraverso la collaborazione con enti, professionisti, aziende e organismi di formazione, gli studenti hanno l'opportunità di confrontarsi con realtà operative e con le richieste provenienti dal mondo del lavoro e delle professioni.

Particolare attenzione viene dedicata alla promozione dell'inclusione, al contrasto della dispersione scolastica e alla valorizzazione delle potenzialità individuali, mediante percorsi educativi e formativi orientati al successo scolastico e alla crescita personale degli studenti.

In tale prospettiva, la Fondazione Doria si configura come una realtà educativa che, nel rispetto dei principi del sistema nazionale di istruzione, contribuisce alla formazione di cittadini consapevoli, responsabili e preparati ad affrontare con competenza le sfide culturali, sociali e professionali della contemporaneità.

## **1.5 FINALITÀ EDUCATIVE E FORMATIVE DELL'ISTITUTO**

L'Istituto Scolastico Paritario "Fondazione Doria" orienta la propria azione educativa e formativa alla crescita integrale della persona, promuovendo lo sviluppo armonico delle competenze culturali, professionali, relazionali e civiche degli studenti.

L'attività didattica è finalizzata alla formazione di cittadini consapevoli, responsabili e partecipi della vita sociale, in grado di esercitare i propri diritti e doveri nel rispetto dei principi sanciti dalla Costituzione italiana e dei valori fondanti della convivenza civile.

In coerenza con il Piano Triennale dell'Offerta Formativa, l'Istituto persegue le seguenti finalità educative e formative:

- garantire il diritto all'istruzione e alla formazione, favorendo il successo formativo di ciascuno studente;
- valorizzare le potenzialità individuali, promuovendo percorsi personalizzati di apprendimento e di orientamento;
- sviluppare competenze culturali, tecnico-professionali e trasversali coerenti con il profilo educativo, culturale e professionale dell'indirizzo di studi;
- promuovere l'autonomia, il senso di responsabilità e la capacità di assumere decisioni consapevoli;
- favorire l'acquisizione di un metodo di studio efficace e di competenze utili per la prosecuzione degli studi e per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- educare al rispetto delle regole, delle persone, delle differenze e dell'ambiente;
- sviluppare competenze digitali e capacità di utilizzo consapevole delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione;
- promuovere la cultura della legalità, della cittadinanza attiva, della solidarietà e dell'inclusione;
- sostenere la formazione permanente e la capacità di aggiornamento continuo, in relazione alle trasformazioni culturali, tecnologiche e professionali della società contemporanea.

L'Istituto riconosce il valore dell'educazione come processo unitario e continuo che coinvolge scuola, famiglia e territorio, favorendo la collaborazione tra tutte le componenti della comunità educante al fine di creare un ambiente sereno, inclusivo e orientato alla crescita personale e professionale degli studenti.

Particolare attenzione viene dedicata allo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente, all'orientamento formativo e professionale e alla preparazione degli studenti alle sfide poste dall'innovazione tecnologica, dalla trasformazione digitale e dalla società della conoscenza.

# **1.6 PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DELL'INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – ARTICOLAZIONE INFORMATICA**

L'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni", appartenente al Settore Tecnologico degli Istituti Tecnici, ha lo scopo di fornire agli studenti competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni software, delle reti di comunicazione e delle tecnologie digitali.

Il percorso di studi è finalizzato alla formazione di figure professionali in grado di operare nei diversi ambiti dell'informatica e delle telecomunicazioni, con particolare attenzione all'innovazione tecnologica, alla sicurezza informatica, alla gestione delle reti, allo sviluppo software e all'utilizzo consapevole delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Il diplomato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni possiede competenze che gli consentono di:

- analizzare, progettare, sviluppare e gestire sistemi informatici e applicazioni software;
- configurare, installare e amministrare sistemi di elaborazione dati e reti informatiche;
- progettare e gestire basi di dati e sistemi informativi;
- utilizzare tecnologie e strumenti per la trasmissione e la gestione delle informazioni;
- collaborare alla realizzazione e alla gestione di progetti informatici nel rispetto degli standard di qualità e sicurezza;
- operare nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza informatica, protezione dei dati personali e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- utilizzare metodologie di analisi, progettazione e documentazione dei processi informatici;
- individuare soluzioni tecnologiche innovative adeguate alle esigenze delle organizzazioni e dei contesti produttivi.

Nell'articolazione "Informatica", il percorso approfondisce in particolare lo studio delle architetture hardware e software, delle reti di calcolatori, dei sistemi operativi, delle basi di dati, dello sviluppo di applicazioni e dei sistemi di comunicazione digitale.

Al termine del percorso quinquennale lo studente è in grado di:

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;

- descrivere e comparare il funzionamento di sistemi e dispositivi informatici;
- gestire progetti secondo procedure e standard previsti dai sistemi aziendali;
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali e servizi distribuiti;
- analizzare problematiche tecniche e proporre soluzioni efficaci attraverso metodologie di problem solving;
- utilizzare strumenti tecnologici e linguaggi specifici del settore informatico;
- aggiornare continuamente le proprie competenze in relazione alla rapida evoluzione delle tecnologie digitali.

Il percorso formativo favorisce inoltre l'acquisizione di competenze trasversali relative alla comunicazione, al lavoro di gruppo, all'autonomia organizzativa, alla gestione delle responsabilità e all'apprendimento permanente, elementi essenziali per l'inserimento nel mondo del lavoro e per la prosecuzione degli studi universitari e post-diploma.

#### 1.7 QUADRO ORARIO SETTIMANALE DELL'INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – ARTICOLAZIONE INFORMATICA

DISCIPLINE	I	II	III	IV	V
Religione Cattolica / Attività Alternative	1	1	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Scienze Integrate (Fisica)	3	3	-	-	-
Scienze Integrate (Chimica)	3	3	-	-	-
Geografia	1	-	-	-	-
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	-	-	-
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3	3	-	-	-
Tecnologie Informatiche	3	-	-	-	-
Scienze e Tecnologie Applicate	-	3	-	-	-
Informatica	-	-	6	6	6
Sistemi e Reti	-	-	4	4	4
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	-	-	3	3	4
Telecomunicazioni	-	-	3	3	-

DISCIPLINE	I	II	III	IV	V
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	-	-	-	-	3
Complementi di Matematica	-	-	1	1	-
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2

Totale ore settimanali:

- Classe I: 32 ore
- Classe II: 32 ore
- Classe III: 32 ore
- Classe IV: 32 ore
- Classe V: 32 ore

L'attività didattica è stata svolta nel rispetto del quadro orario previsto dall'ordinamento degli Istituti Tecnici – Settore Tecnologico – Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, articolazione Informatica.

Le attività di Educazione Civica sono state realizzate in modalità trasversale dalle diverse discipline, secondo quanto previsto dalla Legge 20 agosto 2019, n. 92 e dalle deliberazioni degli organi collegiali dell'Istituto.

## 2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### 2.1 IL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di Classe della V Sezione A dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica è composto dai seguenti docenti:

DOCENTE	DISCIPLINA
Romano Roberta	Lingua e Letteratura Italiana
Romano Roberta	Storia
Shvets Iryna	Lingua Inglese
Zambrano Raffaele	Matematica
Russomando Raffaella	Informatica
Russomando Raffaella	Sistemi e Reti
Atorino Gianluigi	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e Telecomunicazioni (TPSIT)
Atorino Gianluigi	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa (GPOI)
Di Napoli Raffaella	Scienze Motorie e Sportive
Vitolo Carmine	Religione Cattolica
Romano Roberta	Educazione Civica (Coordinatore del Consiglio di Classe)
Padovano Laura	Laboratorio di Informatica (Docente Tecnico Pratico)

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha operato in maniera collegiale, promuovendo un'azione educativa e didattica condivisa, orientata al raggiungimento degli obiettivi formativi e professionali previsti dal percorso di studi.

La programmazione delle attività didattiche è stata costantemente monitorata attraverso momenti di confronto e verifica, favorendo la coerenza degli interventi educativi, la personalizzazione dei percorsi di apprendimento e il progressivo consolidamento delle competenze disciplinari e trasversali degli studenti.

---

## 2.2 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

La classe V Sezione A dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica è composta da **26 studenti**, tutti candidati interni all'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

La composizione della classe presenta caratteristiche peculiari legate alla presenza di studenti provenienti da differenti percorsi formativi e scolastici, molti dei quali hanno avuto accesso agli anni successivi del corso di studi attraverso il superamento degli esami di idoneità previsti dalla normativa vigente.

Tale situazione ha determinato una certa eterogeneità iniziale nei livelli di preparazione e nelle esperienze formative pregresse; tuttavia, nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno progressivamente consolidato il proprio percorso didattico, favorendo la costruzione di un gruppo classe coeso e orientato al raggiungimento degli obiettivi formativi programmati.

La frequenza alle attività didattiche è risultata nel complesso regolare e conforme a quanto previsto dalla normativa vigente.

Alla data di redazione del presente documento, tutti gli studenti risultano regolarmente ammessi alla valutazione finale secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

---

## **2.3 PROFILO GENERALE DELLA CLASSE**

La classe si presenta eterogenea per esperienze formative, percorsi scolastici pregressi e modalità di accesso al percorso di studi; nel corso dell'anno ha tuttavia progressivamente sviluppato un'identità comune, fondata sulla condivisione degli obiettivi educativi e professionali dell'indirizzo frequentato.

Gli studenti hanno manifestato un interesse complessivamente positivo nei confronti delle attività proposte, partecipando alle iniziative didattiche, ai percorsi interdisciplinari, alle attività di Educazione Civica e alle esperienze connesse ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento.

Sotto il profilo disciplinare, il comportamento della classe è risultato corretto e rispettoso delle regole della convivenza scolastica, consentendo il regolare svolgimento delle attività programmate.

Dal punto di vista degli apprendimenti, il Consiglio di Classe rileva un livello di preparazione complessivamente adeguato agli obiettivi previsti dal percorso di studi. Pur in presenza di differenti livelli di partenza e di specifiche individualità, gli studenti hanno evidenziato un progressivo consolidamento delle conoscenze, delle abilità e delle competenze previste dal Profilo Educativo, Culturale e Professionale dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

Particolare interesse è stato manifestato nei confronti delle discipline caratterizzanti dell'indirizzo e delle tematiche connesse all'innovazione tecnologica, alla cybersecurity, alle reti informatiche e allo sviluppo software, ambiti nei quali la classe ha mostrato una partecipazione generalmente attiva e consapevole.

In particolare, gli studenti hanno mostrato interesse verso le tematiche legate alla trasformazione digitale, alla sicurezza informatica, alle reti di comunicazione e allo sviluppo di applicazioni software, argomenti che hanno costituito elementi caratterizzanti del percorso formativo svolto e che risultano coerenti con il profilo professionale dell'indirizzo frequentato.

---

## **2.4 PROVENIENZA SCOLASTICA DEI CANDIDATI E PERCORSI DI IDONEITÀ**

La classe V Sezione A è composta da studenti provenienti da percorsi scolastici differenti, accomunati dall'obiettivo di completare il proprio percorso di istruzione secondaria superiore e conseguire il diploma di Stato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

Una parte significativa dei candidati ha avuto accesso alle classi successive mediante il superamento degli esami di idoneità previsti dalla normativa vigente. Tali percorsi sono stati svolti nel rispetto delle disposizioni ministeriali in materia di istruzione secondaria di secondo grado e hanno consentito agli studenti di dimostrare il possesso delle conoscenze, abilità e competenze richieste per l'ammissione agli anni di corso successivi.

La documentazione relativa ai percorsi scolastici pregressi, agli esami sostenuti e alle competenze accertate risulta regolarmente acquisita e conservata agli atti dell'Istituto.

La presenza di studenti provenienti da esperienze formative diversificate ha rappresentato un elemento di arricchimento per il gruppo classe, favorendo il confronto tra differenti percorsi di apprendimento e contribuendo alla costruzione di un ambiente educativo caratterizzato da collaborazione, inclusione e valorizzazione delle competenze individuali.

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha promosso interventi didattici orientati al consolidamento delle competenze di base e allo sviluppo delle competenze tecnico-professionali proprie dell'indirizzo di studi, favorendo una progressiva armonizzazione dei livelli di preparazione e il raggiungimento degli obiettivi formativi programmati.

L'impegno dimostrato dagli studenti, unitamente alle attività di supporto e accompagnamento realizzate dai docenti, ha consentito alla classe di affrontare il percorso conclusivo con adeguata consapevolezza, responsabilità e maturazione personale.

Alla data di redazione del presente documento, tutti i candidati risultano aver compiuto un percorso coerente con gli obiettivi educativi e formativi previsti dall'ordinamento scolastico e con il profilo professionale dell'indirizzo frequentato.

---

## **2.5 SITUAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DELLA CLASSE**

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha mantenuto un comportamento complessivamente corretto, responsabile e rispettoso delle norme che regolano la vita scolastica, contribuendo alla realizzazione di un clima educativo sereno e favorevole allo svolgimento delle attività didattiche.

I rapporti tra gli studenti e tra questi e i docenti si sono caratterizzati per correttezza, collaborazione e reciproco rispetto, favorendo la costruzione di un dialogo educativo efficace e orientato al raggiungimento degli obiettivi formativi programmati dal Consiglio di Classe.

La partecipazione alle attività didattiche, alle iniziative formative, ai percorsi di Educazione Civica, alle attività di orientamento e ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento è risultata nel complesso positiva e coerente con il percorso di studi intrapreso.

Sotto il profilo degli apprendimenti, la classe ha evidenziato un progressivo consolidamento delle conoscenze, delle abilità e delle competenze previste dal Profilo Educativo, Culturale e Professionale dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

Pur nel rispetto delle naturali differenze individuali in termini di stili cognitivi, ritmi di apprendimento e modalità di studio, gli studenti hanno progressivamente sviluppato un adeguato livello di autonomia operativa, capacità di organizzazione del lavoro, senso di responsabilità e consapevolezza del proprio percorso formativo.

L'attività didattica è stata costantemente orientata al consolidamento delle competenze disciplinari e trasversali, al potenziamento delle capacità di analisi e problem solving, allo sviluppo delle competenze digitali e alla preparazione degli studenti alle prove dell'Esame di Stato.

Il Consiglio di Classe rileva che gli studenti hanno maturato, nel corso del percorso scolastico, competenze coerenti con gli obiettivi formativi dell'indirizzo frequentato, evidenziando livelli di preparazione complessivamente adeguati ad affrontare con consapevolezza e responsabilità il prosieguo degli studi, l'inserimento nel mondo del lavoro e l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

Alla data di redazione del presente documento, il quadro complessivo della classe risulta positivo sotto il profilo educativo, disciplinare e didattico. Gli esiti conseguiti risultano complessivamente soddisfacenti, con il raggiungimento degli obiettivi previsti nelle diverse discipline e la presenza, in numerosi casi, di livelli di preparazione pienamente adeguati agli obiettivi formativi e professionali dell'indirizzo di studi.

## **2.6 OBIETTIVI EDUCATIVO-DIDATTICI TRASVERSALI**

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha perseguito obiettivi educativi e didattici trasversali finalizzati alla formazione integrale dello studente, in coerenza con il Profilo Educativo, Culturale e Professionale dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

L'azione educativa e didattica è stata orientata allo sviluppo delle seguenti competenze trasversali:

### **Area della cittadinanza e della convivenza civile**

- consolidare il rispetto delle regole della comunità scolastica e dei principi della convivenza democratica;
- promuovere comportamenti improntati alla responsabilità, alla correttezza e al rispetto reciproco;
- sviluppare la capacità di collaborazione e partecipazione attiva alla vita scolastica;
- favorire atteggiamenti inclusivi e rispettosi delle diversità culturali, sociali e personali;
- educare alla cittadinanza attiva, alla legalità e all'uso consapevole delle tecnologie digitali;
- sviluppare competenze di cittadinanza digitale, tutela della privacy, sicurezza informatica e utilizzo responsabile delle tecnologie digitali e delle reti di comunicazione.

### **Area metodologica e organizzativa**

- acquisire un metodo di studio autonomo, efficace e adeguato alle diverse discipline;
- sviluppare capacità di pianificazione e organizzazione del lavoro individuale e di gruppo;
- potenziare le capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale delle conoscenze;
- favorire l'autonomia nell'affrontare situazioni problematiche e nella ricerca di soluzioni adeguate;
- utilizzare strumenti digitali e risorse informative in modo critico e consapevole.

### **Area comunicativa e linguistica**

- migliorare le capacità espressive e comunicative sia in forma orale sia in forma scritta;
- utilizzare correttamente il lessico specifico delle discipline;
- sviluppare capacità argomentative e di esposizione critica dei contenuti;
- acquisire competenze comunicative efficaci nei diversi contesti scolastici, universitari e professionali.

### **Area tecnico-professionale**

- consolidare le competenze proprie dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni;
- sviluppare capacità di problem solving e pensiero logico;
- utilizzare strumenti, metodologie e linguaggi specifici dell'ambito informatico;

- applicare conoscenze e competenze nella progettazione e gestione di soluzioni tecnologiche;
- maturare consapevolezza delle implicazioni etiche, sociali e professionali connesse all'utilizzo delle tecnologie informatiche;
- sviluppare competenze connesse alla sicurezza informatica, alla protezione dei dati e alla gestione delle infrastrutture digitali.

Il Consiglio di Classe ha perseguito tali obiettivi attraverso un approccio didattico integrato e interdisciplinare, volto a favorire la crescita culturale, personale e professionale degli studenti e a prepararli ad affrontare con consapevolezza l'Esame di Stato, la prosecuzione degli studi e l'inserimento nei contesti professionali del settore tecnologico e informatico.

---

## 2.7 OBIETTIVI RAGGIUNTI

Al termine del percorso formativo, gli studenti della classe V Sezione A hanno conseguito, pur con differenti livelli di approfondimento e rielaborazione personale, gli obiettivi educativi, culturali e professionali previsti dall'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

In particolare, la classe ha progressivamente sviluppato competenze riconducibili alle seguenti aree.

### **Area culturale e comunicativa**

- consolidamento delle competenze linguistiche e comunicative necessarie per comprendere, analizzare e produrre testi di diversa tipologia;
- acquisizione di una adeguata capacità espositiva e argomentativa, sia in forma orale sia in forma scritta;
- sviluppo della capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari e di contestualizzare conoscenze e contenuti;
- maturazione di una maggiore consapevolezza culturale e civica in relazione ai principali fenomeni storici, sociali e contemporanei.

### **Area logico-matematica e scientifica**

- consolidamento delle competenze logiche, analitiche e di problem solving;
- utilizzo di strumenti matematici e scientifici per l'interpretazione e la risoluzione di situazioni problematiche;
- sviluppo della capacità di analizzare dati, informazioni e fenomeni attraverso un approccio razionale e metodologico;
- acquisizione di competenze utili alla modellizzazione, all'analisi e alla gestione delle informazioni.

### **Area tecnico-professionale**

- acquisizione di competenze coerenti con il profilo professionale dell'indirizzo di studi;
- utilizzo di linguaggi, strumenti e metodologie proprie dell'ambito informatico e tecnologico;
- capacità di analizzare, progettare e gestire sistemi informatici, basi di dati, servizi di rete e infrastrutture di comunicazione coerenti con il profilo professionale dell'indirizzo;
- sviluppo di competenze connesse alla sicurezza informatica, alla gestione delle informazioni e all'utilizzo consapevole delle tecnologie digitali;
- applicazione delle conoscenze disciplinari nella risoluzione di problemi e nella realizzazione di attività progettuali;
- acquisizione di competenze relative alla progettazione, gestione e protezione di sistemi e servizi digitali.

## **Area personale e relazionale**

- sviluppo dell'autonomia nello studio e nell'organizzazione del lavoro;
- consolidamento del senso di responsabilità e della capacità di rispettare impegni e scadenze;
- miglioramento delle capacità collaborative e relazionali attraverso attività individuali e di gruppo;
- acquisizione di una maggiore consapevolezza delle proprie potenzialità, attitudini e prospettive formative e professionali;
- maturazione di comportamenti coerenti con i principi della cittadinanza attiva, della legalità e della responsabilità sociale.

Il Consiglio di Classe rileva che gli studenti hanno complessivamente maturato competenze, conoscenze e abilità coerenti con gli obiettivi formativi dell'indirizzo frequentato, dimostrando una preparazione adeguata ad affrontare l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

Le competenze acquisite risultano spendibili sia nella prosecuzione degli studi universitari e post-diploma sia nei contesti professionali del settore informatico e tecnologico, in coerenza con il Profilo Educativo, Culturale e Professionale dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

# **3. ATTIVITÀ DIDATTICHE E FORMATIVE**

## **3.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE ADOTTATE**

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha adottato metodologie e strategie didattiche diversificate, finalizzate a favorire il raggiungimento degli obiettivi formativi dell'indirizzo di studi, lo sviluppo delle competenze disciplinari e trasversali e la partecipazione attiva degli studenti al processo di apprendimento.

L'attività didattica è stata organizzata attraverso un approccio metodologico flessibile, orientato alla centralità dello studente e alla valorizzazione delle sue potenzialità, promuovendo il coinvolgimento diretto nelle attività proposte e il progressivo consolidamento dell'autonomia nello studio e nel lavoro.

Tra le principali metodologie utilizzate si segnalano:

- lezione frontale e partecipata;
- lezione dialogata e confronto guidato;
- problem solving;
- attività laboratoriali e operative;
- esercitazioni individuali e di gruppo;
- cooperative learning;
- analisi di casi e situazioni problematiche;
- attività di ricerca, approfondimento e rielaborazione personale;
- utilizzo di strumenti digitali e risorse multimediali;
- attività interdisciplinari finalizzate alla costruzione di collegamenti tra i diversi ambiti del sapere;
- simulazioni e attività di preparazione alle prove dell'Esame di Stato.

Particolare attenzione è stata dedicata allo sviluppo delle competenze logiche, comunicative, organizzative e professionali, nonché alla capacità di applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di problemi concreti e alla progettazione di soluzioni coerenti con il profilo professionale dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni.

Le strategie didattiche adottate hanno inoltre favorito il consolidamento delle competenze digitali, l'utilizzo consapevole delle tecnologie informatiche, la capacità di lavorare in gruppo e l'acquisizione di un metodo di studio sempre più autonomo ed efficace.

L'azione educativa e didattica è stata costantemente orientata alla valorizzazione delle potenzialità individuali degli studenti, al recupero delle eventuali difficoltà e al potenziamento delle competenze necessarie per affrontare con consapevolezza il percorso universitario, professionale e lavorativo successivo al conseguimento del diploma.

---

## 3.2 STRUMENTI, MEZZI E SPAZI UTILIZZATI

Per la realizzazione delle attività didattiche e formative il Consiglio di Classe ha fatto ricorso a una pluralità di strumenti, mezzi e spazi di apprendimento, selezionati in funzione degli obiettivi disciplinari e delle competenze da sviluppare.

L'attività educativa si è svolta prevalentemente nelle aule scolastiche e negli ambienti destinati alle attività laboratoriali, favorendo un approccio didattico integrato tra conoscenze teoriche e applicazioni pratiche.

Tra gli strumenti e i mezzi maggiormente utilizzati si segnalano:

- libri di testo adottati nelle diverse discipline;
- materiali didattici predisposti dai docenti;
- dispense, schede di approfondimento e documentazione integrativa;
- presentazioni multimediali e contenuti digitali;
- personal computer e dispositivi informatici;
- software applicativi e strumenti specifici dell'indirizzo di studi;
- piattaforme digitali per la condivisione di materiali e attività didattiche;
- risorse online, siti specialistici e banche dati digitali;
- contenuti audiovisivi, documentari e materiali multimediali;
- strumenti di laboratorio utilizzati nelle discipline tecnico-professionali.

Per le attività caratterizzanti l'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni sono stati utilizzati ambienti e strumenti idonei allo sviluppo delle competenze informatiche, con particolare riferimento alla progettazione software, alla gestione delle reti, alla sicurezza informatica e all'utilizzo delle tecnologie digitali.

L'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione ha rappresentato un supporto costante all'attività didattica, favorendo l'accesso alle informazioni, l'approfondimento disciplinare, la collaborazione tra pari e il consolidamento delle competenze digitali previste dal percorso di studi.

L'utilizzo integrato di strumenti tradizionali e risorse tecnologiche ha consentito di rendere il processo di insegnamento-apprendimento più efficace, partecipativo e coerente con le esigenze formative degli studenti e con le caratteristiche dell'indirizzo frequentato.

---

### **3.3 ATTIVITÀ DI RECUPERO, CONSOLIDAMENTO E POTENZIAMENTO**

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha programmato e realizzato interventi finalizzati al recupero, al consolidamento e al potenziamento delle conoscenze, abilità e competenze previste dal percorso di studi, al fine di favorire il successo formativo degli studenti e il raggiungimento degli obiettivi educativi e didattici programmati.

Le attività sono state svolte principalmente in itinere, attraverso interventi mirati di revisione dei contenuti, chiarimento degli argomenti maggiormente complessi, esercitazioni guidate, attività di approfondimento e momenti di verifica finalizzati al monitoraggio costante degli apprendimenti.

Particolare attenzione è stata dedicata al consolidamento delle competenze linguistiche, logico-matematiche e tecnico-professionali, nonché allo sviluppo delle capacità di analisi, sintesi, problem solving e rielaborazione personale dei contenuti.

I docenti hanno inoltre adottato strategie didattiche finalizzate alla personalizzazione dell'apprendimento, mediante attività differenziate, supporto individualizzato, esercitazioni specifiche e percorsi di approfondimento coerenti con le esigenze formative dei singoli studenti.

Nelle discipline caratterizzanti l'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni sono state proposte attività di consolidamento e potenziamento volte a rafforzare le competenze informatiche, progettuali e operative, favorendo l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite e lo sviluppo dell'autonomia nello svolgimento delle attività tecniche.

Le attività realizzate hanno contribuito al progressivo miglioramento dei livelli di preparazione della classe e al consolidamento delle competenze necessarie per affrontare con adeguata consapevolezza le prove dell'Esame di Stato e i successivi percorsi di studio e di inserimento professionale.

---

### 3.4 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

In conformità a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), gli studenti della classe V Sezione A hanno maturato le esperienze formative previste dall'ordinamento scolastico attraverso percorsi coerenti con l'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

Una parte significativa dei candidati, proveniente da percorsi scolastici diversificati e ammessa alle classi successive mediante il superamento degli esami di idoneità previsti dalla normativa vigente, ha già acquisito e documentato il monte ore PCTO richiesto attraverso attività formative svolte precedentemente e riconosciute ai fini del percorso di studi.

La documentazione relativa alle attività svolte, alle competenze maturate e alle certificazioni conseguite risulta regolarmente acquisita e conservata agli atti dell'Istituto.

Tra le esperienze formative maggiormente significative si segnala il percorso specialistico **“Tecnico Esperto di Sicurezza Informatica”**, finalizzato allo sviluppo di competenze nell'ambito della cybersecurity, della protezione dei dati e della sicurezza delle infrastrutture informatiche.

Il percorso ha consentito agli studenti di approfondire contenuti relativi alla sicurezza informatica, alla protezione delle reti, alla gestione delle vulnerabilità, alle principali minacce digitali, alle tecniche di protezione dei dati e agli aspetti normativi connessi alla sicurezza delle informazioni.

Nel corso dell'anno scolastico 2025/2026 gli studenti hanno inoltre completato il modulo di **Formazione Generale sulla Sicurezza nei Luoghi di Lavoro**, della durata di 4 ore, realizzato ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Il Consiglio di Classe valuta positivamente il percorso formativo complessivamente maturato dagli studenti, ritenendolo coerente con gli obiettivi educativi e professionali dell'indirizzo di studi e con le competenze richieste per l'inserimento nei contesti universitari e lavorativi del settore informatico e tecnologico.

---

## 3.5 ATTIVITÀ E PROGETTI DI EDUCAZIONE CIVICA

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha sviluppato il percorso di Educazione Civica secondo quanto previsto dalla Legge 20 agosto 2019, n. 92, attraverso attività interdisciplinari finalizzate alla formazione di cittadini consapevoli, responsabili e partecipi della vita democratica.

Le attività hanno coinvolto le diverse discipline del curricolo e hanno favorito la riflessione sui principi costituzionali, sui diritti e doveri dei cittadini, sulla legalità, sulla sostenibilità ambientale e sulla cittadinanza digitale.

Particolare attenzione è stata dedicata ai seguenti temi:

- Costituzione Italiana e principi fondamentali;
- diritti umani e cittadinanza attiva;
- Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile;
- tutela dell'ambiente e sviluppo sostenibile;
- legalità e contrasto alle forme di discriminazione;
- cittadinanza digitale;
- protezione dei dati personali e privacy;
- sicurezza digitale e cybersecurity;
- utilizzo consapevole dei social media;
- contrasto al cyberbullismo;
- disinformazione e utilizzo critico delle informazioni online;
- intelligenza artificiale e implicazioni etiche dell'innovazione tecnologica;
- responsabilità individuale e collettiva nell'utilizzo delle tecnologie.

Le attività svolte hanno contribuito allo sviluppo di competenze civiche, sociali e digitali coerenti con il profilo educativo e professionale dell'indirizzo frequentato.

---

### **3.6 ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO**

Nel corso dell'anno scolastico sono state promosse attività di orientamento finalizzate ad accompagnare gli studenti nella costruzione del proprio progetto formativo, universitario e professionale.

Le attività hanno consentito agli studenti di approfondire la conoscenza delle opportunità offerte dal sistema universitario, dagli ITS Academy, dai percorsi di formazione post-diploma e dal mondo del lavoro.

Particolare attenzione è stata dedicata ai settori dell'informatica, delle telecomunicazioni, della cybersecurity, dello sviluppo software e dell'innovazione tecnologica, coerentemente con il percorso di studi frequentato.

Le attività di orientamento si sono integrate con il percorso PCTO e con le discipline caratterizzanti dell'indirizzo, favorendo una maggiore consapevolezza delle opportunità formative e professionali offerte dal settore dell'Information and Communication Technology e delle professioni digitali.

---

### **3.7 SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME E PREPARAZIONE AL COLLOQUIO**

Al fine di accompagnare gli studenti verso un approccio consapevole e responsabile all'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione, il Consiglio di Classe ha programmato attività di preparazione finalizzate al consolidamento delle competenze disciplinari e trasversali previste dal percorso di studi.

Nel corso dell'anno scolastico sono stati svolti momenti di approfondimento dedicati alle modalità di svolgimento delle prove d'Esame, all'analisi delle tipologie previste dalla normativa vigente e alla preparazione del colloquio interdisciplinare.

Le attività proposte hanno consentito agli studenti di familiarizzare con le modalità di verifica previste dall'Esame di Stato, sviluppando capacità di organizzazione dei contenuti, esposizione orale, argomentazione critica e collegamento tra differenti ambiti disciplinari.

Particolare attenzione è stata dedicata alla valorizzazione delle competenze maturate nel percorso scolastico, delle esperienze di Educazione Civica, dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento e dei nuclei interdisciplinari individuati dal Consiglio di Classe.

Le attività di preparazione svolte nel corso dell'anno, comprese le eventuali simulazioni delle prove scritte e le esercitazioni finalizzate al colloquio orale, costituiscono parte integrante del percorso di accompagnamento degli studenti all'Esame di Stato e risultano documentate agli atti dell'Istituto.

## **4. IL PROGETTO DISCIPLINARE REALIZZATO**

### **4.1 SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE**

Le schede informative delle singole discipline, elaborate dai docenti del Consiglio di Classe, costituiscono parte integrante del presente documento e descrivono il percorso didattico effettivamente realizzato nel corso dell'anno scolastico.

Per ciascuna disciplina vengono indicati gli obiettivi formativi perseguiti, le competenze sviluppate, i nuclei fondanti dei contenuti affrontati, le metodologie adottate, gli strumenti utilizzati, i criteri di valutazione e i contributi forniti alle attività interdisciplinari e all'insegnamento dell'Educazione Civica.

Le schede consentono di delineare in modo organico e completo il percorso educativo, culturale e professionale svolto dagli studenti e rappresentano un utile riferimento per la Commissione d'Esame ai fini della conoscenza delle attività effettivamente realizzate.

---

### **4.2 PROGRAMMI SVOLTI**

I programmi svolti nelle diverse discipline risultano allegati al presente documento e ne costituiscono parte integrante e sostanziale.

Essi documentano i contenuti effettivamente trattati nel corso dell'anno scolastico, le attività di approfondimento realizzate, le esperienze laboratoriali, i percorsi interdisciplinari sviluppati e gli argomenti affrontati in preparazione dell'Esame di Stato.

I programmi sono stati predisposti dai docenti delle singole discipline e condivisi con gli studenti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

---

### **4.3 NUCLEI TEMATICI INTERDISCIPLINARI**

Al fine di favorire una visione organica dei saperi e promuovere collegamenti tra i diversi ambiti disciplinari, il Consiglio di Classe ha individuato i seguenti nuclei tematici interdisciplinari, sviluppati nel corso dell'anno scolastico attraverso il contributo delle diverse discipline. I nuclei individuati costituiscono riferimenti culturali e metodologici trasversali alle discipline del curriculum e rappresentano possibili percorsi di collegamento nell'ambito del colloquio dell'Esame di Stato.

#### **1. Identità, comunicazione e crisi dell'uomo contemporaneo**

Discipline coinvolte:  
Italiano, Storia, Inglese, Religione Cattolica.

Tematiche principali:

- il disagio esistenziale nella letteratura del Novecento;
  - Luigi Pirandello e la crisi dell'identità;
  - Italo Svevo e l'inettitudine;
  - James Joyce e la modernità;
  - George Orwell e il rapporto tra individuo e società;
  - comunicazione, linguaggio e trasformazioni culturali.
- 

## **2. Guerra, memoria e tutela dei diritti**

Discipline coinvolte:  
Italiano, Storia, Educazione Civica, Inglese, Religione Cattolica.

Tematiche principali:

- Prima Guerra Mondiale;
  - Seconda Guerra Mondiale;
  - totalitarismi europei;
  - Shoah e memoria storica;
  - nascita della Repubblica Italiana;
  - Costituzione e tutela dei diritti fondamentali;
  - pace, democrazia e cittadinanza attiva.
- 

## **3. Innovazione tecnologica e trasformazione della società**

Discipline coinvolte:  
Informatica, Sistemi e Reti, TPSIT, Inglese, GPOI.

Tematiche principali:

- evoluzione dei sistemi informatici;
  - Alan Turing e l'informatica moderna;
  - Cloud Computing;
  - sviluppo software e trasformazione digitale;
  - sistemi distribuiti;
  - innovazione tecnologica e impatto sociale.
- 

## **4. Cybersecurity, privacy e cittadinanza digitale**

Discipline coinvolte:  
Educazione Civica, Informatica, Sistemi e Reti, TPSIT, Inglese.

Tematiche principali:

- sicurezza informatica;
  - protezione dei dati personali;
  - GDPR e tutela della privacy;
  - sicurezza delle reti;
  - cybercrime e minacce informatiche;
  - cittadinanza digitale;
  - utilizzo responsabile delle tecnologie.
- 

## **5. Informazione, reti e comunicazione globale**

Discipline coinvolte:  
Informatica, Sistemi e Reti, TPSIT, Inglese.

Tematiche principali:

- Internet e comunicazione globale;
  - protocolli di rete;
  - DNS, DHCP e servizi di rete;
  - architetture client-server;
  - Web Services;
  - comunicazione digitale e condivisione delle informazioni.
- 

## **6. Lavoro, organizzazione e responsabilità professionale**

Discipline coinvolte:  
GPOI, Educazione Civica, Storia, Religione Cattolica.

Tematiche principali:

- organizzazione aziendale;
  - gestione dei progetti;
  - sicurezza nei luoghi di lavoro;
  - responsabilità professionale;
  - etica del lavoro;
  - sviluppo sostenibile e innovazione.
- 

## **4.4 ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO**

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha programmato attività finalizzate alla preparazione degli studenti alle prove previste dall'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

Le attività hanno riguardato il consolidamento delle competenze disciplinari, il potenziamento delle capacità espositive e argomentative, l'analisi delle tipologie di prova previste dalla normativa vigente e la preparazione al colloquio interdisciplinare.

Particolare attenzione è stata dedicata alla valorizzazione dei collegamenti tra le discipline, alle attività di Educazione Civica, ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) e alle competenze maturate nel corso dell'intero percorso scolastico.

Le attività svolte hanno consentito agli studenti di sviluppare maggiore consapevolezza delle modalità di svolgimento dell'Esame di Stato e delle competenze richieste per affrontare efficacemente le diverse prove.

---

## **4.5 SIMULAZIONI DELLA PRIMA PROVA SCRITTA**

Nel quadro delle attività di preparazione all'Esame di Stato, il Consiglio di Classe ha programmato specifiche attività finalizzate all'analisi delle tipologie previste per la Prima Prova Scritta.

Le esercitazioni svolte hanno consentito agli studenti di consolidare le competenze di comprensione, analisi, interpretazione e produzione testuale, nonché di acquisire una maggiore familiarità con le modalità operative previste dalla normativa vigente.

L'eventuale documentazione relativa alle simulazioni effettuate è conservata agli atti dell'Istituto.

---

## **4.6 SIMULAZIONI DELLA SECONDA PROVA SCRITTA**

In preparazione alla Seconda Prova Scritta, sono state realizzate attività di consolidamento e approfondimento delle competenze tecnico-professionali caratterizzanti l'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

Le attività hanno consentito agli studenti di applicare conoscenze e competenze maturate nel corso del percorso di studi, sviluppando capacità di analisi, progettazione e risoluzione di problematiche coerenti con il profilo professionale dell'indirizzo.

L'eventuale documentazione relativa alle simulazioni effettuate è conservata agli atti dell'Istituto.

---

## **4.7 PREPARAZIONE AL COLLOQUIO ORALE**

La preparazione al colloquio orale è stata sviluppata attraverso attività interdisciplinari, approfondimenti tematici, esercitazioni espositive e momenti di confronto finalizzati a favorire la capacità degli studenti di stabilire collegamenti tra le diverse discipline.

Particolare attenzione è stata dedicata alla valorizzazione delle competenze maturate nel percorso scolastico, delle esperienze di Educazione Civica, dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento e dei nuclei interdisciplinari individuati nel presente documento.

Il colloquio è stato preparato favorendo la capacità degli studenti di integrare conoscenze, abilità e competenze maturate nel percorso di studi, valorizzando l'autonomia di pensiero, la capacità argomentativa, il senso critico e la consapevolezza dei collegamenti tra le discipline, in coerenza con le finalità dell'Esame di Stato.

Le attività svolte hanno consentito agli studenti di consolidare le capacità di analisi, esposizione, argomentazione e rielaborazione personale dei contenuti, contribuendo alla costruzione di un percorso di preparazione coerente con il profilo educativo, culturale e professionale dell'indirizzo frequentato.

# 5.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**Docente:** Prof.ssa Roberta Romano

## Competenze e obiettivi raggiunti

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno consolidato le competenze linguistiche, comunicative e letterarie previste dal percorso di studi, sviluppando capacità di comprensione, analisi, interpretazione e produzione di testi appartenenti a differenti tipologie e contesti comunicativi.

La classe ha progressivamente acquisito una maggiore consapevolezza dei fenomeni letterari e culturali tra Ottocento e Novecento, maturando capacità di contestualizzazione storica, analisi critica e rielaborazione personale dei contenuti.

Particolare attenzione è stata dedicata allo sviluppo delle competenze argomentative, alla padronanza del lessico specifico e alla capacità di stabilire collegamenti interdisciplinari tra letteratura, storia, società e attualità.

Al termine del percorso gli studenti risultano in grado di:

- comprendere e interpretare testi letterari e non letterari;
- analizzare le caratteristiche stilistiche e contenutistiche delle opere studiate;
- collocare autori e movimenti nel contesto storico-culturale di riferimento;
- utilizzare un linguaggio corretto e adeguato alle diverse situazioni comunicative;
- elaborare testi scritti coerenti, coesi e argomentati;
- effettuare collegamenti interdisciplinari e riflessioni critiche personali.

---

## Nuclei fondanti della disciplina

L'attività didattica è stata sviluppata attraverso l'approfondimento dei principali movimenti culturali e letterari dell'età contemporanea, con particolare riferimento ai processi di trasformazione della società europea tra la seconda metà dell'Ottocento e il Novecento.

I percorsi affrontati hanno consentito agli studenti di riflettere sui temi dell'identità individuale, del rapporto tra uomo e società, della crisi delle certezze positivistiche, della guerra, della memoria, della modernità e del ruolo dell'intellettuale nella società contemporanea.

---

## Contenuti disciplinari

### L'età del Positivismo, del Naturalismo e del Verismo

- Positivismo e cultura scientifica;

- Naturalismo francese;
- Verismo italiano;
- Giovanni Verga e la poetica dell'impersonalità;
- Rosso Malpelo;
- La Lupa;
- La Roba;
- Libertà;
- I Malavoglia.

### **Simbolismo e Decadentismo europeo**

- Charles Baudelaire;
- Arthur Rimbaud;
- Paul Verlaine;
- Oscar Wilde;
- Joseph Conrad;
- crisi del positivismo;
- nascita della sensibilità decadente.

### **La poesia italiana tra Ottocento e Novecento**

- Scapigliatura;
- Giosuè Carducci;
- Gabriele D'Annunzio;
- estetismo;
- superomismo;
- Alcyone;
- Il Piacere.

### **Giovanni Pascoli**

- Il Fanciullino;
- Myricae;
- Canti di Castelvecchio;
- simbolismo e poetica del nido familiare.

### **Il nuovo romanzo del Novecento**

- Franz Kafka;
- Marcel Proust;
- James Joyce;
- Luigi Pirandello;
- Italo Svevo;
- crisi dell'identità;
- relativismo conoscitivo;
- monologo interiore e flusso di coscienza.

### **Le avanguardie e la poesia del Novecento**

- Futurismo;
- Crepuscolarismo;
- Ermetismo;
- Giuseppe Ungaretti;
- Eugenio Montale;
- Salvatore Quasimodo;
- Umberto Saba;
- Giorgio Caproni;
- T. S. Eliot.

## **Neorealismo e letteratura contemporanea**

- Il Neorealismo;
- Primo Levi;
- Italo Calvino;
- Pier Paolo Pasolini;
- memoria della guerra e della Shoah;
- letteratura e impegno civile.

---

## **Collegamenti interdisciplinari**

La disciplina ha contribuito allo sviluppo dei nuclei interdisciplinari relativi a:

- libertà, diritti e democrazia;
- guerra, pace e memoria;
- individuo e società;
- identità e crisi dell'uomo contemporaneo;
- cittadinanza e partecipazione democratica;
- evoluzione culturale e trasformazioni della società moderna.

In particolare sono stati sviluppati significativi raccordi con Storia, Educazione Civica, Inglese e con le riflessioni etiche e sociali connesse all'innovazione tecnologica e alla cittadinanza digitale.

---

## **Metodologie e strumenti**

L'attività didattica è stata realizzata attraverso lezioni frontali e partecipate, analisi guidata dei testi, attività di approfondimento, discussioni tematiche, esercitazioni scritte e orali, utilizzo di materiali multimediali e percorsi interdisciplinari.

Sono stati utilizzati:

- libro di testo;
- testi integrativi;
- dispense;
- materiali digitali;

- contenuti audiovisivi;
- risorse online selezionate.

---

## Valutazione complessiva del percorso

La classe ha partecipato con interesse alle attività proposte, mostrando un progressivo consolidamento delle competenze linguistiche e letterarie. Gli studenti hanno acquisito una preparazione complessivamente adeguata agli obiettivi previsti dal percorso di studi, sviluppando capacità espressive, interpretative e argomentative coerenti con le richieste dell'Esame di Stato e con il profilo culturale dell'indirizzo frequentato.

Prof.ssa Romana Roberta

Lilli Martini  
Speranza Marina  
Maurizio

## 5.2 STORIA

**Docente:** Prof.ssa Roberta Romano

### Competenze e obiettivi raggiunti

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno consolidato la conoscenza dei principali processi storici, politici, economici e sociali che hanno caratterizzato l'età contemporanea, sviluppando capacità di analisi, interpretazione e contestualizzazione degli eventi.

L'attività didattica è stata finalizzata alla comprensione delle dinamiche che hanno determinato la formazione del mondo contemporaneo, favorendo una riflessione critica sui temi della democrazia, dei diritti umani, della cittadinanza, della pace, della legalità e delle relazioni internazionali.

Al termine del percorso gli studenti risultano in grado di:

- collocare eventi e fenomeni storici nel corretto contesto spazio-temporale;
- comprendere le relazioni tra eventi politici, economici, sociali e culturali;
- interpretare criticamente fonti e documenti storici;
- utilizzare il lessico specifico della disciplina;
- individuare cause, conseguenze e collegamenti tra differenti fenomeni storici;
- effettuare collegamenti interdisciplinari con Letteratura, Educazione Civica e discipline tecnico-scientifiche;
- comprendere il valore della Costituzione italiana e delle istituzioni democratiche.

---

### Nuclei fondanti della disciplina

L'insegnamento della Storia è stato sviluppato attraverso l'analisi dei principali eventi che hanno caratterizzato la storia europea e mondiale tra la seconda metà dell'Ottocento e l'età contemporanea, con particolare attenzione ai processi di trasformazione politica, economica, sociale e culturale che hanno contribuito alla formazione dell'attuale scenario internazionale.

Particolare rilievo è stato attribuito allo studio dei totalitarismi del Novecento, dei conflitti mondiali, della costruzione delle istituzioni democratiche, della Guerra Fredda, dell'integrazione europea e dei processi di globalizzazione, al fine di favorire negli studenti una maggiore consapevolezza del rapporto tra passato e presente.

---

### Contenuti disciplinari

#### L'Europa tra Ottocento e Novecento

- L'Europa nella seconda metà dell'Ottocento;

- sviluppo industriale;
- equilibri politici europei;
- nazionalismi e imperialismi;
- alleanze tra le grandi potenze europee all'inizio del Novecento.

### **La Prima Guerra Mondiale**

- cause del conflitto;
- principali fasi della guerra;
- l'Italia tra neutralità e interventismo;
- partecipazione italiana al conflitto;
- conseguenze politiche, economiche e sociali della guerra.

### **La Rivoluzione Russa e il comunismo sovietico**

- rivoluzione del 1917;
- Lenin;
- nascita dell'Unione Sovietica;
- affermazione del regime staliniano;
- caratteristiche del sistema sovietico.

### **I totalitarismi del Novecento**

- il Fascismo in Italia;
- il Nazionalsocialismo in Germania;
- organizzazione dello Stato totalitario;
- propaganda e controllo sociale;
- limitazione delle libertà individuali.

### **L'Europa e gli Stati Uniti tra le due guerre**

- crisi economica;
- trasformazioni sociali;
- conseguenze della Grande Depressione;
- evoluzione degli equilibri internazionali.

### **La Seconda Guerra Mondiale**

- origini del conflitto;
- principali eventi militari e politici;
- persecuzioni razziali;
- Shoah;
- la Resistenza italiana;
- liberazione dell'Italia;
- conseguenze della guerra.

### **Il mondo dal 1945 agli anni Settanta**

- ricostruzione postbellica;

- sviluppo economico;
- nascita dell'ONU;
- Guerra Fredda;
- divisione del mondo in blocchi contrapposti;
- processi di decolonizzazione.

### **L'Europa contemporanea**

- costruzione dell'Unione Europea;
- Europa orientale;
- caduta del Muro di Berlino;
- trasformazioni geopolitiche del secondo Novecento;
- globalizzazione;
- rivoluzione digitale e società dell'informazione.

### **L'Italia repubblicana**

- nascita della Repubblica;
- Costituzione italiana;
- miracolo economico;
- movimenti sociali e culturali del Sessantotto;
- strategia della tensione;
- anni di piombo;
- evoluzione della società italiana contemporanea.

## **Contributo della disciplina all'Educazione Civica**

La disciplina ha contribuito in maniera significativa allo sviluppo delle competenze di Educazione Civica attraverso l'approfondimento di temi quali:

- Costituzione italiana;
- diritti e doveri dei cittadini;
- democrazia e partecipazione;
- legalità;
- memoria storica;
- tutela dei diritti umani;
- organizzazioni internazionali;
- cittadinanza europea;
- pace e cooperazione tra i popoli.

Lo studio dei totalitarismi e delle principali vicende del Novecento ha favorito una riflessione critica sul valore delle istituzioni democratiche e dei principi costituzionali.

## **Collegamenti interdisciplinari**

La disciplina si è integrata costantemente con:

- Italiano (Verga, D'Annunzio, Pascoli, Pirandello, Svevo, Ungaretti, Montale, Primo Levi, Calvino);
- Educazione Civica;
- Inglese (Orwell, Joyce, Turing, società contemporanea);
- Informatica e Sistemi e Reti, attraverso riflessioni sull'evoluzione tecnologica, la globalizzazione, la comunicazione e la trasformazione della società digitale.

Particolare rilevanza hanno assunto i nuclei interdisciplinari relativi a:

- guerra e pace;
- libertà e totalitarismi;
- individuo e società;
- memoria storica;
- cittadinanza e democrazia;
- innovazione e cambiamento sociale.

---

## Metodologie e strumenti

L'attività didattica è stata sviluppata attraverso lezioni frontali e dialogate, analisi di documenti storici, lettura e commento di fonti, approfondimenti tematici, discussioni guidate e collegamenti interdisciplinari.

Sono stati utilizzati:

- libro di testo;
- documenti storici;
- materiali di approfondimento;
- contenuti multimediali;
- risorse digitali selezionate.

---

## Valutazione complessiva del percorso

La classe ha mostrato un atteggiamento generalmente positivo nei confronti della disciplina, sviluppando una progressiva capacità di comprendere i processi storici e di interpretarli in chiave critica. Gli studenti hanno acquisito una preparazione complessivamente adeguata agli obiettivi previsti dal percorso di studi, maturando una maggiore consapevolezza del rapporto tra eventi storici, società contemporanea e valori democratici, in coerenza con le finalità formative dell'Esame di Stato e con il profilo educativo dell'indirizzo frequentato.

Romano Sabate

Lilli Martina  
Speranza Noia  
Maurizio Luchini

## 5.3 LINGUA INGLESE

**Docente:** Prof.ssa Iryna Shvets

### Competenze e obiettivi raggiunti

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno consolidato le competenze linguistiche e comunicative previste per il livello conclusivo del percorso di studi, sviluppando la capacità di comprendere e utilizzare la lingua inglese in contesti sia generali sia tecnico-professionali.

Particolare attenzione è stata dedicata all'acquisizione della microlingua settoriale dell'informatica e delle telecomunicazioni, favorendo l'utilizzo del lessico tecnico specifico e la comprensione di contenuti relativi alle tecnologie digitali, alle reti informatiche, alla sicurezza dei sistemi e all'evoluzione dell'Information Technology.

Al termine del percorso gli studenti risultano in grado di:

- comprendere testi scritti e orali relativi ad argomenti di carattere generale e tecnico;
- utilizzare il lessico specialistico dell'ambito informatico e tecnologico;
- esporre contenuti disciplinari utilizzando una terminologia adeguata;
- comprendere documentazione tecnica e materiale informativo in lingua inglese;
- analizzare fenomeni culturali, sociali e tecnologici del mondo contemporaneo;
- stabilire collegamenti tra lingua, cultura, scienza e innovazione tecnologica.

---

### Nuclei fondanti della disciplina

L'attività didattica è stata sviluppata attraverso percorsi linguistici e culturali finalizzati all'approfondimento della società dell'informazione, dell'evoluzione delle tecnologie informatiche e dell'impatto dell'innovazione digitale sulla vita quotidiana, sul lavoro e sulla comunicazione globale.

Lo studio della lingua inglese ha inoltre consentito di analizzare il ruolo delle tecnologie digitali nella società contemporanea, favorendo una riflessione critica sulle opportunità e sui rischi connessi all'utilizzo degli strumenti informatici e delle reti di comunicazione.

---

### Contenuti disciplinari

#### Information Society

- Technological Devices;
- It's a Smart World;
- New Media World;
- Born to Be Wired;

- evoluzione della società dell'informazione e comunicazione digitale.

## **Evolution of Computers**

- The Evolution of Computers;
- Desktop, Laptop e Tablet;
- evoluzione dell'hardware;
- touchscreen revolution;
- trasformazione degli strumenti informatici.

## **Computer Issues and Cybersecurity**

- Ergonomics;
- Cyber Crime;
- Computer Security Threats;
- phishing;
- sicurezza informatica;
- rischi e minacce digitali.

## **The Brain of the Computer**

- The Microprocessor;
- Moore's Law;
- Circuit Boards;
- evoluzione delle prestazioni dei sistemi informatici.

## **Storage and Cloud Computing**

- Data Storage;
- Cloud Computing;
- gestione e conservazione delle informazioni;
- servizi cloud e innovazione digitale.

## **Networking and Internet Technologies**

- Networks;
- Ethernet;
- Standards and Protocols;
- Internet Protocols;
- Internet Architecture;
- Digital Telephone Connections.

## **Information Sharing and the Web**

- Finding and Sharing Information;
- Search Engines;
- Google;
- comunicazione e diffusione delle informazioni online.

## **Business and Technology**

- Business on the Net;
- Digital Economy;
- Cloud Computing e trasformazione dei processi aziendali.

## **CLIL – History of Computing**

- Information Needs Before Computers;
- The March of Technology;
- evoluzione storica dell'informatica e dell'elaborazione delle informazioni.

## **CLIL – Emerging Technologies**

- DNA Computing;
- nuove prospettive dell'informatica;
- innovazione scientifica e tecnologica.

## **Percorsi culturali e interdisciplinari**

Attraverso materiali integrativi e approfondimenti disciplinari sono stati affrontati temi relativi a:

- Alan Turing e il ruolo dell'informatica nella storia contemporanea;
- George Orwell e il rapporto tra tecnologia, controllo e società;
- James Joyce e la cultura del Novecento;
- Intelligenza Artificiale;
- Cybersecurity;
- trasformazioni sociali connesse all'innovazione tecnologica.

---

## **Contributo della disciplina all'Educazione Civica**

La disciplina ha contribuito allo sviluppo delle competenze di Educazione Civica attraverso l'approfondimento di tematiche connesse a:

- cittadinanza digitale;
- uso consapevole delle tecnologie;
- sicurezza informatica;
- protezione dei dati;
- comunicazione digitale;
- etica dell'innovazione tecnologica;
- impatto sociale delle nuove tecnologie.

Particolare attenzione è stata dedicata alla riflessione sui rischi del cybercrime, sulla tutela della privacy e sulla responsabilità nell'utilizzo delle tecnologie digitali.

---

## Collegamenti interdisciplinari

La disciplina si è integrata costantemente con:

- Informatica;
- Sistemi e Reti;
- TPSIT;
- Educazione Civica;
- Storia;
- Italiano.

Particolarmente significativi sono risultati i collegamenti relativi a:

- evoluzione tecnologica e società;
- sicurezza informatica e cybersecurity;
- globalizzazione e comunicazione digitale;
- intelligenza artificiale;
- cittadinanza digitale;
- innovazione e trasformazione del mondo del lavoro.

---

## Metodologie e strumenti

Le attività didattiche sono state sviluppate attraverso lezioni partecipate, lettura e analisi di testi specialistici, esercitazioni linguistiche, attività CLIL, approfondimenti interdisciplinari e utilizzo di materiali autentici relativi all'ambito informatico e tecnologico.

Sono stati utilizzati:

- libro di testo;
- materiali digitali;
- contenuti multimediali;
- documentazione tecnica in lingua inglese;
- risorse online e approfondimenti specialistici.

---

## Valutazione complessiva del percorso

Gli studenti hanno progressivamente consolidato le competenze linguistiche e comunicative previste dal percorso di studi, acquisendo una maggiore familiarità con il lessico tecnico dell'informatica e delle telecomunicazioni. Il percorso svolto ha consentito di sviluppare competenze linguistiche spendibili sia nel prosieguo degli studi sia nei contesti professionali del settore tecnologico, in coerenza con il profilo educativo e professionale dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni.

Jaime Shroets

Lilli Martica  
Specomza Maria  
Maurizio

## 5.4 INFORMATICA

**Docente:** Prof.ssa Raffaella Russomando

### Competenze e obiettivi raggiunti

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno consolidato le competenze previste dal profilo professionale dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, sviluppando capacità di analisi, progettazione e realizzazione di applicazioni software e sistemi informativi basati su basi di dati.

L'attività didattica è stata orientata all'acquisizione di metodologie di progettazione, modellazione e sviluppo software, favorendo l'integrazione tra aspetti teorici e applicativi e promuovendo l'utilizzo di strumenti e tecnologie largamente diffusi nel settore informatico.

Particolare attenzione è stata dedicata alla progettazione di basi di dati, allo sviluppo di applicazioni web, all'integrazione tra software e database, all'utilizzo di architetture distribuite e all'analisi delle problematiche connesse alla gestione e alla sicurezza delle informazioni.

Al termine del percorso gli studenti risultano in grado di:

- progettare basi di dati mediante modellazione concettuale, logica e fisica;
- utilizzare sistemi di gestione di basi di dati relazionali (DBMS);
- realizzare interrogazioni mediante linguaggio SQL;
- progettare e sviluppare applicazioni web dinamiche;
- integrare applicazioni software e basi di dati;
- comprendere le principali architetture software distribuite;
- utilizzare metodologie di progettazione orientate agli oggetti;
- sviluppare servizi web e applicazioni client-server;
- applicare principi di sicurezza nella gestione dei dati e delle applicazioni.

---

### Nuclei fondanti della disciplina

L'insegnamento della disciplina è stato sviluppato attraverso percorsi finalizzati alla progettazione e gestione di sistemi informativi, all'organizzazione dei dati, allo sviluppo di applicazioni software e all'utilizzo delle moderne architetture distribuite.

Particolare rilievo è stato attribuito allo studio delle basi di dati, delle tecnologie web, dei servizi REST, dell'integrazione tra software e database e delle metodologie utilizzate nello sviluppo di applicazioni informatiche moderne.

---

### Contenuti disciplinari

#### Progettazione delle basi di dati

- Modello Entità-Relazione (E/R);
- entità, attributi e relazioni;
- chiavi primarie e chiavi esterne;
- cardinalità delle relazioni;
- progettazione concettuale;
- progettazione logica;
- progettazione fisica;
- passaggio dal modello concettuale al modello relazionale.

## **Sistemi di gestione di basi di dati (DBMS)**

- caratteristiche dei DBMS relazionali;
- integrità referenziale;
- vincoli sui dati;
- organizzazione delle tabelle;
- gestione delle informazioni nei sistemi relazionali.

## **Linguaggio SQL**

- DDL (Data Definition Language);
- DML (Data Manipulation Language);
- DQL (Data Query Language);
- SELECT;
- SELECT DISTINCT;
- WHERE;
- JOIN;
- GROUP BY;
- HAVING;
- funzioni di aggregazione (SUM, AVG, COUNT, MIN, MAX).

## **Normalizzazione delle basi di dati**

- Prima Forma Normale (1NF);
- Seconda Forma Normale (2NF);
- Terza Forma Normale (3NF);
- Boyce-Codd Normal Form (BCNF).

## **Architetture software distribuite**

- architetture a tre livelli (3-tier);
- architetture n-tier;
- separazione tra presentazione, logica applicativa e dati;
- vantaggi delle architetture distribuite.

## **Web Services e applicazioni distribuite**

- architettura REST;
- servizi web RESTful;
- metodi HTTP;

- GET;
- POST;
- PUT;
- DELETE;
- comunicazione tra applicazioni distribuite.

### **Sicurezza e autenticazione**

- autenticazione OAuth;
- gestione degli accessi;
- protezione delle applicazioni web;
- sicurezza dei dati e delle comunicazioni.

### **Object Relational Mapping (ORM)**

- principi dell'ORM;
- Entity Framework;
- integrazione tra modello ad oggetti e database;
- vantaggi e limiti dell'approccio ORM.

### **Laboratorio**

Nel corso delle attività laboratoriali sono stati sviluppati percorsi applicativi riguardanti:

- HTML e CSS;
- JavaScript;
- PHP;
- integrazione tra PHP e database relazionali;
- utilizzo dei metodi GET e POST;
- sviluppo di applicazioni web dinamiche;
- implementazione di servizi REST;
- AJAX;
- jQuery;
- utilizzo di ORM;
- Test Driven Development (TDD);
- PHPUnit;
- gestione di basi di dati mediante interfacce grafiche e riga di comando.

---

## **Contributo della disciplina all'Educazione Civica**

La disciplina ha contribuito allo sviluppo delle competenze di Educazione Civica attraverso approfondimenti relativi a:

- cittadinanza digitale;
- sicurezza delle informazioni;
- tutela dei dati personali;
- utilizzo responsabile delle tecnologie digitali;

- protezione dei sistemi informatici;
- etica dell'innovazione tecnologica.

Particolare attenzione è stata dedicata al tema della sicurezza informatica e alla corretta gestione delle informazioni nei contesti digitali.

---

## **Collegamenti interdisciplinari**

La disciplina si è integrata costantemente con:

- Sistemi e Reti;
- TPSIT;
- Inglese tecnico;
- Educazione Civica;
- PCTO sulla sicurezza informatica.

Particolare rilevanza hanno assunto i collegamenti relativi a:

- cybersecurity;
  - cloud computing;
  - gestione delle reti;
  - sviluppo di servizi web;
  - architetture distribuite;
  - trasformazione digitale;
  - sicurezza dei dati e delle comunicazioni.
- 

## **Metodologie e strumenti**

Le attività didattiche sono state sviluppate attraverso lezioni frontali e partecipate, esercitazioni pratiche, attività laboratoriali, sviluppo di progetti software, problem solving, analisi di casi applicativi e utilizzo di strumenti digitali.

Sono stati utilizzati:

- laboratorio informatico;
  - personal computer;
  - DBMS relazionali;
  - linguaggi di programmazione;
  - piattaforme di sviluppo;
  - documentazione tecnica;
  - materiali predisposti dalla docente.
-

## Valutazione complessiva del percorso

La classe ha partecipato in modo positivo alle attività proposte, sviluppando competenze coerenti con gli obiettivi dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni. Gli studenti hanno acquisito conoscenze e abilità adeguate nell'ambito della progettazione di basi di dati, dello sviluppo software e delle tecnologie web, maturando competenze spendibili sia nella prosecuzione degli studi sia nei contesti professionali del settore ICT.

Raffaele Russo

Lilli Martica  
Speranza Maria  
Maurizio

## 5.5 SISTEMI E RETI

**Docente:** Prof.ssa Raffaella Russomando

### Competenze e obiettivi raggiunti

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno consolidato le competenze previste dal profilo professionale dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, sviluppando capacità di analisi, progettazione, configurazione e gestione delle infrastrutture di rete e dei principali servizi informatici.

L'attività didattica è stata orientata alla comprensione dei meccanismi che regolano la comunicazione tra sistemi, alla progettazione di reti locali e geografiche, all'utilizzo dei principali protocolli di comunicazione e all'approfondimento delle problematiche connesse alla sicurezza informatica.

Particolare attenzione è stata dedicata alla cybersecurity, alla protezione dei dati, alla configurazione dei servizi di rete e all'adozione di misure finalizzate alla tutela delle infrastrutture informatiche.

Al termine del percorso gli studenti risultano in grado di:

- progettare semplici infrastrutture di rete;
- configurare servizi fondamentali di rete;
- comprendere il funzionamento dei protocolli TCP/IP;
- utilizzare tecniche di subnetting e indirizzamento IP;
- analizzare il funzionamento dei servizi DNS e DHCP;
- comprendere i meccanismi di routing e instradamento;
- applicare tecniche di protezione delle reti;
- utilizzare strumenti di filtraggio e controllo del traffico;
- comprendere i principi della crittografia e della sicurezza informatica;
- analizzare le principali minacce informatiche e le relative contromisure.

---

### Nuclei fondanti della disciplina

L'insegnamento della disciplina è stato sviluppato attraverso lo studio delle architetture di rete, dei protocolli di comunicazione, dei servizi fondamentali di Internet e delle tecnologie utilizzate per garantire sicurezza, affidabilità e continuità operativa dei sistemi informatici.

Particolare rilievo è stato attribuito alle problematiche connesse alla cybersecurity, alla protezione dei dati e alla progettazione di reti sicure, temi oggi centrali sia nel mondo universitario sia nei contesti professionali del settore ICT.

---

# **Contenuti disciplinari**

## **Indirizzamento IP e progettazione delle reti**

- struttura degli indirizzi IPv4;
- classi di indirizzamento;
- subnet mask;
- subnetting;
- indirizzamento delle reti locali;
- introduzione al protocollo IPv6;
- progettazione di reti e segmentazione logica.

## **Livello Trasporto**

- funzioni del livello Trasporto;
- protocolli TCP e UDP;
- porte logiche;
- connessioni affidabili e non affidabili;
- three-way handshake;
- gestione delle comunicazioni tra applicazioni.

## **Domain Name System (DNS)**

- struttura gerarchica dei nomi di dominio;
- Top Level Domain (TLD);
- Name Resolution;
- DNS Root Server;
- DNS autoritativi;
- record DNS (A, AAAA, MX, NS, PTR, CNAME);
- utilizzo della porta 53 TCP/UDP.

## **Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)**

- assegnazione dinamica degli indirizzi IP;
- processo DORA;
- lease;
- configurazione automatica dei parametri di rete;
- vantaggi dell'amministrazione centralizzata.

## **Routing**

- concetto di instradamento;
- routing statico;
- routing dinamico;
- tabelle di routing;
- protocolli di routing;
- interconnessione tra reti differenti.

## **Sicurezza delle comunicazioni**

- principi della sicurezza informatica;
- riservatezza, integrità e disponibilità dei dati;
- crittografia simmetrica;
- crittografia asimmetrica;
- algoritmi DES, AES e RSA;
- firma digitale;
- funzioni hash;
- protocolli TLS e HTTPS.

### **Sicurezza fisica dei sistemi informatici**

- controllo degli accessi agli ambienti;
- protezione delle infrastrutture hardware;
- UPS e continuità operativa;
- backup e disaster recovery;
- sicurezza ambientale ed elettrica;
- protezione fisica dei dati e dei dispositivi.

### **Sicurezza delle reti**

- firewall;
- NAT;
- DMZ;
- proxy server;
- filtraggio dei contenuti;
- segmentazione delle reti;
- protezione dei server esposti su Internet.

### **Access Control List (ACL)**

- ACL standard;
- ACL estese;
- filtraggio del traffico di rete;
- controllo degli accessi;
- applicazione delle ACL ai router;
- sicurezza delle comunicazioni.

### **NAT e traduzione degli indirizzi**

- NAT statico;
- NAT dinamico;
- NAT overload (PAT);
- indirizzi pubblici e privati;
- ottimizzazione delle risorse di rete.

### **Protocolli applicativi**

- HTTP;
- HTTPS;

- FTP;
- SMTP;
- POP3;
- IMAP;
- DNS;
- DHCP;
- servizi Internet e loro utilizzo.

## **Cybersecurity**

- malware;
- virus informatici;
- ransomware;
- phishing;
- furto di identità digitale;
- SQL Injection;
- vulnerabilità dei sistemi;
- strategie di prevenzione e protezione.

## **Deep Web e Dark Web**

- differenze tra Web, Deep Web e Dark Web;
- rete Tor;
- Onion Routing;
- anonimato e privacy;
- aspetti etici e normativi.

## **Laboratorio**

Le attività laboratoriali hanno riguardato:

- progettazione di reti;
- configurazione di router e switch;
- simulazioni con Packet Tracer;
- subnetting;
- routing;
- DNS e DHCP;
- configurazione NAT;
- implementazione di DMZ;
- ACL standard ed estese;
- configurazioni di sicurezza delle infrastrutture di rete.

---

## **Contributo della disciplina all'Educazione Civica**

La disciplina ha contribuito allo sviluppo delle competenze di Educazione Civica attraverso approfondimenti relativi a:

- cittadinanza digitale;
- protezione dei dati personali;
- sicurezza delle informazioni;
- utilizzo responsabile delle reti;
- privacy;
- contrasto al cybercrime;
- tutela dell'identità digitale.

Particolare attenzione è stata dedicata ai temi della cybersecurity e della responsabilità nell'utilizzo delle tecnologie informatiche.

---

## **Collegamenti interdisciplinari**

La disciplina si è integrata con:

- Informatica;
- TPSIT;
- Inglese tecnico;
- Educazione Civica;
- PCTO sulla sicurezza informatica.

Particolarmente significativi sono risultati i collegamenti relativi a:

- cybersecurity;
  - cloud computing;
  - sicurezza delle reti;
  - protezione dei dati;
  - cittadinanza digitale;
  - innovazione tecnologica;
  - trasformazione digitale dei sistemi produttivi.
- 

## **Metodologie e strumenti**

Le attività didattiche sono state sviluppate attraverso lezioni partecipate, esercitazioni pratiche, simulazioni di rete, problem solving, attività laboratoriali e analisi di casi reali relativi alla progettazione e alla sicurezza delle infrastrutture informatiche.

Sono stati utilizzati:

- laboratorio informatico;
- simulatori di rete;
- software specialistici;
- documentazione tecnica;
- materiali predisposti dalla docente;
- piattaforme digitali e risorse multimediali.

---

## Valutazione complessiva del percorso

La classe ha mostrato interesse e partecipazione alle attività proposte, acquisendo competenze coerenti con il profilo professionale dell'indirizzo. Gli studenti hanno consolidato conoscenze e abilità relative alla progettazione delle reti, alla gestione dei servizi di comunicazione e alla sicurezza informatica, maturando una preparazione adeguata ad affrontare l'Esame di Stato e i successivi percorsi universitari e professionali nel settore ICT.

Raffaella Russo

Lilli Martini  
Speranza Maria  
Maurizio

# 5.6 TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI (TPSIT)

**Docente:** Prof. Gianluigi Atorino

## Competenze e obiettivi raggiunti

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno consolidato competenze relative all'analisi, progettazione e sviluppo di sistemi distribuiti e applicazioni di rete, acquisendo conoscenze coerenti con il profilo professionale dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni.

L'attività didattica è stata orientata alla comprensione delle architetture hardware e software utilizzate nei moderni sistemi informatici distribuiti, con particolare attenzione ai modelli client-server, alle applicazioni di rete e alle tecnologie utilizzate per la comunicazione tra sistemi.

Particolare attenzione è stata dedicata all'analisi delle architetture distribuite, alla progettazione di applicazioni basate su servizi, ai protocolli di comunicazione e agli strumenti utilizzati nello sviluppo di sistemi software moderni.

Al termine del percorso gli studenti risultano in grado di:

- comprendere le caratteristiche dei sistemi distribuiti;
- analizzare differenti architetture hardware e software;
- progettare semplici applicazioni distribuite;
- comprendere il funzionamento delle architetture client-server;
- utilizzare modelli di comunicazione basati su socket;
- analizzare servizi e protocolli di rete;
- comprendere il ruolo del middleware nei sistemi distribuiti;
- utilizzare linguaggi e tecnologie per applicazioni lato server;
- valutare vantaggi e criticità delle moderne architetture informatiche.

---

## Nuclei fondanti della disciplina

L'insegnamento della disciplina è stato sviluppato attraverso lo studio delle architetture distribuite, delle applicazioni di rete e delle tecnologie utilizzate per la progettazione e realizzazione di sistemi informatici moderni.

Particolare rilievo è stato attribuito ai modelli client-server, alle architetture multilivello, alla comunicazione tramite socket e ai linguaggi utilizzati nello sviluppo di servizi e applicazioni distribuite.

---

# **Contenuti disciplinari**

## **Sistemi distribuiti**

- definizione di sistema distribuito;
- caratteristiche fondamentali;
- trasparenza;
- scalabilità;
- affidabilità;
- tolleranza ai guasti;
- integrazione e cooperazione tra sistemi;
- vantaggi e criticità dei sistemi distribuiti.

## **Architetture distribuite hardware**

- modello SISD;
- modello SIMD;
- modello MISD;
- modello MIMD;
- multiprocessori;
- multicomputer;
- cluster di PC;
- vantaggi e limiti delle diverse architetture.

## **Architetture distribuite software**

- architetture remote;
- architetture client-server;
- architetture web-service;
- architetture a due livelli;
- architetture a tre livelli;
- architetture n-tier;
- middleware;
- vantaggi e svantaggi delle diverse soluzioni progettuali.

## **Applicazioni di rete**

- applicazioni client-server;
- applicazioni peer-to-peer (P2P);
- sistemi centralizzati;
- sistemi decentralizzati;
- server farm;
- modelli di comunicazione distribuita.

## **Livello Applicazione**

- servizi applicativi;
- protocolli utilizzati nei servizi di rete;
- trasferimento affidabile delle informazioni;

- ampiezza di banda;
- temporizzazione;
- sicurezza nelle comunicazioni applicative.

### **Comunicazione tramite socket**

- concetto di socket;
- Socket API;
- comunicazione client-server;
- funzioni socket(), bind(), listen(), accept(), connect(), send(), recv(), close();
- famiglie di socket;
- comunicazione unicast;
- multicast;
- applicazioni multicast;
- protocollo IGMP.

### **Tecnologie per lo sviluppo di applicazioni server**

- linguaggi per applicazioni lato server;
- Java per applicazioni distribuite;
- XML;
- sintassi e struttura dei documenti XML;
- DTD;
- utilizzo dell'XML nello scambio delle informazioni;
- cenni alle servlet.

### **Progettazione di applicazioni distribuite**

- analisi delle esigenze applicative;
- scelta dell'architettura più adeguata;
- integrazione tra servizi;
- affidabilità e sicurezza delle applicazioni;
- gestione delle comunicazioni tra sistemi distribuiti.

---

## **Contributo della disciplina all'Educazione Civica**

La disciplina ha contribuito allo sviluppo delle competenze di Educazione Civica attraverso riflessioni relative a:

- utilizzo responsabile delle tecnologie digitali;
- sicurezza delle comunicazioni;
- gestione e protezione delle informazioni;
- cittadinanza digitale;
- innovazione tecnologica e impatto sociale delle reti informatiche.

Particolare attenzione è stata dedicata ai temi della sicurezza dei servizi digitali e della corretta gestione delle informazioni nei sistemi distribuiti.

---

## **Collegamenti interdisciplinari**

La disciplina si è integrata in maniera significativa con:

- Informatica;
- Sistemi e Reti;
- Inglese tecnico;
- Educazione Civica;
- PCTO sulla sicurezza informatica.

Particolarmente rilevanti sono risultati i collegamenti relativi a:

- architetture distribuite;
- servizi web;
- cloud computing;
- cybersecurity;
- sistemi client-server;
- comunicazione in rete;
- progettazione di infrastrutture digitali.

---

## **Metodologie e strumenti**

Le attività didattiche sono state sviluppate attraverso lezioni frontali e partecipate, esercitazioni progettuali, analisi di casi applicativi, problem solving, attività laboratoriali e utilizzo di documentazione tecnica specialistica.

Sono stati utilizzati:

- laboratorio informatico;
- personal computer;
- software di sviluppo;
- materiali predisposti dal docente;
- documentazione tecnica;
- risorse digitali e multimediali.

---

## **Valutazione complessiva del percorso**

La classe ha partecipato con interesse alle attività proposte, acquisendo competenze coerenti con gli obiettivi della disciplina e con il profilo professionale dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni. Gli studenti hanno sviluppato conoscenze relative ai sistemi distribuiti, alle applicazioni di rete e alle moderne architetture software, maturando una preparazione adeguata ad

affrontare percorsi universitari e professionali nell'ambito dell'Information and Communication Technology.

---

Astorino Pierluigi

Lilli Hartman  
Speranza Heia  
Mauritsheda

# 5.7 GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA (GPOI)

**Docente:** Prof. Gianluigi Atorino

## Competenze e obiettivi raggiunti

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno acquisito conoscenze e competenze relative all'organizzazione aziendale, alla gestione dei processi produttivi e alle metodologie di pianificazione e controllo dei progetti, con particolare riferimento ai contesti operativi del settore informatico e tecnologico.

L'attività didattica ha consentito di comprendere il ruolo dell'organizzazione nelle imprese moderne, le modalità di gestione delle risorse, i principi della qualità e gli strumenti utilizzati per la pianificazione, il monitoraggio e il controllo dei progetti.

Particolare attenzione è stata dedicata alle metodologie di project management applicate allo sviluppo di sistemi informatici, alla gestione dei costi, dei tempi e della qualità, nonché all'analisi dei processi aziendali e delle strategie organizzative.

Al termine del percorso gli studenti risultano in grado di:

- comprendere la struttura organizzativa di un'impresa;
- analizzare processi aziendali e flussi informativi;
- individuare ruoli e responsabilità all'interno delle organizzazioni;
- applicare principi e metodologie di project management;
- pianificare le principali attività di un progetto;
- valutare costi, tempi e rischi di un progetto informatico;
- comprendere l'importanza della qualità nei processi produttivi;
- interpretare documentazione organizzativa e tecnica;
- analizzare il ciclo di vita di un progetto software.

---

## Nuclei fondanti della disciplina

L'insegnamento della disciplina è stato sviluppato attraverso lo studio delle organizzazioni aziendali, della gestione dei processi e delle metodologie utilizzate nella pianificazione e nel controllo dei progetti.

Particolare rilievo è stato attribuito ai modelli organizzativi, ai sistemi di qualità, alla gestione dei progetti informatici e all'analisi delle risorse necessarie per il raggiungimento degli obiettivi aziendali.

---

# **Contenuti disciplinari**

## **Organizzazione aziendale**

- l'informazione come risorsa aziendale;
- organizzazione e sistemi informativi;
- microstruttura e macrostruttura aziendale;
- modelli organizzativi;
- ruoli, funzioni e responsabilità;
- costi dell'organizzazione.

## **Processi aziendali**

- concetto di processo;
- processi primari;
- processi di supporto;
- catena del valore;
- rappresentazione dei processi aziendali;
- modellizzazione e gestione dei processi.

## **Qualità e miglioramento continuo**

- concetto di qualità;
- Total Quality Management (TQM);
- miglioramento continuo dei processi;
- enti di normazione;
- norme ISO 9000;
- qualità nei processi produttivi e informatici.

## **Project Management**

- definizione di progetto;
- ciclo di vita del progetto;
- obiettivi di progetto;
- organizzazione del team di lavoro;
- pianificazione delle attività;
- gestione delle risorse;
- controllo temporale delle attività;
- monitoraggio dell'avanzamento del progetto.

## **Pianificazione e controllo**

- programmazione delle attività;
- stima dei tempi;
- gestione dei costi;
- controllo economico del progetto;
- gestione dei rischi;
- controllo della qualità;
- documentazione di progetto.

## **Progetti informatici**

- caratteristiche dei progetti software;
- ciclo di sviluppo del software;
- studio di fattibilità;
- analisi dei requisiti;
- pianificazione delle attività di sviluppo;
- gestione della documentazione tecnica;
- metriche del software;
- qualità del software;
- modelli di sviluppo.

## **Valutazione economica dei progetti**

- stima dei costi;
- valutazione delle risorse necessarie;
- analisi della sostenibilità del progetto;
- criteri di valutazione economica.

## **Sicurezza nei luoghi di lavoro**

- concetto di rischio e pericolo;
- normativa sulla sicurezza;
- prevenzione degli infortuni;
- misure di tutela e protezione;
- sicurezza negli ambienti di lavoro.

---

## **Contributo della disciplina all'Educazione Civica**

La disciplina ha contribuito allo sviluppo delle competenze di Educazione Civica attraverso approfondimenti relativi a:

- cultura della legalità;
- sicurezza nei luoghi di lavoro;
- responsabilità professionale;
- organizzazione del lavoro;
- qualità e sostenibilità dei processi;
- tutela della persona nei contesti lavorativi.

Particolare attenzione è stata dedicata ai principi della sicurezza e della prevenzione, in coerenza con il percorso formativo e con le competenze richieste dal mondo del lavoro.

---

## **Collegamenti interdisciplinari**

La disciplina si è integrata con:

- Informatica;
- TPSIT;
- Sistemi e Reti;
- Educazione Civica;
- PCTO.

Particolarmente significativi sono risultati i collegamenti relativi a:

- sviluppo di progetti software;
- organizzazione delle attività produttive;
- sicurezza informatica e sicurezza sul lavoro;
- gestione della qualità;
- innovazione tecnologica e trasformazione digitale delle imprese.

---

## Metodologie e strumenti

L'attività didattica è stata sviluppata attraverso lezioni frontali e partecipate, analisi di casi aziendali, studio di processi organizzativi, problem solving, esercitazioni progettuali e utilizzo di documentazione tecnica.

Sono stati utilizzati:

- libro di testo;
- materiali predisposti dal docente;
- schemi e modelli organizzativi;
- documentazione tecnica;
- risorse digitali e multimediali.

---

## Valutazione complessiva del percorso

La classe ha partecipato positivamente alle attività proposte, acquisendo conoscenze e competenze coerenti con gli obiettivi della disciplina. Gli studenti hanno sviluppato una maggiore consapevolezza delle dinamiche organizzative e dei processi di gestione dei progetti, maturando competenze utili sia per la prosecuzione degli studi sia per l'inserimento nei contesti professionali del settore informatico e tecnologico.

*F. Ambig. A. T. 20*

*Lilli Martini  
Speranza Maria  
Martini*

## 5.8 MATEMATICA

**Docente:** Prof. Raffaele Zambrano

### Competenze e obiettivi raggiunti

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno consolidato le competenze logico-matematiche previste dal percorso di studi, sviluppando capacità di analisi, formalizzazione e risoluzione di problemi mediante l'utilizzo di strumenti matematici appropriati.

L'attività didattica è stata finalizzata all'approfondimento dell'analisi matematica e delle sue applicazioni, favorendo lo sviluppo del ragionamento logico, della capacità di modellizzazione e dell'utilizzo consapevole del linguaggio matematico.

Particolare attenzione è stata dedicata allo studio degli integrali, delle equazioni differenziali e degli strumenti probabilistici, evidenziandone le applicazioni nei contesti scientifici, tecnologici e informatici.

Al termine del percorso gli studenti risultano in grado di:

- utilizzare correttamente il linguaggio matematico;
- applicare tecniche di integrazione a diverse tipologie di funzioni;
- calcolare aree mediante integrali definiti;
- risolvere semplici equazioni differenziali;
- interpretare fenomeni mediante modelli matematici;
- applicare strumenti probabilistici alla risoluzione di problemi;
- utilizzare il ragionamento logico nell'analisi di situazioni complesse.

---

### Nuclei fondanti della disciplina

L'insegnamento della disciplina è stato sviluppato attraverso lo studio dell'analisi matematica, delle equazioni differenziali e della probabilità, favorendo l'acquisizione di strumenti utili alla descrizione e interpretazione di fenomeni scientifici e tecnologici.

Particolare rilievo è stato attribuito alle applicazioni della matematica nei processi di modellizzazione e nella risoluzione di problemi, in coerenza con il profilo formativo dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni.

---

### Contenuti disciplinari

#### Ripasso e consolidamento

- derivate;

- derivate di funzioni composte;
- applicazioni delle derivate.

### **Integrali indefiniti**

- definizione di integrale indefinito;
- proprietà degli integrali;
- integrazione immediata;
- integrazione per sostituzione;
- integrazione per parti;
- integrazione di funzioni razionali fratte.

### **Integrali definiti**

- definizione di integrale definito;
- proprietà degli integrali definiti;
- Teorema fondamentale del Calcolo Integrale;
- Teorema di Torricelli;
- calcolo di aree piane;
- applicazioni geometriche degli integrali;
- cenni agli integrali impropri.

### **Equazioni differenziali**

- definizione di equazione differenziale;
- integrale generale e particolare;
- equazioni del primo ordine;
- equazioni a variabili separabili;
- equazioni lineari omogenee;
- equazioni differenziali del secondo ordine;
- problema di Cauchy.

### **Probabilità e statistica (compatibilmente con i tempi didattici)**

- probabilità classica;
- probabilità condizionata;
- eventi unione e intersezione;
- probabilità totale;
- Teorema di Bayes;
- variabili aleatorie;
- distribuzione binomiale;
- distribuzione normale.

---

## **Collegamenti interdisciplinari**

La disciplina si è integrata con:

- Informatica;
- Sistemi e Reti;
- TPSIT;
- Fisica e scienze applicate;
- Educazione Civica.

Particolarmente significativi sono risultati i collegamenti relativi a:

- algoritmi;
- problem solving;
- modellizzazione dei sistemi;
- analisi dei dati;
- gestione dell'informazione.

---

## Metodologie e strumenti

L'attività didattica è stata sviluppata attraverso lezioni frontali e dialogate, esercitazioni guidate, problem solving, attività di consolidamento e approfondimento, utilizzo di esempi applicativi e verifiche periodiche.

Sono stati utilizzati:

- libro di testo;
- eserciziari;
- dispense;
- materiali digitali;
- strumenti di rappresentazione grafica e calcolo.

---

## Valutazione complessiva del percorso

La classe ha partecipato alle attività proposte con un atteggiamento generalmente positivo, consolidando progressivamente le competenze logico-matematiche previste dal percorso di studi. Gli studenti hanno acquisito strumenti adeguati per affrontare problemi e situazioni applicative coerenti con il profilo dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, sviluppando capacità di ragionamento e analisi utili sia per il proseguimento degli studi sia per l'inserimento nel mondo professionale.

Raffaele Zamboni

Lilli Mattia  
Speranza Maria  
Maurizio

## **5.9 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**Docente:** Prof.ssa Raffaella Di Napoli

### **Competenze e obiettivi raggiunti**

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno consolidato le competenze motorie e relazionali previste dal percorso formativo, sviluppando una maggiore consapevolezza del proprio corpo, delle proprie capacità fisiche e dell'importanza dell'attività motoria come strumento di benessere psicofisico.

L'attività didattica è stata orientata alla promozione di corretti stili di vita, al miglioramento delle capacità coordinative e condizionali, alla valorizzazione della pratica sportiva e allo sviluppo di comportamenti improntati al rispetto delle regole, alla collaborazione e alla responsabilità individuale e collettiva.

Al termine del percorso gli studenti risultano in grado di:

- utilizzare consapevolmente le proprie capacità motorie;
- adottare comportamenti orientati alla tutela della salute e del benessere;
- partecipare in modo corretto e responsabile alle attività sportive;
- collaborare efficacemente nelle attività di gruppo;
- rispettare regole, ruoli e principi di fair play;
- riconoscere il valore educativo e sociale dello sport.

---

### **Nuclei fondanti della disciplina**

L'insegnamento della disciplina è stato sviluppato attraverso attività finalizzate al miglioramento dell'efficienza fisica, della coordinazione motoria e delle capacità relazionali, promuovendo la cultura della salute, della prevenzione e della pratica sportiva come elemento fondamentale per il benessere della persona.

Particolare attenzione è stata dedicata all'educazione alla salute, alla sicurezza e alla corretta gestione delle proprie risorse fisiche, in coerenza con gli obiettivi educativi dell'Istituto.

---

### **Contenuti disciplinari**

#### **Sviluppo e consolidamento delle capacità motorie**

- esercizi di coordinazione generale;
- sviluppo delle capacità condizionali;
- mobilità articolare;
- resistenza;

- cittadinanza attiva;
- responsabilità individuale e collettiva.

Particolare attenzione è stata dedicata alla promozione di comportamenti responsabili e alla valorizzazione dello sport come strumento educativo e sociale.

---

## **Collegamenti interdisciplinari**

La disciplina si è integrata con:

- Educazione Civica;
- Scienze;
- Storia;
- Religione.

Particolarmente significativi sono risultati i collegamenti relativi a:

- salute e benessere;
  - prevenzione;
  - inclusione;
  - rispetto della persona;
  - sviluppo armonico dell'individuo.
- 

## **Metodologie e strumenti**

Le attività didattiche sono state sviluppate attraverso esercitazioni pratiche, attività individuali e di gruppo, attività sportive, percorsi di educazione alla salute e momenti di riflessione sui valori dello sport e della cittadinanza.

Sono stati utilizzati:

- palestra e spazi sportivi;
  - attrezzature sportive;
  - materiali didattici;
  - supporti multimediali e documentazione di approfondimento.
- 

## **Valutazione complessiva del percorso**

La classe ha partecipato con interesse e disponibilità alle attività proposte, dimostrando un comportamento corretto e responsabile. Gli studenti hanno consolidato competenze motorie, relazionali e sociali coerenti con gli obiettivi della disciplina, sviluppando una maggiore

- forza;
- velocità;
- equilibrio;
- coordinazione motoria.

### **Attività sportive individuali e di squadra**

- fondamentali tecnici delle principali discipline sportive;
- attività sportive individuali;
- sport di squadra;
- collaborazione e cooperazione;
- rispetto dei ruoli e delle regole di gioco.

### **Educazione alla salute**

- corretti stili di vita;
- attività fisica e benessere;
- prevenzione dei comportamenti a rischio;
- importanza dell'esercizio fisico nella tutela della salute;
- equilibrio tra attività motoria e qualità della vita.

### **Sicurezza e prevenzione**

- norme di sicurezza durante le attività motorie;
- prevenzione degli infortuni;
- comportamenti corretti nei contesti sportivi;
- primo approccio alla gestione delle emergenze sportive.

### **Sport e cittadinanza**

- valori educativi dello sport;
- inclusione e integrazione;
- rispetto delle diversità;
- fair play;
- responsabilità individuale e collettiva;
- sport come strumento di crescita personale e sociale.

---

## **Contributo della disciplina all'Educazione Civica**

La disciplina ha contribuito allo sviluppo delle competenze di Educazione Civica attraverso percorsi relativi a:

- tutela della salute;
- benessere psicofisico;
- corretti stili di vita;
- rispetto delle regole;
- inclusione sociale;

consapevolezza dell'importanza dell'attività fisica, della salute e del benessere come elementi fondamentali della formazione della persona.

Prof. Dr. N. P.

Isabella Martini

Spesenza Maria

Martini

## 5.10 RELIGIONE CATTOLICA

**Docente:** Prof. Carmine Vitolo

### Competenze e obiettivi raggiunti

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno approfondito tematiche di carattere etico, antropologico, culturale e religioso, sviluppando capacità di riflessione critica sui principali interrogativi dell'esistenza umana e sul rapporto tra persona, società e valori.

L'attività didattica è stata finalizzata alla formazione integrale della persona, promuovendo il dialogo, il confronto costruttivo e la comprensione del ruolo delle tradizioni religiose nella storia, nella cultura e nella società contemporanea.

Particolare attenzione è stata dedicata all'analisi dei valori della solidarietà, della pace, della dignità della persona, della responsabilità individuale e della convivenza civile, favorendo negli studenti una maggiore consapevolezza delle proprie scelte personali e sociali.

Al termine del percorso gli studenti risultano in grado di:

- riflettere sui principali temi etici e morali della contemporaneità;
- riconoscere il valore della persona umana e dei diritti fondamentali;
- comprendere il contributo della tradizione cristiana alla cultura europea;
- confrontarsi in modo rispettoso con differenti visioni culturali e religiose;
- sviluppare atteggiamenti improntati al dialogo, alla tolleranza e alla responsabilità;
- cogliere il significato dei valori della solidarietà, della pace e della giustizia sociale.

---

### Nuclei fondanti della disciplina

L'insegnamento della Religione Cattolica è stato sviluppato attraverso percorsi finalizzati alla riflessione sul significato dell'esistenza umana, sulla ricerca di senso, sui valori etici e sul ruolo delle religioni nella costruzione della società contemporanea.

Particolare rilievo è stato attribuito ai temi della dignità della persona, della pace, della solidarietà, della cittadinanza responsabile, del dialogo interculturale e della tutela dei diritti umani, favorendo una lettura critica della realtà alla luce dei valori universali condivisi.

---

### Contenuti disciplinari

#### La persona e la ricerca di senso

- identità personale;
- libertà e responsabilità;

- progetto di vita;
- dimensione etica dell'esistenza;
- relazioni interpersonali e crescita umana.

### **Etica e società contemporanea**

- dignità della persona;
- diritti umani;
- solidarietà;
- giustizia sociale;
- responsabilità individuale e collettiva;
- rispetto della diversità e inclusione.

### **Religioni e dialogo interculturale**

- pluralismo religioso;
- dialogo tra culture e religioni;
- rispetto delle differenze;
- costruzione della pace;
- cooperazione tra i popoli.

### **Cristianesimo e società**

- contributo del Cristianesimo alla cultura europea;
- valori evangelici;
- responsabilità sociale;
- promozione della pace;
- tutela della persona e del bene comune.

### **Tematiche etiche contemporanee**

- pace e conflitti;
- tutela dell'ambiente;
- sviluppo sostenibile;
- utilizzo responsabile delle tecnologie;
- rapporto tra progresso scientifico e responsabilità etica.

---

## **Contributo della disciplina all'Educazione Civica**

La disciplina ha contribuito allo sviluppo delle competenze di Educazione Civica attraverso approfondimenti relativi a:

- dignità della persona;
- diritti fondamentali;
- cittadinanza attiva;
- solidarietà;
- legalità;

- inclusione;
- pace e cooperazione internazionale;
- sviluppo sostenibile;
- responsabilità sociale.

Particolare attenzione è stata dedicata alla promozione dei valori costituzionali e alla formazione di cittadini consapevoli e responsabili.

---

## **Collegamenti interdisciplinari**

La disciplina si è integrata con:

- Educazione Civica;
- Storia;
- Italiano;
- Scienze Motorie.

Particolarmente significativi sono risultati i collegamenti relativi a:

- diritti umani;
  - pace e memoria storica;
  - cittadinanza e partecipazione;
  - tutela dell'ambiente;
  - etica dell'innovazione tecnologica;
  - rispetto della persona e della diversità.
- 

## **Metodologie e strumenti**

L'attività didattica è stata sviluppata attraverso lezioni dialogate, riflessioni guidate, analisi di testi e documenti, approfondimenti tematici, confronto di idee e discussioni orientate allo sviluppo del pensiero critico.

Sono stati utilizzati:

- libro di testo;
  - documenti e materiali di approfondimento;
  - contenuti multimediali;
  - articoli e fonti di attualità;
  - risorse digitali selezionate.
- 

## **Valutazione complessiva del percorso**

### **Allegato D – Griglia di valutazione della Prima Prova Scritta**

Griglia adottata dall'Istituto in conformità ai quadri di riferimento ministeriali per la valutazione della Prima Prova Scritta dell'Esame di Stato.

---

### **Allegato E – Griglia di valutazione della Seconda Prova Scritta**

Griglia adottata dall'Istituto per la valutazione della Seconda Prova Scritta dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

---

### **Allegato F – Griglia di valutazione del Colloquio**

Griglia ministeriale prevista dalla normativa vigente per la conduzione e la valutazione del colloquio dell'Esame di Stato.

---

## **7. ALLEGATI**

Il presente Documento è corredato dai seguenti allegati, che ne costituiscono parte integrante e sostanziale.

### **Allegato A – Consuntivi disciplinari**

Relazioni finali e programmi effettivamente svolti nelle seguenti discipline:

- Lingua e Letteratura Italiana;
  - Storia;
  - Lingua Inglese;
  - Matematica;
  - Informatica;
  - Sistemi e Reti;
  - Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni (TPSIT);
  - Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa (GPOI);
  - Scienze Motorie e Sportive;
  - Religione Cattolica.
- 

### **Allegato B – Educazione Civica**

Documentazione relativa al percorso interdisciplinare di Educazione Civica con indicazione:

- delle tematiche affrontate;
  - delle discipline coinvolte;
  - delle attività realizzate;
  - delle competenze sviluppate;
  - dei criteri di valutazione adottati.
- 

### **Allegato C – Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)**

Documentazione relativa alle attività formative riconosciute ai fini dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, con particolare riferimento:

- al percorso specialistico “Tecnico Esperto di Sicurezza Informatica”;
  - alla documentazione attestante le attività formative e professionali precedentemente svolte e riconosciute ai fini del percorso scolastico;
  - al modulo di Formazione Generale sulla Sicurezza nei Luoghi di Lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008.
-

## 6.4 VALUTAZIONE DELL'EDUCAZIONE CIVICA

La valutazione dell'Educazione Civica è stata effettuata in conformità a quanto previsto dalla Legge 20 agosto 2019, n. 92 e dalle successive disposizioni attuative.

La proposta di voto è stata formulata dal docente coordinatore dell'insegnamento sulla base degli elementi valutativi forniti dai docenti coinvolti nel percorso interdisciplinare.

La valutazione ha tenuto conto:

- delle conoscenze acquisite;
- delle competenze di cittadinanza sviluppate;
- della partecipazione alle attività proposte;
- della capacità di riflessione critica sui temi affrontati;
- della consapevolezza dei diritti e dei doveri del cittadino;
- della capacità di applicare comportamenti responsabili nei contesti reali e digitali.

La valutazione ha inoltre considerato la capacità degli studenti di applicare i principi della cittadinanza attiva, della legalità, della sostenibilità e della cittadinanza digitale nei diversi contesti di vita, di studio e di relazione.

---

- prove tecnico-pratiche;
- simulazioni delle prove d'Esame.

### **Verifiche orali**

- colloqui individuali;
- interrogazioni;
- esposizioni guidate;
- discussioni tematiche;
- presentazioni di approfondimenti.

### **Verifiche pratiche e laboratoriali**

- esercitazioni;
- attività progettuali;
- realizzazione di elaborati;
- attività di laboratorio;
- sviluppo di applicazioni e progetti informatici;
- configurazione e gestione di servizi di rete;
- progettazione, implementazione e verifica di soluzioni software.

Le verifiche sono state distribuite nel corso dell'anno scolastico in modo da garantire un monitoraggio costante e progressivo degli apprendimenti.

---

## **6.3 VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO**

La valutazione del comportamento ha tenuto conto del grado di maturazione raggiunto dagli studenti in relazione ai principi della convivenza civile, del rispetto delle regole e della partecipazione responsabile alla vita scolastica.

In particolare sono stati considerati:

- il rispetto del Regolamento d'Istituto;
- la correttezza nei rapporti interpersonali;
- il rispetto delle persone e degli ambienti scolastici;
- la partecipazione alle attività didattiche;
- il senso di responsabilità;
- la collaborazione con compagni e docenti;
- l'osservanza degli impegni assunti.

Il comportamento della classe è risultato complessivamente corretto, responsabile e rispettoso delle regole della comunità scolastica, contribuendo alla realizzazione di un clima educativo positivo e favorevole al processo di insegnamento-apprendimento.

---

## **6. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

### **6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE**

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha adottato criteri di valutazione coerenti con il Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto, con la normativa vigente e con gli obiettivi formativi e disciplinari previsti dall'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

La valutazione è stata intesa come parte integrante del processo di insegnamento-apprendimento e ha avuto una funzione formativa, orientativa e certificativa, finalizzata a monitorare il percorso di crescita culturale, personale e professionale degli studenti.

Nella valutazione degli apprendimenti sono stati considerati:

- il livello di acquisizione delle conoscenze;
- il grado di sviluppo delle abilità e delle competenze;
- la capacità di applicare le conoscenze in contesti differenti;
- le capacità logiche, argomentative e critiche;
- la partecipazione alle attività didattiche;
- l'impegno e la continuità nello studio;
- il progresso rispetto ai livelli di partenza;
- l'autonomia operativa e organizzativa;
- la capacità di lavorare individualmente e in gruppo.

La valutazione è stata effettuata nel rispetto dei principi di trasparenza, equità, imparzialità e valorizzazione delle potenzialità individuali degli studenti, tenendo conto del percorso formativo complessivamente svolto e dei livelli di competenza progressivamente raggiunti.

---

### **6.2 STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI**

Per accertare il raggiungimento degli obiettivi formativi e disciplinari, i docenti hanno utilizzato una pluralità di strumenti di verifica, scelti in funzione delle caratteristiche delle discipline e delle competenze da valutare.

#### **Verifiche scritte**

- prove strutturate e semistrutturate;
- quesiti a risposta aperta;
- esercizi applicativi;
- problemi;
- analisi e produzione di testi;

Gli studenti hanno partecipato con interesse alle attività proposte, dimostrando disponibilità al dialogo e al confronto sui temi affrontati. Il percorso ha contribuito alla crescita personale e culturale della classe, favorendo la maturazione di atteggiamenti responsabili, rispettosi e coerenti con i valori della convivenza civile, della solidarietà e della cittadinanza attiva.

Carlo Nobile

Lilli Mestiani  
Speranza Maria  
Maurizio

## 8. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il presente documento è stato condiviso e approvato dai docenti componenti il Consiglio di Classe della V Sezione A dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

DOCENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Romano Roberta	Lingua e Letteratura Italiana	Romano Roberta
Romano Roberta	Storia	Romano Roberta
Shvets Iryna	Lingua Inglese	Iryna Shvets
Zambrano Raffaele	Matematica	Raffaele Zambrano
Russomando Raffaella	Informatica	Raffaella Russomando
Russomando Raffaella	Sistemi e Reti	Raffaella Russomando
Atorino Gianluigi	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e Telecomunicazioni (TPSIT)	Gianluigi Atorino
Atorino Gianluigi	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa (GPOI)	Gianluigi Atorino
Di Napoli Raffaella	Scienze Motorie e Sportive	Raffaella Di Napoli
Vitolo Carmine	Religione Cattolica	Carmine Vitolo
Romano Roberta	Educazione Civica (Coordinatore del Consiglio di Classe)	Romano Roberta
Padovano Laura	Laboratorio di Informatica (Docente Tecnico Pratico)	Laura Padovano



Coordinatore didattico  
Dot. *Antonio Scavone*

## 9. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di Classe, alla luce del percorso formativo svolto dagli studenti nel corso dell'anno scolastico e tenuto conto degli esiti delle attività didattiche, educative e formative realizzate, esprime una valutazione complessivamente positiva in merito al livello di preparazione raggiunto dalla classe.

Gli studenti hanno partecipato al percorso scolastico con senso di responsabilità e progressiva maturazione personale, sviluppando competenze coerenti con il profilo educativo, culturale e professionale previsto dall'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica.

Il Consiglio di Classe rileva il raggiungimento degli obiettivi formativi programmati e ritiene che i candidati abbiano acquisito conoscenze, abilità e competenze adeguate ad affrontare con consapevolezza e responsabilità l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

Tutti i candidati della classe hanno regolarmente partecipato alle rilevazioni nazionali INVALSI previste per l'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado, in adempimento a quanto previsto dall'art. 13, comma 2, lettera b) del Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62, requisito necessario per l'ammissione all'Esame di Stato. La classe è stata inoltre individuata quale **classe campione INVALSI** e le prove si sono svolte con la presenza dell'Osservatore esterno incaricato dall'Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema Educativo di Istruzione e Formazione (INVALSI), nel pieno rispetto delle procedure organizzative e delle disposizioni previste a livello nazionale. La documentazione relativa allo svolgimento delle prove e alla partecipazione degli studenti risulta regolarmente acquisita agli atti dell'Istituto.

Il Consiglio di Classe attesta inoltre che tutti i candidati risultano in possesso dei requisiti previsti per l'ammissione all'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione, ai sensi del Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62 e delle successive disposizioni ministeriali vigenti.

La preparazione maturata dagli studenti costituisce una base adeguata per il proseguimento degli studi universitari e post-diploma, nonché per l'inserimento nei contesti professionali del settore informatico e tecnologico, in coerenza con il profilo educativo, culturale e professionale dell'indirizzo frequentato.

Il Consiglio di Classe esprime pertanto una valutazione finale positiva sul percorso formativo della classe, riconoscendo negli studenti un adeguato livello di maturazione personale, culturale e professionale e ritenendoli pronti ad affrontare con responsabilità, autonomia e consapevolezza l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

---

## 10. APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO

Il presente Documento del Consiglio di Classe della classe **V Sezione A** dell'indirizzo **Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica**, redatto ai sensi dell'art. 17 del Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62 e delle disposizioni normative vigenti in materia di Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione, costituisce il riferimento ufficiale del percorso educativo, didattico e formativo svolto dalla classe nel corso dell'anno scolastico **2025/2026**.

Il Documento è stato elaborato collegialmente dai docenti componenti il Consiglio di Classe, sulla base delle attività effettivamente realizzate, degli obiettivi formativi perseguiti, delle metodologie adottate, dei criteri di valutazione applicati e dei risultati conseguiti dagli studenti nel corso del percorso scolastico.

Il presente Documento è stato **approvato dal Consiglio di Classe nella seduta del 12 maggio 2026** e viene pubblicato secondo le modalità previste dalla normativa vigente, affinché possa essere messo a disposizione della Commissione dell'Esame di Stato e di tutti i soggetti istituzionalmente interessati.

Esso costituisce parte integrante del procedimento di valutazione finale e rappresenta il quadro di riferimento per la Commissione d'Esame ai fini della predisposizione e dello svolgimento delle prove previste dall'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

**Anno scolastico 2025/2026.**



*Antonio Schiavone*  
Coordinatore didattico  
Dott. Antonio Schiavone

