



Istituto Statale di Istruzione Secondaria di 2° grado
POLO TECNOLOGICO IMPERIESE
I.T.I.S. "G. Galilei" - I.T.T.L. "A. Doria" - I.P.S.S.C.
"U. Calvi"



Esame di Stato

Anno scolastico 2023/2024

DOCUMENTO del Consiglio della CLASSE 5B

Indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Articolazione TELECOMUNICAZIONI

PRIMA PARTE

L'INDIRIZZO DI STUDIO: Informatica e Telecomunicazioni – Articolazione: Telecomunicazioni

Sezione: Quinta B

Profilo formativo in uscita

Il diplomato in “**Informatica e telecomunicazioni**”:

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale — orientato ai servizi — per i sistemi dedicati "incorporati";
- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy").

È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

Quadro orario

| Discipline del piano di studi | Terza | Quarta | Quinta |
|-------------------------------|-------|--------|--------|
| Lingua e lettere italiane | 4 | 4 | 4 |
| Storia | 2 | 2 | 2 |
| Lingua inglese | 3 | 3 | 3 |
| Matematica | 4 | 4 | 3 |
| Sistemi e reti | 4 | 4 | 4 |

| | | | |
|--|----|----|----|
| Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni | 3 | 3 | 4 |
| Gestione progetto, organizzazione d'impresa | - | - | 3 |
| Informatica | 3 | 3 | - |
| Telecomunicazioni | 6 | 6 | 6 |
| Scienze motorie | 2 | 2 | 2 |
| Religione | 1 | 1 | 1 |
| Totale ore | 32 | 32 | 32 |
| <i>Ore di compresenza</i> | 9 | 9 | 11 |

Competenze in esito al percorso di istruzione/formazione:

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica/professionale

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche di indirizzo

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

Nell'articolazione "Telecomunicazioni", viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.



LA CLASSE E IL SUO CONSIGLIO DI CLASSE

Presentazione della classe

La classe è formata da 20 studenti maschi e tutti frequentanti ad eccezione di uno che ha frequentato sporadicamente.

Il livello di preparazione appare, come registrato dai verbali dei Consigli di Classe, discreto con qualche criticità in alcune delle discipline coinvolte così come non sono state rilevate criticità nel comportamento: tutti gli studenti appaiono infatti educati e rispettosi sia nei confronti del corpo docenti che del personale ATA e della comunità scolastica in generale.

Le attività dei docenti sono state svolte secondo le modalità previste dalla programmazione di classe. Le attività di recupero e potenziamento sono state svolte *in itinere* e tramite corsi on line pomeridiani.

E' stata garantita la continuità didattica nella maggior parte delle discipline curricolari.

Alunni BES/DSA

E' presente uno studente per il quale è stato previsto un PDP ed uno studente riconosciuto BES dal consiglio di classe.

Curriculum della classe

| Anno scol. | Classe | Sez. | Nuovi inserimenti N° | | Iscritti N° | | Promossi N° | | Non promossi N° | | Ritirati N° | |
|------------|--------|------|----------------------|---|-------------|---|-------------|---|-----------------|---|-------------|---|
| | | | M | F | M | F | M | F | M | F | M | F |
| 2021/22 | III | B | | 0 | 21 | 1 | 20 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2022/23 | IV | B | | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2023/24 | V | B | | 0 | 20 | 0 | | | | | | |

Continuità didattica dei docenti

| Materia | Docente per la classe III | Docente per la classe IV | Docente per la classe V |
|--|---|--------------------------|-------------------------|
| Italiano/Storia | GIANARDI | RABONI | RABONI |
| Lingua inglese | GLORIO | GLORIO | GLORIO |
| Matematica | DE SIMONE | DE SIMONE | DE SIMONE |
| Sistemi e reti | RUSSO/PARODI | ZANELLA/DE ROSSI | ZANELLA/DE ROSSI |
| Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni | ZANELLA/MANSUINO, SANGIOVANNI | ZANELLA/DE ROSSI | ZANELLA/DE ROSSI |
| Gestione progetto, organizzazione d'impresa | - | - | SCALISE/MASCIOTT A |
| Informatica | AFFLISIO/TUDORIE | TORELLI/MANTOVANI | - |
| Telecomunicazioni | BALESTRA,GISMONDI/MANSUINO, SANGIOVANNI | CASTELLANO/MASCIO TTA | FORNARO/MASCIO TTA |
| Scienze motorie | CASTELLINO | GRANESE | GRANESE |
| Religione | MONTANARO | DI DIO | DI DIO |

TERZA PARTE

LA PROGETTAZIONE COLLEGIALE

Valutazione degli apprendimenti: fattori che concorrono alla valutazione (dal PTOF)

I criteri di valutazione sono in rapporto:

- alla maturazione globale raggiunta dall'allievo (comportamento, impegno, senso di responsabilità);
- alle conoscenze, abilità e competenze acquisite.

In particolare, nella formulazione del giudizio di fine anno il C. di C. tiene in debito conto i seguenti elementi:

- profitto riportato nelle singole discipline
- partecipazione in classe ed interesse
- atteggiamento serio e responsabile ed osservanza dei regolamenti
- miglioramenti curriculari
- raggiungimento dei fini prefissati per i corsi di recupero svolti durante l'anno
- acquisizione o miglioramento del metodo di studio

I voti assegnati nelle singole prove fanno riferimento alla corrispondenza voto-giudizio espressa nella tabella seguente e inserita nel P.T.O.F. dell'Istituto:

| | | |
|---|-------------|--------------------------|
| Conosce a fondo tutta la materia, sa rielaborarla in modo personale e la espone con disinvoltura | 9/10 | OTTIMO/ECCELLENTE |
| Conosce con sicurezza gli argomenti sviluppati nell'attività didattica e li espone con precisione | 8 | BUONO |
| Si è preparato diligentemente e sa esporre con chiarezza la maggior parte degli argomenti | 7 | DISCRETO |
| Espone con accettabile precisione, ma superficialmente, quasi tutti gli argomenti principali | 6 | SUFFICIENTE |
| Frantende alcuni argomenti significativi, ha conoscenze piuttosto frammentarie, si esprime con qualche incertezza | 5 | INSUFFICIENTE |

| | | |
|---|-------------|---------------------------------|
| Ha poche conoscenze, in un quadro confuso, si esprime in modo disorganico | 4 | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE |
| Ha solo nozioni isolate e prive di significato | 3 | DEL TUTTO INSUFFICIENTE |
| Rifiuta l'interrogazione/consegna il compito in bianco | 1-2 | NULLO |
| Ha partecipato a un numero troppo basso di prove di verifica, determinando una situazione che non consente di classificarlo | N.C. | NON CLASSIFICATO |

Gli strumenti della valutazione sono inquadrabili nell'ambito delle verifiche di tipo tradizionale, sia scritte che orali (temi, riassunti, problemi, interrogazioni frontali, test, ecc.) e nell'ambito delle verifiche delle attività di laboratorio (stesura di relazioni tecniche).

La valutazione non è tuttavia intesa dal consiglio di classe come il risultato sterile di un sistema docimologico, ormai superato, ma è estesa a tutti gli elementi formativi riportati nella programmazione dei singoli docenti.

Valutazione degli apprendimenti: tipologia e quantità delle verifiche

| Discipline del piano di studi | Prove orali | Prove scritte | Prove pratiche |
|--|--------------------|----------------------|-----------------------|
| Italiano/Storia | 4 | 6 | |
| Lingua inglese | 8 | 4 | 1 |
| Matematica | 2 | 11 | |
| Sistemi e reti | | 5 | 5 |
| Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni | | 2 | 3 |
| Gestione progetto, organizzazione d'impresa | | 2 | 2 |
| Informatica | - | - | - |
| Telecomunicazioni | | 4 | 6 |

| | | | |
|-------------------|---|---|---|
| Scienze motorie | | | 4 |
| Religione | 2 | | |
| Educazione Civica | 2 | 2 | 1 |

Interventi di recupero e di potenziamento

| Materia | Interventi di recupero | Numero ore |
|-------------------|-------------------------------|------------|
| Italiano | in itinere | 5 |
| Storia | in itinere | 5 |
| Inglese | in itinere | 10 |
| Matematica | in itinere /corso pomeridiano | 24/3 |
| Telecomunicazioni | in itinere | 10 |
| Sistemi e Reti | in itinere | 12 |
| GPOI | in itinere | 2 |
| TPSIT | in itinere | 4 |

In tutte le discipline sono stati realizzati interventi di recupero in itinere, nelle forme ritenute più adatte dai singoli docenti, in base alla disciplina insegnata e agli argomenti da trattare.

Attività integrative e PCTO

Terzo anno

- Certificazione Cisco IT Essentials
- Corso sulla sicurezza sul Lavoro

Quarto anno

- Corso e test per il conseguimento della certificazione linguistica B2 Oxford
- Certificazione Linux, IT Essentials
- Hackathon
- Concorso USR Liguria progetti digitali - Fake News App
- Olimpiadi di informatica
- Visita guidata al museo Apple Savona
- Visita di istruzione a Firenze
- Incontro a cura del corpo Carabinieri sul Cyberbullismo

Quinto anno

- Corso di preparazione ai test universitari (Politecnico di Torino)
- Hackathon
- Hackathon to Bruxelles
- Certificazione Cybersecurity, CCNA, IOT
- Olimpiadi di Cybersecurity
- Stage presso DIMA di Genova
- Incontro orientamento con Compagnia dei Carabinieri
- Incontro Orientamento con varie università e ITS
- Incontro sulla sensibilizzazione per la donazione di sangue a cura della FIDAS
- Visione della pellicola “c’è ancora un domani”
- Laboratorio “Matematica e...”

In base a quanto previsto dal riordino della scuola secondaria e dai relativi Regolamenti attuativi del 2010 gli studenti devono affrontare lo studio di una disciplina non linguistica (Matematica) mediante la metodologia CLIL con utilizzo dell’inglese come lingua veicolare nello studio di un modulo sull’integrazione indefinita e definita “Clil integration base level”. L’attività regolarmente iniziata nella prima fase dell’anno scolastico, è stata ridotta per permettere il completamento dei moduli previsti nella programmazione disciplinare.

QUARTA PARTE

ALLEGATI

- **Programma svolto (quinto anno)**

Lingua e Letteratura Italiana, Storia, lingua inglese, Matematica, Telecomunicazioni e laboratorio, Sistemi e reti e laboratorio, GPOI, TPSIT e laboratorio, Scienze motorie, Religione

- Griglie di valutazione emanate del Ministero dell'Istruzione per la Valutazione del Colloquio dell'Esame di Stato

- Relazione studente BES (OMISSIS)

Firme dei **DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

| Docenti della classe V | Firma |
|------------------------|--------------------------|
| Pietro Raboni | <i>Pietro Raboni</i> |
| Nadia De Simone | <i>N. De Simone</i> |
| Simone Zanella | <i>Simone Zanella</i> |
| Stefania Glorio | <i>Stefania Glorio</i> |
| Adriana Di Dio | <i>Adriana Di Dio</i> |
| Guglielmo Granese | <i>Guglielmo Granese</i> |
| Luigi Scalise | <i>Luigi Scalise</i> |
| Marco De Rossi | <i>Marco De Rossi</i> |
| Marco Masciotta | <i>Marco Masciotta</i> |
| Fabio Fornaro | <i>Fabio Fornaro</i> |

Imperia, 15 maggio 2024

Il Dirigente Scolastico
 Prof. Giovanni Battista Siffredi



