



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "L. G. FARAVELLI"
Via De Amicis, 35 - 27049 Stradella (PV) Tel. 0385-48686
Liceo: Via Gramsci, 12 – 27043 Broni (PV) Tel. 0385-53105
Cod. Mecc. PVIS007004 - C.F. 84000580187 – Codice Univoco Ufficio UFPO61
E-mail: pvis007004@istruzione.it - PEC: pvis007004@pec.istruzione.it



Anno scolastico 2025/2026

Esame di Maturità

Documento del Consiglio di Classe

Classe: 5 A IT

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: INFORMATICA

In questo documento i dati personali sono stati trattati seguendo le indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719.

	INDICE	
<i>Sezione</i>	<i>Contenuto</i>	<i>Pagina</i>
1	PROFILO DELL'INDIRIZZO	5
2	CONSIGLIO DI CLASSE	6
2.1	Docenti	6
2.2	Coordinatore di classe	7
2.3	Membri Interni della Commissione Esaminatrice	7
3	PROFILO DELLA CLASSE	7
3.1	Variabili che hanno caratterizzato il lavoro della classe (capacità, partecipazione, impegno, rapporti con le famiglie)	7
3.2	Risultati dello scrutinio finale della classe III	8
3.3	Risultati dello scrutinio finale della classe IV	9
3.4	Classe quinta	9
4	CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO ¹	10
4.1	Programma con obiettivi raggiunti della disciplina: Italiano	10
4.2	Programma con obiettivi raggiunti della disciplina: Inglese	12
4.3	Programma con obiettivi raggiunti della disciplina: Matematica	16
4.4	Programma con obiettivi raggiunti della disciplina: GPOI	17
4.5	Programma con obiettivi raggiunti della disciplina: Informatica e Laboratorio	21
4.6	Programma con obiettivi raggiunti della disciplina: Sistemi e Reti	24
4.7	Programma con obiettivi raggiunti della disciplina: TPSIT	26
4.8	Programma con obiettivi raggiunti della disciplina: Storia	29
4.9	Programma con obiettivi raggiunti della disciplina: Scienze motorie	30
4.10	Programma con obiettivi raggiunti della disciplina: Insegnamento della	33

¹ “... i contenuti ... del percorso formativo ... e gli obiettivi raggiunti ...” - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

	Religione Cattolica (IRC)	
4.11	Programma con obiettivi raggiunti della disciplina: Attività alternativa all'Insegnamento della Religione Cattolica (IRC)	
4.12	Iniziative complementari integrative curricolari	35
4.13	Iniziative complementari alternative extracurricolari	37
4.14	Obiettivi trasversali comportamentali e cognitivi	37
5	METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE ²	38
5.1	Metodologie didattiche	38
5.2	Attività di approfondimento recupero	39
6	STRUMENTI DIDATTICI ³	39
6.1	Informazioni relative al contesto scolastico ed alle tecnologie adottate a livello di Istituto	39
6.2	Strumenti didattici	40
7	SPAZI ⁴	41
7.1	Descrizione	41
7.2	Utilizzo	41
8	TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO ⁵	42
9	CRITERI DI VALUTAZIONE ⁶	42
10	STRUMENTI DI VALUTAZIONE ⁷	44

² “... i metodi ... del percorso formativo ...” - Art. 10 Comma 6 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

³ “... i mezzi ... del percorso formativo ...” - Art. 10 Comma 6 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

⁴ “... gli spazi ... del percorso formativo ...” - Art. 10 Comma 6 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

⁵ “... i tempi ... del percorso formativo ...” - Art. 10 Comma 6 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

⁶ “... i criteri ... di valutazione adottati ...” - Art. 10 Comma 6 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

⁷ “... gli strumenti di valutazione adottati ...” - Art. 10 Comma 6 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

11	INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA	45
11.1	Titolo e referente del progetto di Educazione civica	45
11.2	Obiettivi specifici di apprendimento ⁸	45
11.3	Risultati di apprendimento ⁹	46
12	MODALITÀ DI INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA (DNL) IN LINGUA STRANIERA ¹⁰	47
12.1	Modulo CLIL: Cisco CCNA1 mod. 17	47
12.2	Durata	47
12.3	Disciplina veicolata in lingua inglese: Informatica e Laboratorio	47
12.4	Docente somministratore	47
13	PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO ¹¹	48
13.1	Preparazione alla prima prova scritta	48
13.2	Preparazione alla seconda prova scritta	48
13.3	Preparazione al colloquio	48
14	FSL	49

⁸ "...obiettivi specifici di apprendimento...per l'insegnamento trasversale di Educazione civica..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

⁹ "...i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

¹⁰ "...e modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

¹¹ "... prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione all'esame di maturità, ..." - Art. 10 Comma 2 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

1 - PROFILO DELL'INDIRIZZO

L'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni è il corso di studi risultante dalla riforma del 2010, che, pur con sostanziali variazioni nella distribuzione dei contenuti durante il percorso di studi, riprende il tradizionale corso ABACUS per periti informatici. Gli aspetti innovativi derivano dall'importanza rivestita dalle nuove tecnologie dell'informazione nei profondi mutamenti che hanno caratterizzato, negli ultimi anni, lo sviluppo di differenti settori: Internet, robotica, digitalizzazione non sono solo neologismi che hanno cambiato il nostro modo di comunicare, lavorare, divertirci; infatti, in una società sempre più dipendente da tali tecnologie, il mondo del lavoro non richiede più soltanto un tecnico che sappia produrre software, ma soprattutto un esperto in tecnologia dell'informazione, capace anche di approfondire la propria preparazione in uno dei possibili campi applicativi che l'informatica offre.

Il Diplomato in “Informatica e Telecomunicazioni”:

- possiede solide conoscenze tecnologiche già utilizzabili immediatamente nel mondo del lavoro (rappresentazione e trattamento delle informazioni, programmazione, ingegneria del software, elettronica, sistemi di trasmissione ed elaborazione delle informazioni, reti locali e geografiche);
- possiede solide conoscenze nelle materie di base (matematica, statistica, inglese, italiano, storia) che gli consentono di essere autonomo nel proprio futuro processo di apprendimento, sia a livello universitario che dell'aggiornamento permanente e di essere un cittadino consapevole del proprio ruolo e dei principi fondamentali della società in cui vive;
- 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, la protezione dei dati e 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.

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

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

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

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

2 - CONSIGLIO DI CLASSE

2.1 - Docenti

Elenco Docenti	Materia	Continuità / Stabilità (classi)
Bogliardi Graziella	Sostegno	1 ^a , 2 ^a , 3 ^a , 4 ^a , 5 ^a
Buttazzoni Antonella	Lingua e Letteratura Inglese	1 ^a , 2 ^a , 3 ^a , 4 ^a , 5 ^a
Curabba Francesco	Religione Cattolica (IRC)	3 ^a , 4 ^a , 5 ^a
Fattore Fabio	Laboratorio di Informatica Laboratorio di Sistemi e Reti Laboratorio di T.P.S.I.T.	3 ^a , 4 ^a , 5 ^a 4 ^a , 5 ^a 3 ^a , 4 ^a , 5 ^a
Ferrari Valeria	Matematica	5 ^a
Moiraghi Carlo Luciano Mario	Sistemi e Reti - Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di	3 ^a , 4 ^a , 5 ^a

	Telecomunicazioni	
Russo Walter	Lingua e Letteratura Italiana - Storia	4 ^a , 5 ^a
Santoro Alessandro	Scienze Motorie e Sportive	3 ^a , 4 ^a , 5 ^a
Savioli Simone	Informatica e Laboratorio	3 ^a , 4 ^a , 5 ^a
Silva Gloria	Gestione Progetto Organizzazione d'Impresa	5 ^a
Tagliabue Alice	Attività Alternative alla Religione	5 ^a
Zurli Tommaso	Laboratorio di G.P.O.I. Laboratorio di Sistemi e Reti	5 ^a , 3 ^a

2.2 - Coordinatore di classe: Prof. Savioli Simone

2.3 - Membri Interni della Commissione Esaminatrice:

DISCIPLINA	DOCENTE
Lingua e Letteratura Italiana - Storia	Prof. Russo Walter
Informatica e Laboratorio	Prof. Savioli Simone

3 - PROFILO DELLA CLASSE ¹²

3.1 - Variabili che hanno caratterizzato il lavoro della classe (capacità, partecipazione, impegno, rapporti con le famiglie).

Il gruppo classe manifesta una fisionomia decisamente eterogenea per quanto attiene ai livelli di preparazione, alle attitudini personali ed al grado di coinvolgimento verso le discipline d'indirizzo. Di contro, il quadro comportamentale della quasi totalità della classe risulta complessivamente positivo: la componente studentesca si distingue per l'educazione ed il rispetto formale verso i docenti ed il regolamento, dimostrando una maturità relazionale costante in ogni ambito delle attività scolastiche.

Le eccellenze per capacità, impegno, costanza nello studio e passione per le materie di indirizzo si evincono nella sezione 4.11 di questo documento: iniziative complementari

¹² Dati trattati seguendo le indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719.

alternative extracurricolari, dove sono riportate certificazioni conseguite e competizioni a cui alcuni alunni hanno partecipato per merito.

Per alcuni allievi il consiglio di classe ha predisposto specifici percorsi personalizzati, come previsto dalla normativa vigente: un alunno segue un Piano Educativo Individualizzato (PEI) con obiettivi minimi, mentre per un altro studente è attivo un Piano Didattico Personalizzato (PDP). Entrambi sosterranno l'esame usufruendo degli strumenti compensativi e delle misure dispensative previste dai rispettivi piani e dalla legge.

Solo poche famiglie hanno partecipato attivamente alla vita scolastica, partecipazione che si è realizzata unicamente attraverso i colloqui individuali con i docenti, dal momento che non è stata eletta la componente dei genitori.

Le comunicazioni scuola famiglia sono avvenute attraverso il registro elettronico ed attraverso numerosi colloqui telefonici intrapresi dal docente coordinatore di classe per coinvolgere le famiglie degli studenti, sia, saltuariamente, per problemi legati a ritardi ed assenze, sia, periodicamente, per questioni di profitto.

3.2 Risultati dello scrutinio finale della classe III - A.S. 2023/24

All'inizio del terzo anno la classe, accorpamento di 2 seconde, era composta da 23 alunni.

In itinere 3 studenti hanno cambiato indirizzo.

Allo scrutinio di giugno 2 alunni non vengono ammessi alla classe successiva e per 4 studenti c'è la sospensione del giudizio causata da una o più discipline insufficienze.

Allo scrutinio di settembre 1 alunno non viene ammesso alla classe successiva.

Materia	Studenti promossi con 6	Studenti promossi con 7	Studenti promossi con 8	Studenti promossi con 9-10	Studenti con sospensione di giudizio	Non promossi
Italiano	4 [17,4%]	7 [30,45%]	6 [26,1%]	0 [0%]	0 [0%]	3 [13,05%]
Storia	5 [21,75%]	7 [30,45%]	8 [34,8%]	0 [0%]	0 [0%]	3 [13,05%]
Inglese	7 [30,45%]	4 [17,4%]	3 [13,05%]	1 [4,35%]	1 [4,35%]	3 [13,05%]
Matematica	7 [30,45%]	6 [26,1%]	3 [13,05%]	1 [4,35%]	0 [0%]	3 [13,05%]
Telecomunicazioni	9 [39,15%]	2 [8,7%]	5 [21,75%]	1 [4,35%]	0 [0%]	3 [13,05%]
Sistemi e Reti	12 [52,2%]	2 [8,7%]	3 [13,05%]	0 [0%]	2 [8,7%]	3 [13,05%]
T.P.S.I.T.	12 [52,2%]	5 [21,75%]	0 [0%]	0 [0%]	2 [8,7%]	3 [13,05%]
Informatica e Laboratorio	6 [26,1%]	4 [17,4%]	4 [17,4%]	3 [13,05%]	0 [0%]	3 [13,05%]

Sc.motorie	0 [0%]	3 [13,05%]	12 [52,2%]	2 [8,7%]	0 [0%]	3 [13,05%]
Educazione Civica	0 [0%]	3 [13,05%]	9 [39,15%]	5 [21,75%]	0 [0%]	3 [13,05%]

3.3 Risultati dello scrutinio finale della classe IV - A.S. 2024/25

All'inizio del quarto anno 4 alunni cambiano indirizzo; la classe risultava così essere composta da 13 alunni.

Allo scrutinio di giugno 1 alunno non viene ammesso alla classe successiva.

Materia	Studenti promossi con 6	Studenti promossi con 7	Studenti promossi con 8	Studenti promossi con 9-10	Studenti con sospensione di giudizio	Non promossi
Italiano	6 [~46,14%]	4 [~30,76%]	2 [~15,38%]	0 [0%]	0 [0%]	1 [~7,69%]
Storia	5 [~38,45%]	2 [~15,38%]	5 [~38,45%]	0 [0%]	0 [0%]	1 [~4,35%]
Inglese	4 [~30,76%]	2 [~15,38%]	4 [~30,76%]	2 [~15,38%]	0 [0%]	1 [~7,69%]
Matematica	5 [~38,45%]	3 [~23,07%]	2 [~15,38%]	2 [~15,38%]	0 [0%]	1 [~7,69%]
Telecomunicazioni	4 [~30,76%]	2 [~15,38%]	1 [~7,69%]	5 [~38,45%]	0 [0%]	1 [~7,69%]
Sistemi e Reti	4 [~30,76%]	3 [~23,07%]	3 [~23,07%]	2 [~8,7%]	0 [0%]	1 [~7,69%]
T.P.S.I.T.	6 [~46,14%]	0 [~43,48%]	2 [~15,38%]	4 [~30,76%]	0 [0%]	1 [~7,69%]
Informatica	2 [~15,38%]	1 [~7,69%]	4 [~30,76%]	5 [~38,45%]	0 [0%]	1 [~7,69%]
Sc.motorie	0 [0%]	0 [0%]	1 [~7,69%]	11 [~95,65%]	0 [0%]	1 [~7,69%]
Educazione Civica	0 [0%]	3 [~23,07%]	6 [~46,14%]	3 [~23,07%]	0 [0%]	1 [~7,69%]

3.4 Classe quinta

La classe quinta risulta composta da 12 studenti.

4 - CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO ¹³

4.1 - Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Prof. Russo Walter

Libro di testo adottato:

- M. Sambugar, G. Salà, *Il bello della letteratura*, Vol. 3 (Dall'età del Positivismo alla letteratura contemporanea), La Nuova Italia.
- Slides e materiali forniti dal docente.

4.1 - Obiettivi specifici disciplinari

- Conoscere i contenuti disciplinari relativi alla storia letteraria (periodi, generi letterari, autori, testi).
- Leggere e interpretare testi della letteratura italiana contestualizzandoli sul piano storico-culturale, riconoscendone i temi e le soluzioni stilistico-formali.
- Conoscere e utilizzare il lessico specifico della disciplina e gli strumenti di decodifica necessari all'analisi formale di un testo letterario.
- Rielaborare in modo personale, in forma scritta e orale, le conoscenze acquisite e saperle esporre in un discorso chiaro e concettualmente coerente.
- Scrivere in funzione di diversi scopi comunicativi, saper affrontare le tipologie di composizione previste per l'Esame di Stato.

4.1 - CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

4.1 - Obiettivi raggiunti

Conoscenze:

- Autori trattati e testi commentati.
- Terminologia essenziale per l'analisi del testo letterario.

Abilità:

- Collocazione di autori e testi nel contesto storico e in una precisa area culturale.
- Analisi e commento, complessivamente adeguati, di testi, a livello tematico e formale.

Competenze:

- Esposizione orale di un argomento in forma adeguata e linguaggio corretto.
- Composizione di un testo scritto, secondo le tipologie previste per l'Esame di Stato, rielaborando adeguatamente le conoscenze acquisite.

4.1 - Contenuti:

¹³ "... i contenuti ... del percorso formativo ..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 45 del 9 marzo 2023

- La letteratura realista e la letteratura di consumo
- Il Naturalismo francese: Émile Zola
 - *Il romanzo sperimentale*, lettura di brevi estratti
 - Lettura e analisi di un brano tratto dal cap. X del romanzo *L'Assommoir*
- Il Verismo in Italia: Giovanni Verga
 - Vita, opere, pensiero e poetica di Giovanni Verga
 - Lettura di testi programmatici (*Fantasticherie*, Prefazione ai *Malavoglia*)
 - Lettura e analisi di novelle da *Vita dei campi* (*Rosso Malpelo*, *La Lupa*) e *Novelle rusticane* (*La roba*) e di brani tratti dai romanzi *I Malavoglia* e *Mastro-don Gesualdo*.
- La Scapigliatura: Emilio Praga
 - Lettura e analisi della poesia *Preludio*, dalla raccolta *Penombre*.
- Decadentismo e simbolismo: i "poeti maledetti"
 - Charles Baudelaire, precursore del Simbolismo
- Giovanni Pascoli, con lettura e analisi di poesie scelte e saggi
 - Lettura di estratti dai saggi *Il sabato*, *Il fanciullino*, *L'era nuova*.
 - Poesie da *Myricae* (*Novembre*, *X Agosto*, *L'assiuolo*, *In cammino*), *Primi Poemetti* (*La quercia caduta*, *Il focolare*), *Canti di Castelvecchio* (passi tratti da *Un ricordo*), *Poemi conviviali* (passi tratti da *L'ultimo viaggio*)
- Gabriele D'Annunzio, con lettura e analisi di brani tratti da *Il piacere* e della poesia *La pioggia nel pineto*
- La narrativa della "crisi" (Proust, Kafka, Joyce, Woolf), la nascita della psicoanalisi (Freud) e l'introduzione della figura dell'inetto in letteratura
 - Letture di brani tratti da *Alla ricerca del tempo perduto* (Proust) e *Lettera al padre* (Kafka)
- Italo Svevo, con lettura e analisi di brani tratti dal romanzo *La coscienza di Zeno* (e visione a teatro dell'adattamento del 2023 prodotto dal Teatro Stabile del Friuli Venezia Giulia e diretto da Paolo Valerio)
 - *Prefazione* (capitolo I)
 - *Preambolo* (capitolo II)
 - *L'ultima sigaretta* (dal capitolo III, "Il fumo")
 - *Un rapporto conflittuale* (dal capitolo IV, "La morte di mio padre")
 - *Zeno incontra Tullio, vecchio compagno di scuola* (dal capitolo V, "La storia del mio matrimonio")
 - *Il funerale di un altro* (dal capitolo VII, "Storia di un'associazione commerciale")
 - *Una catastrofe inaudita* (dal capitolo VIII, "Psico-analisi")
- Luigi Pirandello, con lettura e analisi di novelle, brani tratti da romanzi, saggi e testi teatrali
 - Brani dal saggio *L'umorismo*
 - *Il treno ha fischiato*, da *Novelle per un anno*
 - Brani dai romanzi *Il fu Mattia Pascal* e *Uno, nessuno e centomila*
 - Brani da *Sei personaggi in cerca d'autore*
- Giuseppe Ungaretti, con lettura e analisi di poesie scelte dalla raccolta *L'allegria*
 - *Soldati*
 - *Veglia*
 - *Fratelli*
- Umberto Saba, con lettura e analisi di poesie scelte dalla raccolta *Il canzoniere*

- *Mio padre è stato per me l'assassino; Ed amai nuovamente* (sez. "Autobiografia")
- *A mia moglie; La capra* (sez. "Casa e campagna")
- *Città vecchia* (sez. "Trieste e una donna")
- *Amai* (sez. "Mediterranee")
- Eugenio Montale, con lettura e analisi di poesie scelte
 - *Spesso il male di vivere ho incontrato* (Ossi di seppia)
 - *Ho sceso, dandoti il braccio* (sez. "Xenia II")
- Il Neorealismo: i *Cinque romanzi brevi* di Natalia Ginzburg
- Accenni ai principali autori del secondo Novecento

ABILITÀ TESTUALI

Consolidamento delle abilità testuali legate alle tipologie scritte previste dall'esame di Stato: comprensione, analisi e commento di testi letterari, analisi e produzione di testi argomentativi, produzione di testi di carattere espositivo-argomentativo.

4.2 - *Disciplina*: INGLESE E LETTERATURA INGLESE

Docente: Prof.ssa Antonella Buttazzoni

Libri di testo adottati:

Rebecchi A., Cavalli E., Cabras R. "ICT Plus", Ed. Trinity Whitebridge
 Brunetti A.-Zaini M.-Lynch P. "The Spirit of the Time", Ed. Europass

Obiettivi specifici disciplinari

Utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali;
 Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro;
 Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo;
 Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Obiettivi raggiunti

Conoscenze:

- argomenti proposti in classe relativi al proprio ambito professionale e agli aspetti socio-culturali di alcuni paesi anglofoni;
- lessico di indirizzo e riferito agli argomenti specifici trattati;
- conoscenza delle strutture morfosintattiche più ricorrenti

Abilità:

- sintetizzare e schematizzare un argomento;
- relazionare, commentare, formulare collegamenti e confronti;
- utilizzare le conoscenze linguistiche apprese per una produzione scritta e orale più autonoma

Competenze:

- saper comprendere in modo globale e analitico testi letti o ascoltati di carattere generale e tecnico
- sapersi esprimere utilizzando anche i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio, per interagire in diversi ambiti e in contesti professionali;
- rielaborare ed esporre in modo personale testi attinenti al proprio settore di indirizzo e alla cultura e civiltà dei paesi di lingua inglese, utilizzando la terminologia adeguata;
- produrre in modo comprensibile e corretto semplici testi scritti anche di carattere specialistico.

Contenuti:**INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY**

Dal testo: Rebecchi A., Cavalli E., Cabras R. “ICT Plus”_Ed. Trinity Whitebridge

HARDWARE, BITS AND CODES

- Alan Turing and “Intelligent Machines”
- Film: “The Imitation Game” (*materiale fornito dalla docente*)
- History of computers
- Will robots surpass humans? (*lettura dal libro di testo “The Spirit of the Time”*)

OPERATING SYSTEMS AND SOFTWARE

-What is an Operating System?

- User interface
- Main Components and Multitasking
- BIOS

-Operating Systems for Personal Computers

- Linux
- Mac OS
- Windows

-Mobile Operating Systems

ALGORITHMS AND PROGRAMMING LANGUAGES

-Programming Languages

- Low-level programming languages (*materiale fornito dalla docente*)

- High level programming languages (*materiale fornito dalla docente*)
- C and C++ (*materiale fornito dalla docente*)
- How to design and develop websites: PHP, Java (*materiale fornito dalla docente*)

NETWORKING AND TELECOMMUNICATION

-Sharing Resources

- Advantages
- ..and some Disadvantages
- Network or Stand-Alone?

-LAN and WAN

- Local Area Network
- Wide Area Network

-Telecommunications

- Electric Communications
- Telecommunications and Computers

-Wi-Fi and Cellular Data Technologies:

- Wi-Fi
- Cellular Data Technologies

THE INTERNET

-How the Internet Developed

-The man who invented the Web (*libro di testo + materiale fornito dalla docente*)

-Internet Telephony- VoIP technology (*libro di testo + materiale fornito dalla docente*)

-The Internet and its Core

- What is the Internet
- The Core of the Internet
- What does the Internet do?
- Ways to Communicate Using the Internet

-The WWW (World Wide Web)

- What's the difference between the Web and the Net?

- Social Networks

SYSTEM ADMINISTRATION AND SECURITY

- Computers and Network Accounts
- Encryption and Cryptography
- Viruses and Antiviruses
- Firewalls

DATABASES

-Using Databases to manage large amounts of data

- Do I need specific technology?
- Database features

-Relational Models

- A simple example

-Database Management Systems (DBMSs)

- SQL Language

-Data Warehouses and Data mining

- Data Warehouses
- Data mining

CULTURAL INSIGHTS:

Dal testo: Brunetti A.-Zaini M.-Lynch P. "The Spirit of the Time" Ed. Europass

Revisione di:

-UK: Britain's politics

- The Crown
- Parliament and Government
- Political parties

-USA: Political organization

- Government, President and Congress
- State and local government
- Political parties

LITERARY FOCUS:

- George Orwell and the dystopian novel "1984" (*lettura assegnata durante le vacanze estive e materiale fornito dalla docente*)

Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte regolarmente attività di reading comprehension e listening comprehension, basate sui testi in adozione e su materiale fornito dalla docente, e sono stati proposti video in lingua inglese riguardanti gli argomenti trattati.

Nel I quadrimestre la classe ha visto il film in lingua originale, con sottotitoli in inglese, *The Imitation Game*, che rappresenta parte integrante del programma.

Sono stati curati l'ampliamento del lessico e il potenziamento delle capacità espositive, sia scritte che orali, con un regolare ripasso dei principali aspetti morfosintattici e funzionali della lingua inglese, al fine di favorire maggiore correttezza formale. Sono state inoltre effettuate lezioni e simulazioni in preparazione ai test della Prova Invalsi.

4.3 - Disciplina: MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Valeria Ferrari

Libro di testo adottato: Massimo Bergamini Anna Trifone Graziella Barozzi
Matematica. Verde Vol: 4 - 5 Ed. Zanichelli

4.3 - Obiettivi specifici disciplinari

- Conoscere i contenuti disciplinari
- Conoscere i procedimenti dimostrativi
- Utilizzare il linguaggio formale
- Risolvere situazioni problematiche utilizzando gli strumenti conosciuti (calcoli, grafici, funzioni...)
- Ricorrere a modelli matematici per descrivere determinati fenomeni
- Saper leggere e interpretare situazioni grafiche

4.3 - CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

4.3 - Obiettivi raggiunti

Conoscenze:

- Contenuti disciplinari
- Terminologia specifica e procedure dimostrative

Abilità:

- Risolvere gli esercizi
- Costruire modelli matematici per descrivere anche situazioni reali
- Dedurre caratteristiche e proprietà utilizzando diversi strumenti

Competenze:

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni quantitative e qualitative
- Saper cogliere il legame con le altre discipline

4.3 - Contenuti:

Integrale indefinito

- Funzioni primitive (definizione)
- Integrale indefinito di una funzione continua
- Integrali indefiniti immediati
- Proprietà dell'integrale indefinito
- Integrale per scomposizione
- Integrale per sostituzione

- Integrazione delle funzioni fratte in cui il grado del numeratore è maggiore o uguale a quello del denominatore
- Integrazione per parti (dimostrazione) anche con applicazione ripetuta del metodo

Integrale definito

- Area del trapezoide
- Integrale definito
- Proprietà dell'integrale definito
- Teorema del valor medio (dimostrazione) e sua interpretazione geometrica
- Funzione integrale teorema fondamentale del calcolo integrale
- Formula di Newton-Leibniz (dimostrazione)
- Calcolo di aree
- Area della superficie limitata da due curve (interpretazione grafica)
- Volume di un solido di rotazione (Interpretazione grafica)

Successioni e serie

- Definizione e concetti chiave sulle successioni
- Successioni per ricorrenza
- Successioni convergenti, divergenti e indeterminate
- Progressioni aritmetiche: concetti base.
- La somma di n termini consecutivi di una progressione aritmetica (Dimostrazione della formula)
- Progressioni geometriche: concetti base
- La somma di n termini consecutivi di una progressione geometrica (Dimostrazione della formula)
- Serie numeriche : concetti base. Serie Telescopiche
- Alcune serie notevoli: la serie geometrica (con dimostrazione), la serie di Mengoli (con dimostrazione), la serie armonica.
- Criteri di convergenza per le serie a termini positivi: criterio del rapporto e della radice

Equazioni differenziali

- Equazioni differenziali: concetti base
- Equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$
- Equazioni differenziali a variabili separabili

4.4 - Disciplina: GESTIONE DI PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Docente: Prof.ssa Gloria Silva

ITP: Prof. Tommaso Zurli

Libro di testo adottato: Maria Conte, Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy, "Nuovo Gestione Del Progetto e Organizzazione d'Impresa", Ed. Hoepli.

4.4 - Obiettivi specifici disciplinari

Competenze:

- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Abilità:

- Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.
- Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.
- Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore.
- Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi alle normative o standard di settore.
- Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.
- Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.
- Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.
- Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo.

Conoscenze:

- Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.
- Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto
Tecniche e metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema.
- Norme e di standard settoriali di per la verifica e la validazione del risultato di un progetto.
- Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni.

- Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT.
- Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali.
- Ciclo di vita di un prodotto/servizio.
- Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi.

4.4 - CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI:

4.4 - Obiettivi raggiunti

Competenze:

- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Abilità raggiunte durante il corso:

- Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.
- Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.
- Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore.
- Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi alle normative o standard di settore.
- Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.
- Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.
- Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.
- Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo.

Conoscenze:

- Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.
- Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto
- Tecniche e metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema.
- Norme e di standard settoriali di per la verifica e la validazione del risultato di un progetto.
- Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni.
- Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT.
- Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali.
- Ciclo di vita di un prodotto/servizio.
- Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi.

4.4 - Contenuti:

Modulo 1: Le aziende e i mercati

- L'azienda e le sue attività.
- I costi aziendali
- Il modello microeconomico.
- La formattazione del prezzo.
- La quantità da produrre: il Break Even Point
- Attività laboratoriale (Utilizzo del foglio elettronico)

Modulo 2: Elementi di organizzazione in azienda.

- L'organizzazione in azienda
- I processi aziendali
- Il ruolo delle tecnologie informatiche nella organizzazione dei processi
- Enterprise Resource Planning – ERP
- I sistemi WIS

Modulo 3: La qualità e la sicurezza in azienda

- Qualità in azienda
- La sicurezza in azienda
- L'organizzazione della prevenzione aziendale
- Fattori di rischio e misure di tutela

Modulo 4: Principi e tecniche di project management

- Il progetto e le sue fasi
- Il principio chiave nella gestione di un progetto e gli obiettivi di progetto

- L'organizzazione dei progetti
- Risorse umane e comunicazione nel progetto
- La stima dei costi.

Modulo 5: Il project management nei progetti informatici e TLC

- I progetti informatici
- Il processo di produzione del SW
- Preprogetto: fattibilità e analisi dei requisiti
- Preprogetto: raccolta e verifica dei requisiti
- Preprogetto: pianificazione del progetto
- La documentazione del progetto e il controllo della qualità
- Le fasi nei modelli di sviluppo dei progetti informatici
- Il modello di sviluppo OOP

4.5 - Disciplina: INFORMATICA E LABORATORIO

Docenti: Prof. Savioli Simone

ITP: Prof. Fattore Fabio

Libro di testo adottato: nessuno, i materiali sono organizzati in un corso su google classroom.

4.5 - Obiettivi specifici disciplinari

Conoscenze:

- Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati.
- Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati.
- Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo.
- Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche.

Abilità:

- Progettare e realizzare applicazioni informatiche con base di dati.
- Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati.

Competenze:

- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

4.5 - CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

4.5 - Obiettivi raggiunti

Conoscenze:

- Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati.
- Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati.
- Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo.
- Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche.

Abilità:

- Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati .
- Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati.

Competenze:

- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

4.5 - Contenuti:

Modulo 1: Progettazione di basi di dati relazionali parte I (progettazione concettuale): modello entità-associazione.

Argomenti:

- Costruire il glossario dei termini, analisi dei requisiti.
- Costrutti del modello: entità, attributi e attributi identificatori (semplici e composti), associazioni.
- Costrutti del modello: cardinalità di associazione (minima e massima).
- Costrutti del modello: identificatori composti, esterni ed entità deboli.
- Costrutti del modello: generalizzazioni e loro proprietà.
- Ristrutturazione del modello: predisposizione per la traduzione al modello logico.
- Documentazione dello schema concettuale.

Modulo 2: Progettazione di basi di dati relazionali parte II (progettazione logica): modello relazionale.

Argomenti:

- Algebra relazionale: operatori insiemistici e operatori caratteristici.

- Prodotto cartesiano e join naturale.
- Vincoli di integrità referenziale.
- Traduzione di schemi E-R al modello relazionale.
- Interrogazioni di schemi logici in algebra relazionale.
- Documentazione di schemi logici.

Modulo 3: Normalizzazione. Implementazione e popolazione di basi di dati. Cancellazione e modifica di record. DDL e DML SQL.

Argomenti:

- Ridondanze, anomalie e dipendenze funzionali. Prima e seconda forma normale, definizioni e decomposizioni.
- Terza forma normale e forma normale di Boyce e Codd.
- DDL SQL: creazione di tabelle e implementazione dei vincoli primary key, unique, not null, definizione dei valori di default.
- DDL SQL: cancellazione e modifica di tabelle.
- DDL SQL: implementazione del vincolo di chiave esterna e politiche di aggiornamento.
- DML SQL: inserimento, cancellazione e modifica di dati.

Modulo 4: Interrogazioni SQL.

Argomenti:

- Interrogazioni di base: utilizzo delle clausole fondamentali: SELECT, FROM, WHERE
- Operazioni tra tabelle: prodotto cartesiano e JOIN
- Condizioni composte (AND, OR, BETWEEN)
- Funzioni di aggregazione (SUM, AVG, MIN, MAX, COUNT)
- Utilizzo di alias (AS)
- Interrogazioni con raggruppamento. (GROUP BY, HAVING)
- Operatori e clausole avanzate (DISTINCT, IN, EXISTS, UNION, LIKE, ORDER BY, LIMIT)
- Interrogazioni nidificate.

Modulo 5: Scripting lato server: PHP.

Argomenti:

- Linguaggio PHP introduzione a sintassi, costrutti, variabili, funzioni.
- Transizione dati tra pagine php: metodo get e post.
- Sviluppo web application secondo un pattern MVC connessa a base di dati.
- Implementazione di script per implementare le seguenti funzionalità
 - Inserimento di tuple
 - Visualizzazione di tuple
 - Eliminazione di tuple
 - Modifica di tuple
 - Ricerca di tuple
- Prepared statements e SQL injection

Modulo 6: Scripting lato server e basi di dati: PHP + SQL.

Argomenti:

- Uso di JavaScript Fetch (gestione richieste asincrone)
- Implementazione di un sistema di
 - Autenticazione
 - Autorizzazione
- Script di upload un file.
- Implementazione di misure di mitigazione da minacce informatiche
 - Brute force
 - Password hashing con salt
 - Session Fixation
 - Input non sanitizzato

4.6 - Disciplina: SISTEMI E RETI

Docenti: Prof. Moiraghi Carlo

ITP: Prof. Fattore Fabio

Libro di testo adottato: nessuno; il materiale didattico si trova nel corso IT02-CCNA - seconda parte, Cisco Networking Academy all'URL <https://www.netacad.com/>

Corso: CCNA 7.0 Introduction to Networks; Cisco Networking Academy.

4.6 - Obiettivi specifici disciplinari

Competenze:

- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
- 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;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Abilità:

- installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi;
- identificare le caratteristiche di un servizio di rete;
- selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico;
- integrare differenti sistemi operativi in rete.

Conoscenze:

- tecniche di filtraggio del traffico di rete;
- tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti;
- reti private virtuali;
- modello client/server e distribuito per i servizi di rete;
- funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete;
- strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti;
- macchine e servizi virtuali, reti per la loro implementazione.

4.6 - CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI**4.6 - Obiettivi raggiunti****Competenze:**

- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
- 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;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Abilità esercitate durante il corso:

- installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi;
- identificare le caratteristiche di un servizio di rete.

Conoscenze:

- funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete;
- strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti.

4.6 - Contenuti**Modulo 1: Indirizzamento IPv4**

- Progettazione strutturata

Modulo 2: Indirizzamento IPv6

- Rappresentazione degli indirizzi IPv6

- Tipi di indirizzi IPv6
- Configurazione statica
- Indirizzamento dinamico
- Subnet su reti IPv6

Modulo 3: ICMP

- Messaggi ICMP
- Ping e traceroute

Modulo 4: Livello trasporto

- Protocolli di livello trasporto
- TCP e UDP
- Affidabilità e controllo del flusso

Modulo 5: Livello applicazione

- Applicazione, presentazione e sessione
- Peer to peer
- Protocolli di livello applicativo

Modulo 6: Creazione di una rete

- Dispositivi protocolli e applicazioni
- Scalabilità
- Risoluzione dei problemi di una rete.

Modulo 7: Fondamenti di sicurezza

- Minacce e vulnerabilità
- Attacchi alla rete e mitigazione
- Sicurezza dei dispositivi

4.7 - *Disciplina*: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

Docenti: Prof. Moiraghi Carlo

ITP: Prof. Fattore Fabio

Libro di testo adottato: nessuno; materiale didattico a cura del docente su Google Classroom.

4.7 - *Obiettivi specifici disciplinari*

Conoscenze:

- metodi e tecnologie per la programmazione di rete;
- protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo;
- tecnologie per la realizzazione di web-service.

Abilità:

- realizzare applicazioni per la comunicazione di rete;
- progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche;
- sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti;
- progettare semplici protocolli di comunicazione;
- realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi.

Competenze:

- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- 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;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

4.7 - CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

4.7 - Obiettivi raggiunti

Competenze:

- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- 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;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Abilità:

- realizzare applicazioni per la comunicazione di rete;
- progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche;
- sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti;
- progettare semplici protocolli di comunicazione;
- realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi;
- selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso

- pubblico;
- integrare differenti sistemi operativi in rete.

Conoscenze:

- metodi e tecnologie per la programmazione di rete;
- protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo;
- tecniche di filtraggio del traffico di rete;
- tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti;
- reti private virtuali;
- modello client/server e distribuito per i servizi di rete;
- macchine e servizi virtuali, reti per la loro implementazione.

Contenuti

Modulo 1: Reti e protocolli

- Protocolli di rete
- Architetture di rete
- Gli host della rete
- La configurazione di rete

Modulo 2: Aspetti evolutivi delle reti

- Aspetti evolutivi dei protocolli di rete

Modulo 3: Servizi di rete

- Il NAT
- Routing e protocolli di routing dinamico: OSPF
- Verifica della connettività

Modulo 4: Protocolli di livello applicativo

- Numeri di porta
- Servizi del livello applicazione
- Interazione tra i protocolli di livello applicativo e le applicazioni utente

Modulo 5: I server per le reti

- Configurazione dei servizi di rete di livello applicativo

Modulo 6: Programmazione di rete

- Programmi applicazioni e servizi per le reti
- Protocolli di comunicazione
- La programmazione client-server
- I socket e lo schema della comunicazione
- La programmazione C/S con Java

Modulo 7: Fondamenti di sicurezza

- Il firewall
- Elementi di crittografia, il protocollo IPsec
- Le VPN.

4.8 - Disciplina: STORIA

Docente: Prof. Russo Walter

Libro di testo adottato: De Vecchi, Giovannetti, La nostra avventura 3, B. Mondadori Editore.

4.8 - Obiettivi specifici disciplinari

- Conoscere i contenuti disciplinari relativi alla storia del Novecento (fenomeni politici, sociali, economici).
- Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo.
- Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso interconnessioni fra soggetti e contesti. Conoscere il percorso della Costituzione italiana.
- Leggere ed interpretare le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici.

4.8 - CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

4.8 - Obiettivi realizzati

Conoscenze:

- Conoscenza dei principali eventi e delle trasformazioni avvenute nella storia dell'Italia e dell'Europa.

Abilità:

- Adeguata collocazione degli eventi nella dimensione temporale e spaziale
- Sufficiente autonomia nella lettura e valutazione di fonti diverse.

Competenze:

- Individuazione essenziale delle relazioni che esistono tra il livello sociale, politico ed economico.

4.8 - CONTENUTI

- I governi della sinistra storica e la crisi di fine secolo in Italia
- L'imperialismo e la guerra civile negli Stati Uniti d'America
- La Seconda Rivoluzione Industriale

- La società di massa e la Belle Époque
- Le grandi potenze tra Ottocento e Novecento e la situazione nei Balcani
- L'Età Giolittiana in Italia
- La Prima Guerra Mondiale
- Il trattato di Versailles, la Società delle Nazioni e l'immediato dopoguerra
- Dalla rivoluzione russa alla dittatura di Stalin
- Il regime fascista in Italia
- I "Ruggenti Anni Venti" negli USA, la crisi del '29 e il New Deal
- Il totalitarismo nazista in Germania
- La Seconda Guerra Mondiale
- La Resistenza e la liberazione dell'Italia dal nazifascismo
- I trattati di Jalta e di Potsdam; ONU, Piano Marshall, NATO e Patto di Varsavia
- La guerra fredda e l'"equilibrio del terrore"
- La guerra di Corea
- La nascita dello Stato di Israele e le origini del conflitto israelo-palestinese
- La nascita della Repubblica Italiana e le forze politiche del secondo dopoguerra
- La Rivoluzione cubana
- La Guerra del Vietnam
- Il Movimento del Sessantotto
- Gli anni '70 in Italia
- Verso il XXI secolo: la fine della guerra fredda e la crollo dell'URSS

4.9 - Disciplina: SCIENZE MOTORIE

Docente: Prof. Santoro Alessandro

Libro di testo adottato: Nessuno

Testo e Dispense utilizzate: Slide.

4.9 - Obiettivi specifici disciplinari

Conoscere le regole di gioco delle varie discipline;

Lessico appropriato per analizzare e commentare un'azione motoria;

Propria corporeità.

Abilità:

- Agire con destrezza e coordinazione;
- Percezione, consapevolezza ed elaborazione di risposte motorie efficaci in situazioni semplici e complesse;
- Praticare in modo corretto le varie discipline individuali e di squadra.

Competenze:

- Conoscere il proprio corpo e la propria condizione fisica;
- Utilizzare gli stimoli percettivi per realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta;

- Rispetto delle regole, delle persone e dell'ambiente.

4.9 - CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

A scuola si sono praticati tutti i vari aspetti dell'educazione fisica. Essa è un fondamento pedagogico e risponde a criteri di salute. L'educazione fisica si propone di risvegliare un interesse duraturo per il moto e lo sport. I giochi, la preparazione di incontri sportivi e le gare hanno un ruolo importante nello sviluppo fisico, emozionale e sociale dell'allievo. La tecnica sportiva e la tattica di gioco sono state sviluppate mediante giochi preparatori.

4.9 - Obiettivi realizzati:

Conoscere le regole di gioco delle varie discipline;
Lessico appropriato per analizzare e commentare un'azione motoria;
Propria corporeità.

Abilità:

- Agire con destrezza e coordinazione;
- Percezione, consapevolezza ed elaborazione di risposte motorie efficaci in situazioni semplici e complesse;
- Praticare in modo corretto le varie discipline individuali e di squadra.
- Competenze
- Conoscere il proprio corpo e la propria condizione fisica;
- Utilizzare gli stimoli percettivi per realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta;
- Rispetto delle regole, delle persone e dell'ambiente.

4.9 - CONTENUTI

UDA 1. Movimento

- Corsa all'aperto.
- Attività ed esercizi a carico naturale.
- Corpo libero, esercizi addominali, test e programmazione personale.
- Attività ed esercizi con piccoli attrezzi. Funicella, sequenza con diversi tipi di saltelli: piedi pari, alternati con e senza rimbalzo.
- Test motori.

UDA 2. Sport, regole, fair play

Pallacanestro e Badminton

- Sensibilizzazione e controllo di palla.
- Esercizi preparatori al palleggio, passaggio, tiro e tiro in terzo tempo.
- Staffette e gara di tiro a squadre. Tiro in terzo tempo.
- Situazioni di gioco (1 vs 1, 2 vs 1, 2 vs 2). Gioco torneo.
- Verifica Pallacanestro durante il gioco con scheda di osservazione e autovalutazione

ed esercizi di autovalutazione.

- Badminton
- I Fondamentali del gioco.
- Torneo di classe.

UDA 3. Sport, regole, fair play

Pallavolo

- Pallavolo
- I fondamentali individuali (palleggio, bagher, servizio, schiacciata, muro).
- Gioco 3 vs 3; 6 vs 6.
- Test su alcuni fondamentali.
- Verifica Pallavolo durante il gioco con scheda di osservazione e autovalutazione ed esercitazioni individuali.

UDA 4. Sport, regole, fair play

Tamburello e sport complementari

- Esercitazioni individuali
- Controllo della pallina, rimbalzi e tiri.
- Coordinazione oculo-manuale con tamburello e palla.
- Esercizi di precisione per il lancio della palla.
- Situazioni di gioco (2 vs 2, 5 vs 5). Partite.
- Verifica con esercizi individuali e in situazione di gioco. Autovalutazione.
- Giochi integrativi
- Dodgeball
- Ping pong
- Hitball

UDA 5. Salute e benessere

- Circuit training per sviluppare la forza.
- Tonificazione e Core training.
- Attività di resistenza; Lavoro aerobico.
- Circuiti misti; Capacità e abilità coordinative e condizionali.
- Seduta di stretching e rilassamento muscolare.

UDA 6. Attività in ambiente naturale

- Conoscenza dei possibili percorsi di lavoro all'aria aperta. Attività in ambiente naturale,
- camminata e corsa.
- Atletica: tecnica di corsa (corsa veloce).
- Velocità: circuito di velocità e destrezza motoria.
- Resistenza: esercitazioni sulla corsa di resistenza in steady state e con variazioni di ritmo.

UDA 7. Atletica, Salto in alto

- Teoria del salto in alto.
- Esercitazioni dell'atterraggio sui materassi.
- Salto con stile Fosbury.
- Esercitazioni sulla rincorsa.
- Prove di salto in alto.
- Test finale.

Teoria:

- Il linguaggio del corpo e Comunicazione
- Capacità e Abilità motorie
- Capacità Condizionali e Coordinative
- Cenni di fisiologia, sistemi muscolare e cardiocircolatorio
- lo sport, le regole e il fair play
- Salute, benessere, sicurezza e prevenzione
- Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

4.10 - Disciplina: INSEGNAMENTO DELL RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Prof. Curabba Francesco

Libri di testo adottati: Le vie del mondo – Volume Unico, Luigi Solinas, Sei Editore

4.10 - Obiettivi specifici disciplinari

- Riflettere sui problemi esistenziali più profondi
- Cogliere la dimensione religiosa dell'esistenza
- Maturare il senso critico per orientare in modo libero e responsabile le grandi scelte della vita
- Acquisire responsabilità nei confronti della vita e del mondo riconoscendo
- l'importanza dei valori etici fondamentali
- Riconoscere, promuovere e difendere la dignità della persona
- Favorire atteggiamenti di servizio e di disponibilità nei confronti dei più
- svantaggiati

4.10 - CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

4.10 - Obiettivi raggiunti

- Riflettere sui problemi esistenziali più profondi
- Cogliere la dimensione religiosa dell'esistenza
- Maturare il senso critico per orientare in modo libero e responsabile le grandi scelte della vita
- Acquisire responsabilità nei confronti della vita e del mondo riconoscendo

l'importanza dei valori etici fondamentali

- Riconoscere, promuovere e difendere la dignità della persona
- Favorire atteggiamenti di servizio e di disponibilità nei confronti dei più svantaggiati

4.10 - Contenuti

Modulo n° 1: L'uomo e la libertà

- I Giudizi morali: analisi dei dilemmi morali di Kohlberg. Il dilemma del figlio.
- I giudizi morali: analisi dei dilemmi morali di Kohlberg. Il dilemma del soldato.
- L'uomo e la libertà: analisi degli otto pensieri di Evagrio Pontico (i vizi nella tradizione orientale): gola, lussuria e avarizia.
- L'uomo e la libertà: analisi degli otto pensieri di Evagrio Pontico (i vizi nella tradizione orientale): ira, tristezza e accidia.
- L'uomo e la libertà: analisi degli otto pensieri di Evagrio Pontico (i vizi nella tradizione orientale): vanagloria, superbia e invidia.
- I giudizi morali: analisi dei dilemmi morali di Kohlberg. Il dilemma del signor Heinz.
- I giudizi morali: analisi dei dilemmi morali di Kohlberg. Il dilemma del signor Heinz parte seconda.
- I giudizi morali: analisi dei dilemmi morali di Kohlberg. Conclusione.
- Le virtù nella tradizione cristiana occidentale: le virtù cardinali.
- Le virtù nella tradizione cristiana occidentale: le virtù teologali.
- I pensieri morali nella storia della filosofia: edonismo, etica della virtù, utilitarismo, etica del dovere, personalismo.
- L'etica cristiana nella visione antropologica di Genesi 1. Dialogo su grazia, libertà umana e salvezza.
- L'etica cristiana: Esodo 20.
- L'etica cristiana: Matteo 5.

Modulo n° 2: Storia della Chiesa contemporanea. I documenti del magistero della Chiesa nel '900

- Panoramica della Storia della Chiesa nel Novecento (cronotassi papi, eventi salienti, documenti magisteriali di riferimento)
- La questione sociale della Rerum Novarum alla Centesimus Annus
- Il dialogo interreligioso attraverso il congresso mondiale delle religioni di Abu Dhabi in febbraio 2019
- Il concilio Vaticano I e il concilio Vaticano II
- Gli ultimi papi: Giovanni Paolo II, Benedetto XVI e Francesco. Il pensiero

Modulo n° 3: L'uomo: persona e vita. La bioetica

- Il concetto di persona umana
- Problemi di bioetica: inseminazione artificiale e fecondazione assistita

- Problemi di bioetica: aborto
- Problemi di bioetica: clonazione e OMG
- Problemi di bioetica: eutanasia e accanimento terapeutico
- Ingegneria genetica e clonazione

4.11 - Disciplina: ATTIVITÀ ALTERNATIVA ALL'INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA (IRC)

- **Obiettivi specifici disciplinari e raggiunti:** ragionamento e argomentazione logica; analisi dei casi di studio; responsabilità; rispetto del pluralismo; pensiero autonomo e cittadinanza attiva.

- **Attività svolta:** Trattazione di argomenti di ordine generale, legati prevalentemente a temi quali etica digitale e nuove tecnologie (intelligenza artificiale; privacy online; hacking ed etica); nuove frontiere della scienza (biotecnologie; fine vita ed eutanasia); diritti umani e sfide globali (sostenibilità; cenni di geopolitica); il concetto di "felicità" connesso al lavoro (cos'è il successo; diritti e doveri del lavoratore).

4.12 - Iniziative complementari integrative curriculari

A.S. 2025-2026		
Tipo di Attività	Attività	Periodo
Progetto con particolare attenzione all'innovazione didattica - FSL	Progetto Junior CISCO: Cisco CCNA1 Introduction to networks.	Curricolarmente nelle ore delle discipline Sistemi e Reti e T.P.S.I.T.
Uscita - Educazione Civica	History Walk - Fascism and anti-Fascism (diverse tappe da piazza S. Sepolcro a Piazza Duomo).	9 aprile 2026
FSL - Orientamento	Incontro orientativo sul mercato del lavoro nel settore ICT - eForHum Cisco Academy.	13 marzo 2026
FSL - Orientamento	Stage FSL a Malta (D.M. 88/2025).	Dal 16 febbraio al 28 febbraio 2026
Uscita - FSL	Cisco Junior IT Academy Day.	10 febbraio 2026
Progetto con particolare attenzione all'innovazione didattica	VI edizione delle Olimpiadi Italiane di Cybersicurezza (selezione scolastica edizione 2025), organizzate dal Cybersecurity National Lab del CINI	Sabato 13 Dicembre 2025

Incontro - FSL	Webinar Progetta la tua Impresa.	19 novembre 2025
Progetto di potenziamento della lingua Inglese	Campionato Nazionale Lingue Straniere.	14 novembre 2025
Attività - Educazione Civica	Green walk.	6 novembre 2025
Uscita - FSL	Laboratorio presso eForHum Cisco Academy.	5 novembre 2025
A.S. 2024-2025		
Tipo di Attività	Attività	Periodo
Progetto con particolare attenzione all'innovazione didattica - FSL	Progetto Junior CISCO: Cisco CCNA1 Introduction to networks	Curricolarmente nelle ore delle discipline Sistemi e Reti e T.P.S.I.T.
Progetto di potenziamento della lingua Inglese	Lettorato di Lingua Inglese	Il quadrimestre
Attività - Educazione Civica	Giornata della Legalità. Visione del Docufilm "Falcone e Borsellino - Il Fuoco della memoria"	23 maggio 2025
Progetto di indirizzo - FSL	Cisco Junior IT Academy - Cybersecurity	22 maggio 2025
Progetto di indirizzo - FSL	Cisco Junior IT Academy - Coding	15 maggio 2025
Attività - Educazione Civica	Giornata della memoria. Visione del film: "Un cielo stellato sopra il ghetto di Roma"	27 gennaio 2025
Progetto di indirizzo	V edizione delle Olimpiadi Italiane di Cybersicurezza (selezione scolastica), organizzate dal Cybersecurity National Lab del CINI	18 gennaio 2025
Progetto di indirizzo	XXV edizione delle Olimpiadi Italiane di Informatica edizione (selezione scolastica)	12 dicembre 2024
Progetto di potenziamento della lingua Inglese	Stage linguistico in Irlanda a Cork.	Primo quadrimestre
A.S. 2023-2024		
Tipo di Attività	Attività	Periodo
Progetto di potenziamento della lingua Inglese	Lettorato di Lingua Inglese	Secondo quadrimestre
Educazione Civica e FSL	Corso Salute e Sicurezza sui Luoghi di Lavoro - Formazione Generale e Formazione Specifica Rischio Medio	Secondo quadrimestre
Progetto di potenziamento della lingua Inglese	Stage linguistico in Irlanda a Bray.	Primo quadrimestre

Attività - Educazione Civica	Incontro identità di genere e violenza sulle donne.	15 aprile 2024
Attività - Educazione Civica	Visita al termovalorizzatore di Corteolona	11 aprile 2024

4.13 - Iniziative complementari alternative extracurricolari

Numero alunni	Iniziativa	Periodo
11	Certificazione: <i>CCNA1 Introduction to networks</i>	Anno Scolastico 2025/2026
2	V edizione delle <i>Olimpiadi Italiane di Cybersicurezza (selezione territoriale)</i> , organizzate dal Cybersecurity National Lab del CINI	Anno Scolastico 2025/2026
1	<i>Training Camp CINI - Olimpiadi Italiane di Cybersicurezza-</i>	Dal 23 al 28 febbraio 2026
4	<i>Stage FSL Malta (D.M. 88/2025).</i>	Dal 16 febbraio al 28 febbraio 2026
9	Academy day CISCO - PCTO: <i>Open day Junior IT Academy</i>	10 febbraio 2026
tutti	Visione di: "La coscienza di Zeno" al teatro Fraschini di Pavia	6 febbraio 2026
2	IV edizione delle <i>Olimpiadi Italiane di Cybersicurezza (selezione territoriale)</i> , organizzate dal Cybersecurity National Lab del CINI	Anno Scolastico 2024/2025
2	Certificazione Linguistica: <i>FIRST - FCE</i> 1 alunno sosterrà l'esame in data 30 maggio 2026	Anno Scolastico 2024/2025
1	Stage linguistico e FSL in Irlanda a Cork (Irlanda).	Anno Scolastico 2024/2025
2	Certificazione Linguistica: PET	Anno Scolastico 2023/2024
3	Stage linguistico e FSL in Irlanda a Bray (Irlanda).	Anno Scolastico 2023/2024

4.14 - Obiettivi trasversali comportamentali e cognitivi

Obiettivo	Raggiunto da:		
	tutti	la maggioranza	alcuni
Conoscere e rispettare il Regolamento di Istituto		x	
Saper cogliere il valore della legalità come rispetto del diritto e quindi saper rispettare le regole, gli altri, l'ambiente	x		
Saper lavorare individualmente e in collaborazione con i compagni		x	
Assegnato un compito, saper lavorare in modo autonomo coerentemente alla consegna e ai tempi		x	
Sapersi applicare allo studio in modo produttivo, acquisendo e affinando le capacità di analisi e di sintesi		x	
Sapere cogliere l'interdisciplinarietà del sapere		x	
Acquisire progressivamente la capacità di valutare il livello di conoscenze raggiunto, attraverso il confronto con i docenti e i compagni		x	
Potenziamento del linguaggio e del suo corretto uso, in forma orale e scritta, adeguato al contesto comunicativo e alla funzione linguistica			x
Affinamento e potenziamento dei linguaggi specifici, onde arrivare ad una comunicazione e operatività corretta nell'ambito del sapere in generale e delle varie discipline che lo costituiscono		x	

5 - METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE ¹⁴

5.1 - Metodologie didattiche

Vengono riportate nella seguente tabella le metodologie utilizzate da ogni docente del consiglio e ne viene indicata la frequenza di utilizzo: 0 → mai, 1 → talvolta, 2 → spesso, 3

¹⁴ “... i metodi ... del percorso formativo ...” - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

→ sempre.

Materie	Lezioni frontali	Lavori di gruppo / tutoraggio tra pari	Attività di laboratorio	Attività pratica
Italiano	3	1	1	0
Storia	3	0	1	0
Inglese	3	1	1	0
Matematica	3	0	0	0
G.P.O.I	2	1	2	1
Sistemi e Reti	2	1	2	2
TPSI	2	1	2	2
Informatica e Laboratorio	1	1	2	2
Scienze Motorie	3	2	0	3
Religione Cattolica (IRC)	3	0	0	0
Attività Alternative alla Religione	3	0	0	0

5.2 Attività di approfondimento recupero

Materia	Contenuti	Studenti destinatari
Tutte le materie: • Pausa didattica • Lavori individuali	Revisione e approfondimento degli argomenti trattati durante le lezioni curriculari	Tutta la classe

6 - STRUMENTI DIDATTICI ¹⁵

6.1 - Informazioni relative al contesto scolastico ed alle tecnologie adottate a livello di Istituto

Durante l'anno scolastico 2 ore delle 32 settimanali previste dal quadro orario di indirizzo sono state svolte in DDI, delibera n. 42 ratificata nel verbale del Collegio Docenti n.6 del 16

¹⁵ "... i mezzi ... del percorso formativo ..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

giugno 2022: alla prof.ssa Silva Gloria è stata assegnata/si è avvale di 1 ora settimanale in DDI di G.P.O.I. e 1 ora settimanale al prof. Russo Walter da svolgere tra le discipline Lingua e Letteratura Italiana e Storia.

Tali ore sono state calendarizzate dai docenti di cui sopra in autonomia.

L'IIS L.G. Faravelli di Stradella ed il Liceo C. Golgi Broni dal settembre 2019 hanno iniziato ad utilizzare una G Suite for Education come servizi per la didattica a distanza.

Ogni studente dell'Istituto ha in gestione un account personale del dominio @istitutofaravelli.edu.it, creatogli per poter usufruire dei servizi offerti dalla suite.

Questa suite raccoglie un insieme di applicazioni funzionali alla didattica a distanza.

6.2 - Strumenti didattici

Vengono riportate nella seguente tabella gli strumenti didattici utilizzati da ogni docente del consiglio e ne viene indicata la frequenza di utilizzo:

0 → mai, 1 → talvolta, 2 → spesso, 3 → sempre.

Materie	Dispense, appunti	Libri di testo	Giornali	G-Suite	Manuali tecnici	Risorse di rete	Video
Italiano	3	3	1	3	0	2	2
Storia	3	3	2	3	0	2	2
Inglese	1	3	0	2	0	2	2
Matematica	1	3	0	1	0	1	0
G.P.O.I.	1	3	0	2	0	1	1
Sistemi e Reti	1	0	0	2	0	2	1
T.P.S.I.T.	3	0	0	3	0	1	1
Informatica e Laboratorio	3	0	0	3	2	1	1
Sc. Motorie	1	0	0	0	0	2	1
Religione Cattolica (IRC)	0	3	0	0	0	0	0
Attività Alternative alla Religione	3	0	0	0	0	0	0

7 - SPAZI ¹⁶

7.1 Descrizione

Laboratorio di Sistemi e Reti / TPSI - Info1:

- monitor touch screen;
- 1 pc - OS: Linux Xubuntu - a disposizione del docente connesso a videoproiettore e connesso e internet;
- 28 laptop - OS: Linux Xubuntu - a disposizione degli studenti connessi a internet;
- ottima connettività.

Laboratorio di Informatica - Info5:

- monitor touch screen;
- 1 pc - OS ubuntu - a disposizione del docente connesso a videoproiettore e connesso e internet;
- 24 pc - OS ubuntu - a disposizione degli studenti connessi a internet;
- ottima connettività.

Aula della classe:

- LIM;
- 1 pc - OS windows - a disposizione del docente connesso a videoproiettore e connesso e internet;
- ottima connettività.

7.2 Utilizzo

Descrizione dell'utilizzo degli spazi per disciplina secondo la seguente scala di frequenza:
0 → mai, 1 → talvolta, 2 → spesso, 3 → sempre.

Materie	Laboratorio di Informatica	Laboratorio di Sistemi e Reti e TPSIT	Palestra	Aula con laptop, LIM e videoproiettore
Italiano	0	0	0	3
Storia	0	0	0	3
Inglese	1	0	0	3
Matematica	0	0	0	3
G.P.O.I	1	0	0	2
Sistemi e Reti	0	3	0	0
T.P.S.I.T.	0	3	0	0

¹⁶ "... gli spazi ... del percorso formativo ..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

Informatica e Laboratorio	3	0	0	0
Sc. Motorie	0	0	3	0
Religione Cattolica (IRC)	0	0	0	3
Attività Alternative alla Religione	0	0	0	3

8 - TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO ¹⁷

Materia	Tempi del percorso didattico al 15 maggio 2026
Italiano	n. ore 125 su n. ore 132
Storia	n. ore 60 su n. ore 66
Inglese	n. ore 88 su n. ore 99
Matematica	n. ore 91 su n. ore 99
G.P.O.I.	n. ore 84 su n. ore 99
Sistemi e Reti	n. ore 111 su n. ore 132
T.P.S.I.T.	n. ore 95 su n. ore 132
Informatica e Laboratorio	n. ore 156 su n. ore 198
Scienze Motorie	n. ore 40 su n. ore 66
Religione Cattolica (IRC)	n. ore 26 su n. ore 33
Attività Alternative alla Religione	n. ore 21 su n. ore 33

9 - CRITERI DI VALUTAZIONE ¹⁸

Al fine di rendere più omogenea la valutazione delle prestazioni degli studenti nelle varie discipline, pur tenendo conto della specificità e delle diversità contenutistiche e

¹⁷ "... i tempi ... del percorso formativo ..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

¹⁸ "... i criteri ... di valutazione adottati ..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

metodologiche fra esse esistenti, il Collegio dei Docenti stabilisce di adottare una comune scala valutativa e individua la seguente corrispondenza tra voti e capacità/abilità raggiunte dagli studenti nel corso dell'anno scolastico.

Griglia di valutazione basata su conoscenze, competenze e capacità esplicitate

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ
2	Nessuna	Nessuna	Nessuna
3	Frammentarie e gravemente lacunose	Applica le conoscenze minime se guidato, ma con gravi errori. Si esprime in modo scorretto e improprio. Compie analisi errate.	Nessuna
4	Lacunose e parziali	Applica le conoscenze minime se guidato, ma con errori. Si esprime in modo impreciso. Compie analisi lacunose e con errori.	Compie sintesi scorrette
5	Limitate e superficiali	Applica le conoscenze con imperfezioni. Si esprime in modo impreciso. Compie analisi parziali.	Gestisce con difficoltà situazioni nuove e semplici
6	Abbastanza complete ma non approfondite	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto. Sa individuare elementi e relazioni con sufficiente correttezza.	Rielabora sufficientemente le informazioni e gestisce situazioni semplici.
7	Complete; se guidato sa approfondire	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con imperfezioni. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. Compie analisi complete e corrette.	Rielabora in modo corretto le informazioni e gestisce le situazioni nuove in modo accettabile

8	Complete con qualche approfondimento autonomo	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica. Compie analisi corrette; coglie implicazioni; individua relazioni in modo completo.	Rielabora in modo corretto e completo
9	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e utilizza i linguaggi specifici. Compie analisi approfondite e individua correlazioni precise.	Rielabora in modo corretto, completo ed autonomo
10	Organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale	Applica le conoscenze in modo autonomo, anche a problemi complessi e trova da solo soluzioni migliori. Espone in modo fluido, con lessico ricco.	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse

10 - STRUMENTI DI VALUTAZIONE ¹⁹

	Interrogazioni		Prove			Produzione di testi	Soluzione di problemi	Lavori di gruppo
Materie	normali	brevi	strut.	semi strut.	pratiche - autentiche			
Italiano	2					8		
Storia	2					2		
Inglese	5		2	1				
Matematica	2		2				6	

¹⁹ "... gli strumenti di valutazione adottati ..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

G.P.O.I			2	2				
Sistemi e Reti			4		3		1	
T.P.S.I.T.					6		1	
Informatica e Laboratorio				3	3			
Sc. Motorie					5			
Religione Cattolica (IRC)		2						
Attività Alternative alla Religione		2						

11 - INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

11.1 - Titolo e referente del progetto di Educazione civica

- Titolo: "Un tecnico IT consapevole: diritti inviolabili, diritti violati"
- Referente: Prof. Savioli Simone

11.2 - Obiettivi specifici di apprendimento ²⁰:

Il percorso si propone di far conoscere i valori che ispirano la Costituzione italiana e gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.

Si propone di far cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e formulare risposte personali argomentate; in sostanza di "formare cittadini responsabili e attivi; promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri".

Acquisire conoscenze e prendere consapevolezza delle tematiche trattate dai docenti e riassunte nella seguente tabella:

Disciplina	Docente	Tematica - Attività
Italiano/Storia	Russo Walter	Dallo Statuto Albertino alla Costituzione La Costituzione italiana: i Principi fondamentali (1 – 2 – 3)

²⁰ "...obiettivi specifici di apprendimento...per l'insegnamento trasversale di Educazione civica..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

		Confronto tra Statuto Albertino e Costituzione della Repubblica Italiana; l'emblema della Repubblica Italiana e gli articoli 9, 10, 11 e 12 della Costituzione.
		Titolo I: i rapporti civili (lettura e analisi di una scelta di articoli)
Inglese	Buttazoni Antonella	History Walk: Fascism and Anti-Fascism
Informatica e Laboratorio	Savioli Simone	Come si è arrivati al GDPR. Differenza tra protezione del dato e diritto alla privacy. Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016: GDPR - Definizioni GDPR - I principi GDPR - I diritti degli interessati GDPR - Violazioni dei dati personali (data breach) Visione del film: <i>"Un mondo nuovo"</i>, 2014, del regista Alberto Negrin Lettura di "LA CRISI DELLA CIVILTÀ MODERNA" del Manifesto di Ventotene. Lettura della "CARTA DEI DIRITTI FONDAMENTALI DELL'UNIONE EUROPEA" Dibattito sul Referendum costituzionale del 22 e 23 marzo 2026 con rappresentanti dei comitati per il Sì e dei comitati per il No.
Sistemi e Reti	Moiraghi Carlo	Il ruolo e la collocazione degli standard e della normativa tecnica volontaria rispetto alle fonti del diritto.
G.P.O.I.	Silva Gloria	La qualità e la sicurezza negli ambienti di lavoro. Norme ISO 9001 per la qualità. Il processo di certificazione. I principi di gestione per la qualità. Pericoli e rischi negli ambienti di lavoro. La valutazione dei rischi: elementi definitori e metodologie operative. Testo unico sulla sicurezza del lavoro: D.Lgs. 81/08.
Religione	Curabba Francesco	I diritti violati delle donne e dei minori
Sc. Motorie	Santoro Alessandro	Green walk: Camminata con raccolta rifiuti

11.3 - Risultati di apprendimento ²¹

Il Consiglio di Classe riassume nella seguente tabella i risultati di apprendimento conseguiti dalla classe:

²¹ "...i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

Giudizio	Descrizione	Proporzione			
		tutti	la maggioranza	alcuni	nessuno
Eccellente	Conoscenze approfondite, ben strutturate, frutto di un lavoro e di una ricerca personale, anche in ambiti extracurricolari abilità eccellenti di analisi, sintesi e rielaborazione accompagnate da uno spiccato senso critico			x	
Ottima	Conoscenze complete, capacità di giudizio critico originale, linguaggio preciso			x	
Buona	Rielaborazione autonoma delle informazioni, linguaggio chiaro		x		
Sufficiente	Conoscenze essenziali, esposizione lineare delle informazioni, linguaggio quasi sempre chiaro			x	
Insufficiente	Organizzazione confusa delle informazioni, linguaggio non adeguato				x

12 - MODALITÀ DI INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA (DNL) IN LINGUA STRANIERA ²²

Il Consiglio di classe ha deciso di attivare un modulo secondo la metodologia CLIL per la disciplina Sistemi e Reti e di assegnare lo sviluppo del modulo al prof. Moiraghi Carlo docente della stessa disciplina.

Tale modulo: "Cisco CCNA1 mod. 17 - *Build a Small Network*" si è svolto dal 16 al 23 gennaio.

12.1 - Modulo CLIL: Cisco CCNA1 mod. 17 - *Build a Small Network: Devices in a Small Network, Applications and Protocols, Scale to Larger Networks, Verify Connectivity, Host and IOS Commands, Troubleshooting.*

12.2 - Durata: 9h

12.3 - DISCIPLINA VEICOLATA IN LINGUA INGLESE: Sistemi e Reti

12.4 - DOCENTE: Prof. Moiraghi Carlo

²² "...e modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL..." - Art. 10 Comma 1 - O.M. n. 54 del 26 marzo 2026

13 - PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

Il docente coordinatore di classe ha letto e commentato l'art. 11 dell'O.M. n. 54 del 26 marzo 2026 ²³.

13.1 Preparazione della prima prova scritta

Il docente delle discipline Lingua e Letteratura Italiana e Storia ha illustrato caratteristiche, obiettivi e griglia della prova d'esame disciplinata dal quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato allegato al D.M. 769 del 26 Novembre 2018 ²⁴.

Nel corso del secondo quadrimestre è stata effettuata una simulazione della prima prova scritta, organizzata a livelli di Istituto dal Dipartimento Disciplinare di Materie letterarie.

Si allega la traccia della prova (ALLEGATO 1 AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 5 A IT - PROPOSTE SIMULAZIONE PRIMA PROVA 2026.pdf), svoltasi il 16 aprile 2026.

Per la valutazione è stata utilizzata la griglia (ALLEGATO 2 AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 5 A IT - GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA.pdf) elaborata dal Dipartimento Disciplinare di Materie letterarie secondo le indicazioni ministeriali presenti nel quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato allegato al D.M. 769 del 26 Novembre 2018.

13.2 Preparazione della seconda prova scritta

Il docente della disciplina Sistemi e Reti e T.P.S.I.T. ha letto e illustrato caratteristiche, nuclei tematici fondamentali, obiettivi e griglia di valutazione della prova d'esame disciplinata dal quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato allegato al D.M. 769 del 26 Novembre 2018 (ALLEGATO 2 - QDR INFORMATICA ITIA 1.pdf) ²⁵.

L'Allegato 2 - ISTITUTI TECNICI.pdf al Decreto Ministeriale n. 13 del 29 gennaio 2026 ²⁶, a pagina 21, indica come sola disciplina della seconda prova la materia Sistemi e Reti.

In preparazione alla seconda prova scritta, dall'inizio dell'anno scolastico, durante le ore curricolari della disciplina Sistemi e Reti è stata svolta la prova della sessione straordinaria dell'Esame di Stato del 2016.

In data 20 maggio 2026 si svolgerà una simulazione della seconda prova, di cui si lascerà copia in segreteria a disposizione della Commissione.

Per la valutazione è stata utilizzata la griglia presente nel quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato allegato al D.M. 769 del 26 Novembre 2018 (ALLEGATO 3 AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 5 A IT - GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA.pdf).

13.3 Preparazione al colloquio

²³ [O.M. n. 54 del 26 marzo 2026 - MIM](#)

²⁴ [Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato - MIM](#)

²⁵ [Esami di Stato del secondo ciclo di istruzione a.s. 2018/2019 D.M. 769 del 26 Novembre 2018 - MIM](#)

²⁶ [Decreto Ministeriale n. 13 del 29 gennaio 2026 - MIM](#)

Il docente coordinatore di classe ha letto e commentato l'articolo 22 dell'O.M. n. 54 del 26 marzo 2026 ²⁷ che disciplina il colloquio dell'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2025/2026 e il relativo allegato A, Griglia di valutazione della prova orale ²⁸.

14 - FSL: FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO

Durante le ore curricolari delle materie Sistemi e Reti e T.P.S.I. si svolgono le attività del progetto CISCO junior.

Il progetto CISCO si propone di fornire agli studenti conoscenze e competenze relative al mondo delle reti informatiche attraverso un metodo di studio e materiali strettamente attinenti al mondo dell'informatica professionale forniti dalla società CISCO tramite la piattaforma 'netacad.com'. Il progetto si sviluppa principalmente, ma non solo, nella didattica curricolare della disciplina di Sistemi e Reti in quanto gli argomenti che vengono trattati dal corso nella piattaforma, del **programma Cisco Networking Academy**, riflettono sostanzialmente la programmazione curricolare della materia. Il corso fornisce i materiali, gli strumenti di simulazione di reti (Cisco Packet Tracer) e prevede momenti di valutazione in itinere per mezzo della piattaforma messa a disposizione del network CISCO. Il progetto ha come ricaduta la possibilità di conseguimento di certificazioni professionali e, per gli studenti più capaci, l'inserimento in un percorso formativo post diploma, finalizzato all'inserimento nel mondo del lavoro.

L'Istituto Faravelli è riconosciuto ufficialmente come una 'Local CISCO Networking Academy' in quanto al suo interno sono presenti docenti che hanno acquisito la qualifica di istruttori CISCO.

Il progetto prevede, inoltre, momenti di contatto con realtà aziendali, attraverso visite didattiche ed esperienze in azienda svolte sia in presenza che eventualmente da remoto. Certificazione CISCO proposte:

- Corso CCNA1 v 7.0 - Introduction to networks - quarto e quinto anno

11 studenti hanno conseguito la certificazione Cisco CCNA1 Introduction to networks.

Segue un elenco di incontri e/o conferenze che sono stati proposti agli studenti nel corso del triennio superiore e che rientrano nei FSL:

- Partecipazione alle Olimpiadi di Cybersicurezza e selezione territoriale il 17/03/2026
- Incontro orientativo sul mercato del lavoro nel settore ICT - eForHum Cisco Academy il 13/03/2026
- Training Camp CINI - Olimpiadi Italiane di Cybersicurezza, dal 23 al 28 febbraio 2026
- Stage FSL a Malta dal 16 al 26/02/2026
- Presentazione dell'Università Digitale Pegaso e Mercatorum (sede di esame di Pavia)

²⁷ [O.M. n. 54 del 26 marzo 2026 - MIM](#)

²⁸ [Allegato A Griglia di valutazione della prova orale - MIM](#)

e dell'Università Digitale San Raffaele il 12/2/2026

- Cisco Junior IT Academy Day il 10/02/2026
- Webinar Progetta la tua Impresa il 19/11/2025
- Laboratorio presso eForHum Cisco Academy il 05/11/2025
- PCTO Cisco Junior IT Academy - Cybersecurity il 22/05/2025
- PCTO Cisco Junior IT Academy - Coding il 15/05/2025
- Incontri di Area - Università di Pavia A.S.2024/2025
- Stage linguistico e FSL in Irlanda a Cork (Irlanda) A.S. 2024/2025
- Corso Salute e Sicurezza sui Luoghi di Lavoro A.S.2023/2024
- Visita al Termovalorizzatore di Corteolona il 29/02/2024
- Stage linguistico e PCTO in Irlanda a Bray (Irlanda) A.S. 2023/2024

I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<i>Docente</i>	<i>Firma</i>
Prof.ssa Bogliardi Graziella	
Prof.ssa Buttazzoni Antonella	
Prof. Curabba Francesco	
Prof. Fattore Fabio	
Prof.ssa Ferrari Valeria	
Prof. Moiraghi Carlo Luciano Mario	
Prof. Russo Walter	
Prof. Santoro Alessandro	
Prof. Savioli Simone	
Prof.ssa Silva Gloria	
Prof.ssa Tagliabue Alice	
Prof. Zurli Tommaso	

Stradella, 15 maggio 2026