



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

DOCUMENTO FINALE CLASSE 5 IA

I.T.T.S. - "S. FEDI - E. FERMI"-PISTOIA
Prot. 0008069 del 15/05/2025
V (Entrata)

Anno Scolastico 2024 – 2025

Docenti del Consiglio di Classe	Firma dei docenti
Giusti Luca	
Bini Daniele	
Greco Rosanna	
Ricci Francesca	
Pellegrini Lucia	
Frizzi Michela	
Guarducci Marco	
Ragusa Francesca (sost. Nesti Leandro)	
Cecchi Silvia	
Rinaldi Andrea	
Bettarelli Giacomo	
Cappelli Andrea	
Capo Maria	
Becagli David Lapo	

Pistoia - 15 Maggio 2025

Docente Coordinatore
Prof. GIUSTI LUCA

Dirigente Scolastico
Prof. Graziano Magrini



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"SILVANO FEDI – ENRICO FERMI"



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

INDICE (SOMMARIO)

1. Descrizione del contesto generale e presentazione dell'Istituto	4
2. Informazioni sul curriculum	5
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo	5
2.2 Quadro orario dell'indirizzo	6
2.3 Quadro orario settimanale	6
3. Descrizione della situazione della classe	7
3.1 Composizione del consiglio di classe del corrente anno scolastico	7
3.2 Continuità docenti	8
3.3 Composizione e descrizione della classe	8
4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione	9
5. Indicazioni generali sull'attività didattica	9
5.1 Obiettivi trasversali (educativi e formativi) effettivamente conseguiti	9
5.2 Metodologie e strategie didattiche	9
5.3 CLIL: attività e modalità di insegnamento	10
5.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	10
5.4.1 PCTO (parte generale)	10
5.4.2 Relazione sulle attività di PCTO svolte dalla classe 5 IA corso di specializzazione Informatica nel triennio 2024/ 2025	11
5.5 Ambienti di apprendimento	12
6. Attività e progetti	12
6.1 Attività di recupero e potenziamento	12
6.2 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" ed all'insegnamento dell'Educazione Civica	12
6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa	12
6.4 Percorsi interdisciplinari	12
6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi di alternanza)	12
6.6 Attività specifiche di orientamento	12
7. Valutazione degli apprendimenti	13
7.1 Criteri di valutazione	13
7.2 Griglie di valutazione del colloquio	13
7.3 Simulazioni delle prove scritte e del colloquio	14
7.4 Criteri di attribuzione dei crediti	14
8. Parti disciplinari	14
8.1 Lingua e Letteratura italiana	14
8.2 Storia	14



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

8.3 Lingua inglese	14
8.4 Matematica	14
8.5 Religione cattolica o A.A.I.R.C.	14
8.6 Scienze motorie e sportive	14
8.7 Informatica	14
8.8 Sistemi e reti	14
8.9 Gestione progetto e organizzazione d'impresa	14
8.10 Tecnologie e progettazione di sistemi informatici	14
9 Appendice normativa	22



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

1. Descrizione del contesto generale e presentazione dell'Istituto

La provincia di Pistoia è caratterizzata da una struttura produttiva formata da piccole e medie imprese e dalla grande industria meccanica rappresentata dallo stabilimento Hitachi rail (ex Ansaldo-Breda). L'organizzazione economica Pistoiese vanta, inoltre, una rilevante presenza dell'agricoltura (florovivaismo) ed una buona struttura del terziario avanzato unitamente alla presenza di filiere distrettuali manifatturiere (settore meccanico-alimentare), soprattutto nel settore dell'elettromeccanica, lavorazioni plastiche e del settore delle costruzioni. La sfida della realtà socio-economica pistoiese è dunque quella di sostenere e promuovere lo sviluppo, ed in questo ambito i nuovi ordinamenti previsti per l'Istituto Tecnico Tecnologico chiamano questa scuola a svolgere un ruolo di primo piano, fornendo un supporto alla realtà produttiva del territorio con i suoi numerosi diplomati. Le finalità educative dell'Istituto, pertanto, tengono conto del contesto produttivo e della situazione territoriale in cui esso opera e si adeguano nel tempo alle necessità del momento, salvaguardando i principi di fondo dell'indirizzo. Il modello educativo dell'Istituto punta su di una formazione basata sulla duttilità e sulla flessibilità, in grado quindi di formare tecnici e professionisti capaci di sapersi adattare ai rapidi cambiamenti della realtà locale e nazionale. Di conseguenza l'Istituto è dotato di tecnologie e strumentazioni moderne ed innovative, come dimostrano la ricchezza dei laboratori e la presenza e l'applicazione di alcune particolarità (rete Wireless, Registro Elettronico, didattica innovativa). Altrettanto importanti sono le sempre più significative collaborazioni con il mondo del lavoro, con gli Enti Locali, con le associazioni di categoria, proprio per meglio rispondere alle esigenze della realtà socio-economica del territorio pistoiese. E' su queste premesse che l'Istituto costruisce un'offerta formativa organica, flessibile, integrata, che si qualifica in particolare per l'inserimento nel curriculum di progetti specifici indirizzati al biennio ed al triennio.

Gli studenti dell'istituto provengono dalle varie Scuole Secondarie di primo grado del Comune di Pistoia, sia pubbliche che private, e da quelle di numerosi Comuni della provincia, nella misura di circa il 50%. Un numero di studenti non trascurabile si iscrive nel nostro istituto da altre scuole di secondo grado, di tipo liceale o dello stesso tipo. Le ragazze rappresentano una percentuale ridotta, ma comunque in crescita, degli iscritti globali dell'istituto. Gli studenti che scelgono il nostro istituto, al di là della diversa provenienza socio-culturale e territoriale, sono generalmente motivati ad acquisire e potenziare il proprio bagaglio culturale generale e nell'ambito tecnologico, a migliorare le proprie abilità e competenze e sono disponibili ad adeguarsi alle regole e ai ritmi dell'attività scolastica.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

L'Istituto Tecnico Tecnologico Statale assume l'attuale denominazione, dall'anno scolastico 2011-2012 a seguito dell'accorpamento dell'Istituto Tecnico per Geometri "Enrico Fermi" con l'Istituto Tecnico Industriale "Silvano Fedi". L'Istituto è situato nella zona ovest di Pistoia, compreso tra il viale Adua e via Panconi ed è facilmente raggiungibile con tutti i mezzi pubblici. Dall'anno scolastico 2024-2025 è presente una terza sede in via Gonfiantini dove sono state dislocate le classi dell'indirizzo costruzioni Ambiente e Territorio. Dall'anno scolastico 2011/2012 è Istituto Tecnico Tecnologico previsto dal nuovo ordinamento della riforma degli istituti tecnici. Gli studenti della classe prima possono iscriversi al Biennio Tecnologico –fortemente unitario -scegliendo fra gli indirizzi di: Meccanica, Meccatronica e Energia; Informatica e Telecomunicazioni; Elettronica ed Elettrotecnica; Costruzioni, Ambiente e Territorio; Chimica, Materiali e Biotecnologie. Con il nuovo ordinamento, il piano di studi si suddivide in un primo biennio, un secondo biennio nel quale si accentua la scelta di indirizzo ed un ultimo anno di specializzazione. Nell'Istituto sono presenti anche corsi serali per studenti-lavoratori per il conseguimento del Diploma. Al termine del corso di studi l'Istituto rilascia il Diploma conclusivo del corso di studi di istruzione secondaria superiore ad indirizzo tecnologico. Il corso di studi fornisce una preparazione finalizzata alle attività tecnico-applicative e permette l'inserimento nel mondo del lavoro, con l'impiego presso ditte private e/o pubbliche o con l'esercizio della libera professione. Inoltre dà la possibilità di proseguire gli studi, consentendo l'iscrizione a qualsiasi facoltà universitaria.

2. Informazioni sul curriculum

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

Il diplomato in **Informatica** possiede specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell'intera filiera.

Dall'analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze di formazione di tipo umanistico, matematico e statistico, scientifico-tecnologico, progettuale e gestionale, per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allo sviluppo di un livello culturale alto a sostegno di capacità ideativo-creative.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Il diplomato acquisisce competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi, con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delle aziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo. Il profilo professionale dell'indirizzo consente l'inserimento nei processi aziendali, in precisi ruoli funzionali coerenti con gli obiettivi dell'impresa.

Ampio spazio è riservato allo sviluppo di competenze organizzative, gestionali e di mercato che consentono, grazie anche all'utilizzo dell'alternanza scuola-lavoro, di realizzare progetti correlati ai reali processi di sviluppo dei prodotti e dei servizi che caratterizzano le aziende del settore.

Il quinto anno, dedicato all'approfondimento di specifiche tematiche settoriali, è finalizzato a favorire le scelte dei giovani rispetto a un rapido inserimento nel mondo del lavoro o alle successive opportunità di formazione: conseguimento di una specializzazione tecnica superiore, prosecuzione degli studi a livello universitario.

Per le competenze specifiche e le capacità si rimanda alle singole parti disciplinari.

2.2 Quadro orario dell'indirizzo

Disciplina	III anno	IV anno	V anno
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa			3



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
“SILVANO FEDI – ENRICO FERMI”



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Disciplina	III anno	IV anno	V anno
Informatica	6	6	6
Telecomunicazioni	3	3	

2.3 Quadro orario settimanale

Ora	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
1°	Lingua e Letteratura Italiana	Scienze Motorie Sportive	Informatica Laboratorio	Matematica	Sistemi e Reti Laboratorio	Matematica
2°				T.P.S.I.T.		Lingua e Letteratura Italiana
3°	G.P.O.I. Laboratorio	Lingua Inglese	Lingua Inglese	Storia	T.P.S.I.T. Laboratorio	
4°		Informatica	Religione Cattolica	Sistemi e Reti		
5°	Informatica Laboratorio	Matematica	T.P.S.I.T.	Lingua Inglese	G.P.O.I.	
6°			Sistemi e Reti		Informatica	



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
“SILVANO FEDI – ENRICO FERMI”



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

3. Descrizione della situazione della classe

3.1 Composizione del consiglio di classe del corrente anno scolastico

Disciplina	Docente	Ore settimanali	Tipo verifiche
Lingua e letteratura italiana	Francesca Ricci	4	S.O.
Storia	Francesca Ricci	2	O.
Lingua inglese	Lucia Pellegrini	3	S.O.
Matematica	Rosanna Greco	3	S.O.
Scienze motorie e sportive	Michela Frizzi	2	O.P.
Religione cattolica o attività alternativa	Giacomo Bettarelli	1	O.
Informatica	Daniele Bini Silvia Cecchi	6 (4)	S.O.P.
Sistemi e Reti	Luca Giusti Nesti Leandro sostituito da Borriello Valentina	4 (2)	S.O.P.
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Luca Giusti Nesti Leandro sostituito da Borriello Valentina	4 (2)	O.P.
Sostegno (area umanistica)	Maria Capo	6	
Sostegno (area tecnico-scientifica)	Andrea Cappelli David Lapo Becagli	6 6	
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	Marco Guarducci Andrea Rinaldi	3 (2)	O.P.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

3.2 Continuità docenti

Docente e disciplina	3° classe	4° classe	5° classe
FRANCESCA RICCI (<i>lingua e letteratura italiana / storia</i>)	X	X	X
DANIELE BINI (<i>Informatica</i>)	X	X	X
LUCA GIUSTI (<i>Sistemi e Reti</i>)	X	X	X
LUCA GIUSTI (<i>TPSIT</i>)	X	X	X
MARCO GUARDUCCI (<i>G.P.O.I.</i>)			X
LUCIA PELLEGRINI (<i>Inglese</i>)	X	X	X
ROSANNA GRECO (<i>Matematica</i>)		X	X
MARCO FAELLA sost. ANNA PIVI (<i>Matematica</i>)	X		
ANNA PIVI (<i>Matematica</i>)	X		
MICHELA FRIZZI (<i>Scienze motorie e sportive</i>)	X	X	X
GIACOMO BETTARELLI sost. VACCARO ANDREA (<i>Religione</i>)	X	X	X
LEANDRO NESTI (<i>Laboratorio Sistemi e Reti</i>)	X	X	X
FRANCESCA RAGUSA (<i>Laboratorio Sistemi e Reti</i>)			X
LEANDRO NESTI (<i>Laboratorio TPSIT</i>)	X	X	X
FRANCESCA RAGUSA (<i>Laboratorio TPSIT</i>)			X
SILVIA CECCHI (<i>Laboratorio Informatica</i>)	X	X	X
EUGENIO MARINO MERLO (<i>Telecomunicazioni</i>)	X		
MARIA CAPO (<i>Sostegno Area Umanistica</i>)		X	X
ELENA CONGESTRI (<i>Sostegno Area Umanistica</i>)	X		
CHIARA MARTINELLI (<i>Sostegno Area Scientifica</i>)		X	



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

PATRIZIO PASTICCI (Sostegno Area Scientifica)	X		
DAVID VITTORIO LAPO BECAGLI (Sostegno Area Tecnologica)	X	X	X
ANDREA CAPPELLI (Sostegno Area Scientifica)			X
SAVERIO PELLEGRINI (Telecomunicazioni)		X	
RICCARDO ALLEGRETTI (Laboratorio Telecomunicazioni)		X	
GIANCARLO MARINO (Laboratorio Telecomunicazioni)	X		
JACOPO FATTORINI (Telecomunicazioni)	X		
GIULIA CAPALDO (Complementi di Matematica)		X	

3.3 Composizione e descrizione della classe

La classe è composta da 21 studenti. Osservando l'ultimo triennio (2022/2023, 2023/2024, 2024/25), si riscontra che dei 26 studenti che facevano parte originariamente della classe 3IA, 4 sono stati fermati in terza e 2 in quarta. In quarta si è aggiunto inoltre uno studente proveniente da un'altra sezione.

Il comportamento della classe è sempre stato corretto e la partecipazione nelle varie attività mediamente adeguata, anche se un gruppo di alunni mostra minor impegno nella parte laboratoriale dell'area tecnica.

Dal punto di vista del profitto la situazione della classe è diversificata: un gruppo di studenti ha conseguito risultati buoni o eccellenti, un gruppo si è assestato su risultati più che sufficienti o discreti, mentre solo una minoranza degli studenti ha evidenziato un profitto non del tutto soddisfacente a causa di un impegno discontinuo.

La frequenza alle lezioni è stata generalmente regolare anche se, per un gruppo di alunni, si è riscontrata spesso la tendenza a fare assenze strategiche.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione

Per quanto riguarda questo punto, si fa presente che all'interno del gruppo classe sono presenti 3 studenti DSA, 2 studenti BES ed 1 studente con disabilità. Per le relative indicazioni su strategie e metodi, in ottemperanza alla legge sulla privacy in merito al trattamento dei dati personali, si rimanda agli allegati riservati.

Con riguardo allo studente con disabilità, la famiglia fin dalla riunione preliminare ha espresso la volontà di non far sostenere al figlio alcuna prova d'esame, volontà ribadita in sede di GLO del 19/11/2024.

Pertanto il consiglio di classe, prendendo atto della volontà della famiglia, ritiene non necessaria la presenza dell'insegnante di sostegno durante le prove di esame.

La famiglia ad oggi non ha ancora firmato il documento del PEI 2024/2025, nonostante i vari e ripetuti solleciti, inviati anche tramite raccomandata e PEC da parte della segreteria didattica. Peraltro tale mancanza non è stata supportata da alcuna valida motivazione.

5. Indicazioni generali sull'attività didattica

5.1 Obiettivi trasversali (educativi e formativi) effettivamente conseguiti

Gli studenti, complessivamente, hanno raggiunto gli obiettivi trasversali di seguito elencati:

Per quanto riguarda gli obiettivi trasversali educativi, programmati all'inizio dell'anno scolastico, vi sono stati miglioramenti relativamente a:

- conoscenza di sé e autocontrollo;
- socializzazione e rispetto delle regole scolastiche e sociali;
- educazione al rispetto dell'ambiente;
- educazione alla solidarietà, al rispetto degli altri e all'inclusione.

Relativamente agli obiettivi trasversali formativi, gli studenti:

- sanno ascoltare e decodificare un messaggio;
- sanno leggere e comprendere un testo scritto o grafico, individuandone gli elementi essenziali;
- sono in grado di utilizzare le conoscenze apprese, salvo alcuni casi;



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- sanno realizzare un lavoro di gruppo collaborando su un progetto comune;
- sanno produrre un testo sufficientemente corretto, organizzato logicamente e finalizzato all'esposizione di conoscenze e/o esperienze, salvo alcuni casi;
- sono in grado di esprimere pensieri ed opinioni su argomentazioni di vario genere, salvo alcuni casi;
- hanno potenziato il lessico e acquisito una sufficiente terminologia specifica, ad eccezione di alcuni casi;
- sono in grado di ricercare e consultare documentazione tecnica anche in lingua inglese.

5.2 Metodologie e strategie didattiche

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, dialogate, lavori di gruppo, attività in cooperative learning, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico, micro didattica. Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto allo studio domestico individuale.

5.3 CLIL: attività e modalità di insegnamento

Data l'assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche all'interno del consiglio di classe, è stato svolto dal prof. Giusti Luca un modulo di Sistemi e Reti in sinergia con la docente di lingua straniera inerente: *Types of Area Networks*.

5.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

5.4.1 PCTO (parte generale)

L'attività di stage aziendale fa parte della storia del nostro istituto. Abbiamo alle spalle più di 20 anni di collaborazione con le aziende del nostro territorio. Collaborazione che non prevede solo stage presso le aziende ma anche periodici confronti su tematiche legate all'efficienza energetica e all'innovazione tecnologica che investono le aziende del nostro territorio. Con la riforma della buona scuola, lo stage aziendale entra a far parte in modo sostanziale dei "percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento" conosciuti con l'acronimo PCTO.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Le finalità di questi percorsi, attraverso una flessibile programmazione annuale, hanno come obiettivo lo sviluppo ed il rafforzamento di varie competenze, di seguito riportate

- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenze in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali;
- competenze Tecnico-Professionali;
- orientamento.

Il percorso si avvale di molteplici attività:

- FORMAZIONE in AULA (SICUREZZA, PRIVACY, UTILIZZO LEGALE E CORRETTO DELLA RETE ED ALTRO)
- TIROCINIO AZIENDALE (**svolti alla fine del quarto anno scolastico**)
- SITUAZIONI IMMERSIVE IN LINGUA STRANIERA ALL'ESTERO
- PARTECIPAZIONE AI PROGETTI PON
- VISITE TECNICHE
- SPECIFICHE METODOLOGIE DIDATTICHE E LABORATORIALI
- INCONTRI CON ESPERTI DEL SETTORE ANCHE IN LINGUA INGLESE
- INCONTRI CON AGENZIE, IMPRENDITORI LOCALI E RAPPRESENTANTI DEL MONDO DEL LAVORO
- OPEN DAY UNIVERSITARI
- OPEN DAY CON ORGANIZZAZIONI GOVERNATIVE

5.4.2 Relazione sulle attività di PCTO svolte dalla classe 5[^]IA .corso di specializzazione INFORMATICA nel triennio 2022/2025

Nel triennio 2022 – 2025, la classe 5[^] IA ha svolto l'attività di PCTO avendo come tutor in classe terza, quarta e quinta il prof. Daniele Bini.

Le finalità dei PCTO hanno avuto come obiettivo lo sviluppo ed il rafforzamento di varie competenze riportate nella scheda dimostrativa denominata "Allegato A" (uno per anno del triennio).

Tutti gli alunni hanno svolto il monte ore previsto dal Miur.

Le attività, dettagliate nei tre portfolio annuali, hanno coinvolto sia le materie professionalizzanti, tramite incontri con esperti del settore, corsi sulla sicurezza, approfondimenti tecnici mediante corsi PNRR, stage e visite tecniche aziendali, sia tutte le altre materie in modo interdisciplinare.

Si sono adottate varie metodologie come learning by doing, flipped classroom e role playing e la programmazione, come sopra specificato, è stata di tipo flessibile.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

L'approfondimento della lingua inglese si è sviluppato attraverso la metodologia CLIL e alcuni incontri con tecnici del settore in lingua inglese.

Una parte del monte ore è stata dedicata all'orientamento in uscita mediante incontri con esponenti del mondo imprenditoriale e partecipando agli open day universitari e del terziario.

Il percorso triennale dei PCTO, con particolare riguardo allo stage aziendale, ha contribuito alla valutazione finale per l'ammissione all'esame di stato.

Il comportamento degli alunni, durante tutto il triennio è stato attivo e responsabile.

Le ore dedicate al progetto sono state **all'incirca 184** (superiori al monte ore minimo come da normativa e come stabilito dal Collegio docenti e dal Consiglio di Istituto suddivise in:

- circa **64** ore dedicate a:
 - sicurezza con:
 - un corso svolto in terza in autoformazione, nell'ambito del Progetto Trio, di durata di **4** ore, in modalità FAD (Formazione a Distanza);
 - un corso in classe quarta di n. **8** ore – conformemente ai requisiti dell'accordo in CU Stato-Regioni del 21.12.2011: rischio medio;
 - incontri con esperti del settore e del mondo del lavoro, svolti in Istituto, in sedi esterne e in modalità on line: n. **6** ore in terza, n. **9** ore in quarta e n. **15** ore in quinta
 - attività di orientamento in ingresso, in uscita ed interno alla scuola (avente come destinatari gli studenti delle classi seconde), svolta in Istituto e in modalità on line
 - Formazione al lavoro con incontri in istituto e in sedi esterne;
- Circa **120** ore di stage aziendale organizzate nel periodo giugno/luglio 2024, agosto/settembre 2024 della durata di 3 settimane.
Le aziende coinvolte negli stage sono state in n. 15, di cui 11 nel territorio pistoiese, 3 in quella di Prato, una in provincia di Arezzo.
Tale attività di stage è stata progettata dal Consiglio di Classe e l'erogazione si è svolta sotto il controllo del Tutor aziendale, coadiuvato dal Tutor scolastico. La valutazione, su proposta del tutor scolastico, che ha sentito il tutor aziendale, è effettuata dal Consiglio di Classe e sarà riportata nella scheda di ogni singolo alunno. Tale valutazione è stata tenuta in congrua considerazione nelle proposte di voto espresse dai docenti delle materie coinvolte nel percorso PCTO.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

L'alunno con percorso H di tipo C ha svolto un PCTO interno presso l'aula Superlab del plesso Fermi.

Tutta l'attività triennale svolta è riportata nei tre portfoli annuali di ciascun studente.

Per ogni alunno viene allegato nel fascicolo personale:

- Il Portfolio individuale della attività svolte
- La Scheda di valutazione aziendale/scolastica

Sono a disposizione poi, per ciascun anno del triennio, le schede denominate “Allegato A” per il PCTO (documento riservato) e le relazioni del tutor PCTO contenenti le attività svolte dalla classe (documento riservato).

Relazione redatta dal tutor di classe, prof. Daniele Bini

5.5 Ambienti di apprendimento

Per quanto riguarda gli ambienti di apprendimento sono stati utilizzati:

- aula di riferimento
- laboratori di indirizzo
- laboratori informatici
- aule 2.0 fornite di LIM
- piattaforma on line Google Suite for Education
- ambienti integrati per lo sviluppo di software
- ambienti integrati per la progettazione di reti informatiche
- palestra ping pong
- campo di calcetto

6. Attività e progetti

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Durante il corso dell'anno sono state svolte attività di recupero in itinere. Gli studenti, inoltre, laddove necessario e a titolo individuale, si sono avvalsi delle ore di sportello help messe a disposizione dalla scuola.

Sono inoltre previste 12 ore di potenziamento finanziate dal PNRR:

- 8 in Italiano, docente esperto Francesca Ricci
- 4 in Matematica docente esperto Rosanna Greco



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

tutor per entrambe le attività, prof.ssa Maria Capo.

6.2 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" ed all'insegnamento dell'Educazione Civica

Disciplina	Argomento
Inglese	Climate and Weather
Inglese	Climate Change and Global Warning pag. 41/42/43/44
Inglese	The future of Climate Change, how is Biodiversity threatened
Inglese	Pollution an introduction
Inglese	Water Pollution
Inglese	Air Pollution
Inglese	Soil Pollution
Italiano - Storia	Migrazioni internazionali. Diritto d'asilo. Migrazioni nell'Agenda 2030
Italiano - Storia	L'Italia. Costituzione e diritti dei migranti: artt. n. 10, 16, 35. Xenofobia e discriminazione
Italiano - Storia	La Costituzione italiana. Formazione, struttura, principi. L'ordinamento della Repubblica. L'Europa: dal manifesto di Ventotene ai giorni nostri. Gli organismi sovranazionali. ONU, Nato e Patto di Varsavia.
Informatica	Creazione di un Generatore di Password Sicure
Informatica	Discussione con la classe sull'orientamento in uscita
Gestione Progetto	Blockchain: tecnologia, risvolti economico finanziari e opportunita' di lavoro
Informatica	Gioco a tematica ambientale
Sistemi e Reti	Il tracciamento online a fini pubblicitari e di profilazione. Aspetti tecnici inerenti i cookie HTTP. Considerazioni sulla privacy ed i dati personali. Cenni al GDPR.
Educazione Fisica	Incontro con la Polizia Stradale



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Nel corso di quest'ultimo anno gli studenti hanno partecipato alle seguenti attività:

Progetto Impresa in azione
Partecipazione progetto "Sì...geniale"

6.4 Percorsi interdisciplinari

Non sono state svolte iniziative.

6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi di alternanza)

Non sono state svolte iniziative.

6.6 Attività specifiche di orientamento

Per quanto riguarda l'orientamento in uscita la classe ha partecipato alle seguenti attività:

- Orientamento universitario
- Progetto TOP PCTO, 15 Ore in classe di formazione

Di seguito vengono riportate inoltre le attività programmate nelle 30 ore di orientamento previste per ogni classe:

Docente/Esperto	Attività svolta
Pellegrini Lucia	<i>Saper strutturare graficamente una mappa concettuale</i>
Pellegrini Lucia	<i>Riconoscere le differenze tra mappe mentali, cognitive e strutturali</i>
Daniele Bini	<i>SALONE ORIENTAMENTO: incontro con Università di Firenze, ITS per orientamento in uscita - sede: Centro Mati 1909 Pistoia</i>
Daniele Bini	<i>Orientamento in uscita con gli ex alunni delle superiori: Jacopo Beragnoli e Giacomo Orsucci</i>
Pellegrini Lucia	<i>Mappe concettuali e strutturali</i>



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Pellegrini Lucia	<i>Mappe concettuali e strutturali</i>
dott. Damiano Di Francesco Maesa	<i>Pianeta Galileo - La tecnologia blockchain da Bitcoin agli NFT</i>
Francesca Ricci	<i>Migrazioni, Costituzione e Agenda 2030</i>
Croce verde	<i>Corso per operatore DAE</i>
Riccardo Giraldi	<i>Incontro con esperto Riccardo Giraldi sulle nuove prospettive di AI e guida autonoma</i>
Dott. Bini Albero	<i>Discussione con la classe sull'orientamento in uscita</i>
Dott Ing Alberto Bini	<i>Incontro con Ing Bini dell'Ordine Ingegneri di Pistoia</i>
Dott. Alberto Cammelli	<i>Progetto Orientamento e Competenze: Percorsi PCTO (Acronimo Top PCTO) - Formazione e orientamento</i>
Bini	<i>Preparazione del capolavoro</i>

7. Valutazione degli apprendimenti

7.1 Criteri di valutazione

Per i criteri generali di valutazione si rimanda a quanto previsto nel del Piano Triennale dell'Offerta Formativa (P.T.O.F.) vigente sia per gli strumenti di verifica, che per le valutazioni intermedie che quella finale.

In particolare I fattori presi in considerazione per la valutazione periodica e finale sono stati:

- raggiungimento dei saperi minimi fissati per ogni disciplina
- progresso compiuto rispetto alla situazione iniziale
- partecipazione e impegno verso l'attività didattica.

Il giudizio di motivazione del voto sarà articolato facendo esplicito riferimento alle voci precedenti. In particolare, per quanto riguarda la voce (a), gli obiettivi di ogni disciplina sono definiti all'inizio dell'anno scolastico mediante le programmazioni di dipartimento.

Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail :pttf01000r@istruzione.it PEC:pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

7.2 Griglie di valutazione del colloquio

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

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

7.3 Simulazioni delle prove scritte e del colloquio

Simulazione della prima prova, Italiano: **lunedì 5 maggio 2025, ore 8-14.**

Simulazione della seconda prova, Informatica: **venerdì 9 maggio 2025, ore 8-14.**

Nella sezione allegati, le tracce proposte e relative griglie di valutazione

7.4 Criteri di attribuzione dei crediti

I crediti sono stati attribuiti sulla base della tabella di all'allegato A al d.lgs. 62/2017

Media dei voti	Fasce di credito ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

8. Parti disciplinari

8.1 Lingua e Letteratura italiana

PROGRAMMA SVOLTO: ITALIANO

DOCENTE: Francesca Ricci

TESTO ADOTTATO: Carnero-Iannaccone, *I tesori della letteratura*, vol. 3, Giunti T.V.P., 2021.

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'ANNO SCOLASTICO

Ore di lezione settimanali: 4

N° 101 alla data del 7 maggio 2025 + n. 18 presumibili dall'8 maggio al 10 giugno (da aggiungere 8 ore di potenziamento PNRR)

OBIETTIVI

Alla fine dell'anno la classe risulta formata da 2 studentesse e 19 studenti, provenienti per scorrimento dalla IV IA dell'Istituto. Un alunno non ha mai frequentato. Due alunni hanno lavorato con un PDP, uno con il PEI.

Da un punto di vista comportamentale la classe ha dimostrato un atteggiamento improntato alla correttezza ed al rispetto, sia nei confronti del docente e nei confronti dei compagni; ciò ha consentito di svolgere in serenità le attività programmate.

Nel corso dell'anno solo la maggior parte dei ragazzi si è mostrata in classe attenta, interessata e con una partecipazione adeguata, manifestata anche con interventi spontanei e pertinenti nel corso delle lezioni e disponibilità alle sollecitazioni didattico-educative. Alcuni alunni hanno evidenziato, talvolta, interessi settoriali, impegno non sempre continuo e non sempre proficuo, uniti ad una solo apparente disponibilità alle sollecitazioni didattico-educative.

Il programma svolto nell'anno è riuscito in massima parte a rispettare complessivamente la programmazione iniziale, anche se alcune festività, ponti o attività organizzate sono cadute in modo tale da ridurre l'orario, che pertanto ha costretto l'insegnante a tagliare alcune parti, come risulta dal programma svolto presentato.

Obiettivi specifici della disciplina:

Relativamente alle conoscenze:



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Conoscere la linea di svolgimento e gli autori fondamentali della letteratura in relazione agli argomenti trattati;
Compiere la lettura del testo letterario come prima interpretazione del significato;
Riconoscere i caratteri specifici del testo letterario e la sua fondamentale polisemia;
Ricondurre il testo al suo quadro storico-letterario;
Riconoscere gli elementi che nelle diverse realtà storiche entrano in relazione col testo letterario.
Relativamente alle competenze:
Produrre testi scritti su argomenti conosciuti in forma chiara e corretta.
Relativamente alle capacità:
Formulare il discorso orale in modo organizzato, chiaro e corretto;
Mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità per formulare un proprio giudizio critico.

Obiettivi raggiunti

Al termine dell'anno scolastico le competenze linguistico-letterarie appaiono ancora piuttosto fragili in alcuni alunni, ma sufficientemente adeguate per un buon numero di studenti, che presentano risultati da sufficiente a buono; un piccolo gruppo ha risultati molto buoni.

Un piccolo gruppo ha mostrato capacità espositive deboli, con alcune difficoltà di decodificazione, di collegamento, di rielaborazione personale, come pure di esposizione dei contenuti proposti; il tutto dovuto anche ad un impegno discontinuo e non produttivo, sia in classe che a casa.

La maggior parte degli studenti è in grado di riferire quanto studiato in Italiano esponendolo in forma appropriata e con sufficiente proprietà di linguaggio; gli altri, se guidati, sono capaci di stabilire rapporti e riconoscere gli interessi in campo, anche se talvolta hanno difficoltà a mettere in relazione gli avvenimenti tra loro e ad esporli in maniera fluida e appropriata.

Nella produzione scritta sono emerse criticità in un buon numero di studenti, che mostrano un profitto non completamente sufficiente, dovuto a contenuti non adeguatamente approfonditi ed espressi in una forma poco chiara e poco corretta.

Nel corso dell'anno è stata svolta attività costante di recupero in classe, soffermandoci sia sull'aspetto scritto che orale.

CONTENUTI

Come sopra detto, il programma svolto ha risentito dei rallentamenti, pertanto rispetta solo nel complesso quanto programmato. Se ne allega copia alla presente.

METODI DI INSEGNAMENTO



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Lezione frontale, dialogata, discussioni collettive, interrogazioni singole, verifiche scritte anche sotto forma di questionari, lettura di opere di letteratura italiana con discussione collettiva dei contenuti e delle tematiche relative. Le lezioni frontali sono state condotte nell'ottica della maggior partecipazione possibile stimolata tramite richieste di interventi, richiami ad argomenti precedentemente svolti, confronti con l'attualità.

MEZZI DI LAVORO

Libri di testo in adozione, fotocopie, mappe fornite dal docente.

SPAZI

Aula.

STRUMENTI DI VERIFICA

La verifica sommativa si è svolta tramite temi, verifiche scritte, questionari, interrogazioni. Per la valutazione sono stati presi in considerazione anche criteri quali la partecipazione, l'impegno, il metodo di lavoro acquisito, le capacità e la progressiva maturazione rispetto ai livelli di partenza.

Quattro prove scritte tradizionali (tipologia A analisi di un testo in prosa ed in poesia, tipologia B analisi e produzione di un testo argomentativo, tipologia C riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità DM n° 769) cinque verifiche orali almeno n°4 nel corso dell'anno.

La valutazione è avvenuta attraverso quattro voci per l'orale e di tre per lo scritto:

Prove orali

Acquisizione delle conoscenze,
Comprensione dei contenuti
Elaborazione delle conoscenze
Esposizione

Prove scritte

La griglia per la valutazione delle prove scritte è stata approvata dal Dipartimento di Lettere e contiene le indicazioni ministeriali relative alla valutazione delle tre diverse tipologie di elaborato.

VEDI FRA GLI ALLEGATI

Considerazioni del docente:



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Conosco la classe dalla terza, anno 2022/23, anno costellato dallo strascico dei problemi legati alla pandemia. L'anno della terza è stato l'anno della ripresa delle lezioni in presenza, pur con alcune restrizioni.

Il rapporto interpersonale è stato sempre positivo, e la risposta di un buon numero di ragazzi è stata buona dal punto di vista del profitto. Permangono alcune difficoltà nello scritto e talvolta anche nell'esposizione orale, anche a causa di un metodo di studio dell'italiano che non si è rafforzato in modo adeguato sia nella qualità che nella quantità. Questo vale talvolta anche per alunni che hanno sempre lavorato in modo serio.

Sono stati effettuati interventi di sostegno e recupero durante le ore curricolari particolarmente per quanto riguarda la produzione scritta, date delle difficoltà presenti per alcuni ragazzi sia dal punto di vista morfo-sintattico sia per quanto attiene la rielaborazione personale; particolare attenzione è stata rivolta alla realizzazione del testo argomentativo.

Il dialogo con i genitori è stato positivo e limitato ai ricevimenti mattutini e pomeridiani. Alcuni genitori non li ho mai conosciuti.

PROGRAMMA SVOLTO

DI OGNI AUTORE SOTTOLINEATO, vita, opere, poetica e analisi dei testi indicati:

- **Positivismismo in letteratura: naturalismo e verismo**
- **Verismo: caratteri generali e temi**

1. Giovanni Verga

Da Vita dei campi:

- "Un manifesto del verismo vergiliano": *"Lettera a Salvatore Farina", introduzione alla novella "L'amante di Gramigna"*
- "Fantasticherie", *l'ideale dell'ostrica*
- *Da I Malavoglia*, Prefazione: "La fiumana del progresso"
- *Mastro don Gesualdo*: presentazione dell'opera.
- "La morte di Gesualdo"
- *Novelle rustiche*: "La roba"

Da Vita dei campi, "Rosso Malpelo"; "La Lupa"

I Malavoglia: trama e temi

- "Il naufragio della Provvidenza"
- "L'abbandono di Ntoni"



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- "Il commiato definitivo di 'Ntoni"

3. Giovanni Pascoli

Da *Il fanciullino*: "L'eterno fanciullo che è in noi" (I, III, XI)

- *Myrica*. Caratteri e temi della raccolta

Da *Myrica*:

- "Arano"
- "Lavandare"
- "X Agosto"
- "Sorella"
- "Novembre"
- Temporale
- Il lampo
- Il tuono

Dai *Canti di Castelvecchio*: "La mia sera"

- **Decadentismo. Caratteri generali**

Charles Baudelaire:

- Caratteri e temi de *I fiori del male*
- Da *Lo spleen di Parigi*, "Perdita d'aureola"
- Da *I fiori del male*, "L'albatro"; "Spleen, 78".

J.K. Huysmans, cenni a *Controcorrente* e alla figura dell'esteta

F.M Dostoevskij, "Io sono una persona malata", da "Memorie dal sottosuolo"

O. Wilde, "Il segreto del ritratto", da "Il ritratto di Dorian Gray"

4. Gabriele D'Annunzio

- *Il piacere*: presentazione dell'opera

Da *Il piacere*:

- "Il ritratto dell'esteta" (I, cap. 2)
- Da "La vergine delle rocce",
- "Il Manifesto del superuomo"

Dal *Notturmo*, "L'orbo veggente"

Da "Canto novo", "Canta la gioia"



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- *Alcyone*: struttura, temi e stile

Da *Alcyone*,

- "La sera fiesolana"
- "La pioggia nel pineto"

5. Luigi Pirandello

- Da *Saggio sull'umorismo*: "Il segreto di una bizzarra vecchietta".
- *Il teatro*: caratteri e fasi.
- Da *Sei personaggi in cerca di autore*, "L'incontro con il Capocomico"

- *Il fu Mattia Pascal*: trama dell'opera, personaggi e temi

Da *Il fu Mattia Pascal*

- "Maledetto fu Copernico"
- "Lo strappo nel cielo di carta"
- "La filosofia del lanternino"

- *Uno, nessuno e centomila*: trama dell'opera

Da *Uno, nessuno e centomila*: "Mia moglie e il mio naso"

Da *Novelle per un anno*: "Il treno ha fischiato "

6. Italo Svevo

L'evoluzione dell'*inetto*:

Senilità e *Una vita*: presentazione dei due romanzi

- *La coscienza di Zeno*: struttura, personaggi e temi.

Da *La coscienza di Zeno*:

"Prefazione" e "Preambolo"

"Il vizio del fumo e le "ultime sigarette"

"La morte del padre"

"La vita attuale è inquinata alle radici"

"La felicità è possibile?"

- **Crepuscolarismo: caratteri generali**

Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale*, da *Piccolo libro inutile*

- **Futurismo: caratteri generali**

F.T. Marinetti, da *Fondazione e Manifesto del Futurismo*:



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- "Il primo Manifesto"
- "Manifesto tecnico della letteratura"

Da *Zang Tumb Tumb*, "Bombardamento di Adrianopoli"

A. Palazzeschi, da *L'incendiario*, "E lasciatemi divertire!"

C. Govoni, da *Rarefazioni e parole in libertà*, "Autoritratto"

G. Apollinaire, da *I Calligrammi*, "Il pleut"

- Il romanzo europeo del primo Novecento. Caratteri generali e differenza con il romanzo dell'Ottocento.

Cenni agli autori e alle opere principali:

- J. Joyce, "L'Ulisse"
- V. Woolf, "Gita al faro"
- F. Kafka, "La metamorfosi"
- M. Proust, "Alla ricerca del tempo perduto"

- **Ermetismo:** caratteri generali e protagonisti

7. Salvatore Quasimodo

"Alle fronde dei salici",

"Ed è subito sera"

"Uomo del mio tempo"

8. Giuseppe Ungaretti

- *L'allegria*: caratteri generali, struttura e temi

Da *L'allegria*:

"In memoria"

"Porto sepolto"

"San Martino del Carso"

"Veglia"

"Peso"

"Sono una creatura"

"I fiumi"

"Mattina"

"Soldati"

"Natale"

Da *Sentimento del tempo*: "La madre"

Da *Il dolore*: "Non gridate più"



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

9. Umberto Saba

Da *Quello che resta da fare ai poeti*, "La poesia onesta"
"Trieste come la vide, un tempo, Saba"

Da *Il Canzoniere*:

- "Città vecchia"
- "La capra"
- "Ritratto della mia bambina"
- "Mio padre è stato per me l'assassino"

10. Eugenio Montale

Da *Ossi di seppia*:

- "Merigiare pallido e assorto"
- "Spesso il male di vivere ho incontrato "
- "I limoni·
- "Non chiederci la parola"
- "Cigola la carrucola nel pozzo"

Da *Satura*: "Ho sceso dandoti il braccio"

Da *Le occasioni*: "La casa dei doganieri"

- **Il secondo Novecento: sguardo generale. L'intellettuale e l'impegno politico.**

E.Vittorini, "Una nuova cultura", art. n.1 del "Politecnico"

- Neorealismo: caratteri generali e protagonisti
- La poesia femminile: la parabola di Alda Merini

Oltre il neorealismo: Sciascia e la realtà della mafia. Trama de *Il giorno della civetta*

8.2 Storia

TESTO ADOTTATO:

Barbero- Frugoni - Sclarandis, *Noi di ieri, noi di domani. Il Novecento e l'età attuale*, vol. 3, Zanichelli Bologna 2021.

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'ANNO SCOLASTICO

Ore di lezione settimanali: 2



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

N° 47 alla data del 6 maggio 2024 + n. 8 presumibili dal 6 maggio al 10 giugno

OBIETTIVI PREVISTI

- Sapersi orientare nella dimensione spazio-temporale in modo consapevole ed articolato
- Saper inserire i fenomeni storici, economici, politici e sociali che hanno caratterizzato l'Europa, l'Italia e il mondo, in una cornice storica e cronologica che ne faciliti la collocazione e la comprensione.
- Saper interpretare i fenomeni utilizzando le categorie logiche e concettuali delle discipline storiche
- Saper utilizzare la conoscenza storica per la comprensione del tempo presente.
- Saper ricercare informazioni, leggere documenti, interpretare fonti, produrre ricerche.
- Saper utilizzare la tecnologia per il lavoro storico.

OBIETTIVI REALIZZATI

Gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi previsti in modo differenziato. Tranne alcuni alunni, che hanno difficoltà nell'esposizione orale, e altri, che non hanno dato prova di uno studio adeguato e metodico, un buon gruppo di studenti ha raggiunto gli obiettivi in modo sufficiente o più che sufficiente; un piccolo gruppo ha raggiunto risultati eccellenti.

CONTENUTI

Come sopra detto, il programma svolto ha risentito dei rallentamenti, pertanto rispetta solo nel complesso quanto programmato. Se ne allega copia.

METODI DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale, dialogata, discussioni collettive, interrogazioni singole, verifiche scritte anche sotto forma di questionari, lettura di opere di letteratura italiana con discussione collettiva dei contenuti e delle tematiche relative. Le lezioni frontali sono state condotte nell'ottica della maggior partecipazione possibile stimolata tramite richieste di interventi, richiami ad argomenti precedentemente svolti, confronti con l'attualità.

MEZZI DI LAVORO

Libri di testo in adozione, fotocopie, mappe fornite dal docente.

SPAZI

aula

STRUMENTI DI VERIFICA

La verifica sommativa si è svolta tramite interrogazioni e/o questionari. Per la valutazione sono stati presi in considerazione anche criteri quali la partecipazione, l'impegno, il metodo di lavoro acquisito, le capacità e la progressiva maturazione rispetto ai livelli di partenza.

La valutazione è avvenuta attraverso l'analisi di quattro voci, del medesimo peso:

Acquisizione delle conoscenze,
Comprensione dei contenuti



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Elaborazione delle conoscenze
Esposizione

Considerazioni del docente:

Per quanto riguarda la storia del mio rapporto con la classe, vale quanto detto sopra, nella parte dedicata all'Italiano.

In merito alla storia, invece, la risposta in termini di interesse e di profitto si è rivelata generalmente sufficiente, se non buona ed, in alcuni casi, ottima.

Le difficoltà nell'esposizione orale sono attenuate da uno studio migliore dei contenuti.

Per il dialogo con i genitori, vedasi sopra.

PROGRAMMA SVOLTO V IA

Docente: Francesca Ricci

TESTO ADOTTATO:

Barbero- Frugoni - Sclarandis, *Noi di ieri, noi di domani. Il Novecento e l'età attuale*, vol. 3, Zanichelli Bologna 2021.

1. La *belle époque* tra luci e ombre
 - Età di progresso
 - La nascita della società di massa
 - La partecipazione politica delle masse, l'istruzione e la questione femminile
 - Lotta di classe e interclassismo
 - Crisi agraria e emigrazione dall'Europa
 - Competizione coloniale e primato dell'uomo bianco
2. Vecchi imperi e potenze nascenti
 - L'età degli imperialismi
 - La Germania di Guglielmo II
 - La Francia e il caso Dreyfuss
 - La fine dell'età vittoriana in Gran Bretagna
 - L'impero austro-ungarico e la questione delle nazionalità
 - La Russia zarista
 - Crisi e conflitti nello spazio Mediterraneo
 - Cina e Giappone
 - Gli Stati Uniti, potenza in ascesa
 - America Latina e Rivoluzione americana
3. L'Italia giolittiana
 - La crisi di fine secolo e il nuovo corso politico



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- Socialisti e cattolici, nuovi protagonisti
- Decollo dell'industria e questione meridionale
- Politica coloniale e crisi del sistema giolittiano
- 4. La Prima guerra mondiale
 - L'Europa alla vigilia della guerra e in guerra. Conflitto nuovo
 - L'ingresso dell'Italia
 - Fasi della guerra
 - Trattati di pace e eredità della guerra
- 5. La Rivoluzione russa
 - Crollo dell'Impero zarista e rivoluzione d'ottobre
 - Il regime bolscevico e la guerra civile
 - Dal comunismo di guerra alla NEP
 - Nascita dell'Unione Sovietica e morte di Lenin
- 6. L'Italia dal dopoguerra al fascismo
 - Crisi del dopoguerra e 'biennio rosso'
 - Nascita dei partiti di massa
 - Protesta nazionalista e l'avvento del fascismo
 - Fascismo agrario e fascismo al potere
- 7. L'Italia fascista
 - Transizione dallo Stato liberale allo Stato fascista
 - Affermazione del fascismo, repressione del dissenso e costruzione del consenso
 - Politica economica e politica estera
 - Le leggi razziali
- 8. La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich
 - Il dopoguerra tedesco e l'ascesa del nazismo. Crisi della repubblica di Weimar
 - La costruzione dello Stato nazista. Il totalitarismo nazista
 - La politica estera nazista
- 9. Unione Sovietica e stalinismo
 - L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione forzata dell'URSS
 - Collettivizzazione forzata e questione delle nazionalità
 - Le "Grandi purghe" e i caratteri dello stalinismo. Politica estera stalinista
- 10. Il mondo verso una nuova guerra
 - Gli anni Venti e il dopoguerra dei vincitori
 - L'Europa tra autoritarismi e democrazie in crisi
 - La guerra civile spagnola
 - Giappone, Cina e America Latina
 - Il fermento nel mondo coloniale
- 11. La Seconda guerra mondiale
 - Dallo scoppio al nuovo ordine mondiale

Cenni ai seguenti argomenti:

- La guerra fredda fino alla morte di Stalin



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- La "cortina di ferro"
- La dottrina Truman
- La divisione della Germania
- La NATO e il Patto di Varsavia
- Il 'maccartismo
- L'Unione sovietica e i Paesi dell'Europa orientale
- La Jugoslavia di Tito
- La nascita dello Stato di Israele
- La destalinizzazione in URSS
- La rivolta d'Ungheria
- La distensione: Kennedy
- Il muro di Berlino
- La gara per la conquista dello spazio.
- La questione di Cuba. Detenzione e deterrenza nucleare
- Il Sessantotto e la contestazione.
- La lotta per i diritti degli afro-americani.
- Femminismo e controcultura giovanile.
- Fine della Guerra fredda e crollo del muro di Berlino. Gorbacev.

L'Italia del dopoguerra

- La nascita dell'Italia democratica
- La Costituente e la Costituzione italiana
- Si spezza il fronte antifascista. Togliatti e De Gasperi.
- Il rinnovamento nella Chiesa: il Concilio Vaticano II.
- Il Sessantotto italiano
- Il boom economico degli anni '70
- Italia degli anni di piombo: il terrorismo rosso, il compromesso storico e il sequestro-Moro
- L'egemonia statunitense e la globalizzazione economica

Educazione civica- Cittadinanza

- La Costituzione. Formazione, struttura, principi e ordinamento della Repubblica
- Migrazioni internazionali. Diritto d'asilo. I diritti dei migranti nella Costituzione e nell'Agenda 2030.
- L'Europa, dal sogno di Rossi e Spinelli.
- Gli organismi sovranazionali. ONU, Europa, NATO
- Crimini di guerra e crimini contro l'umanità. Definizione di 'genocidio'

Educazione civica - Cittadinanza



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- La Costituzione. Formazione, struttura, principi e ordinamento della Repubblica
- La violenza sulle donne. Art. 3 della Costituzione Italiana
- L'Europa, dal sogno di Rossi e Spinelli.
- Gli organismi sovranazionali. ONU, Europa, NATO
- Crimini di guerra. Crimini contro l'umanità. Genocidi. Le risoluzioni dell'ONU

8.3 Lingua inglese

DOCENTE

Prof.ssa Lucia Pellegrini

LIBRI DI TESTO ADOTTATI.

Grammar from A to Z, Information Technology , Complete Invalsi 2.0

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'ANNO SCOLASTICO

Ad oggi sono state svolte 75 ore di lezione. A fine anno scolastico, saranno effettuate circa 85 ore su n. ore 99 previste dal piano di studi.

OBIETTIVI REALIZZATI

Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti nella loro totalità in modo soddisfacente. Quasi tutti gli alunni sono riusciti ad acquisire una fluenza espositiva e un'adequata correttezza nella produzione.

CONOSCENZE

Gli alunni , al termine dell'anno scolastico ,conoscono le strutture grammaticali ,le funzioni linguistiche ,il lessico specifico di microlingua, necessario ad un'adequata competenza comunicativa degli argomenti presi in esame durante l'anno scolastico. Inoltre ,non tutti sono in grado di riconoscere gli aspetti fondamentali di coesione e coerenza di un testo, relativo agli argomenti trattati.

CAPACITA'

Nel corso del triennio, le conoscenze e le competenze acquisite hanno contribuito a consolidare le capacità della maggior parte degli allievi che , quindi, sono in grado di fare



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

inferenze ,di collegare argomenti con spirito critico ,di rielaborare in modo personale.

COMPETENZE

Gli alunni sono in grado di produrre una conversazione utilizzando termini specifici, ,talvolta compiendo alcuni errori di pronuncia o formali. Sono capaci di produrre vari tipi di testi, anche se con alcune inesattezze lessicali o formali. Gli studenti sanno riassumere, tradurre, modificare testi di vario tipo. Riescono a capire la differenza fra i vari registri linguistici.

L'obiettivo è stato quello di

Riuscire ad utilizzare le conoscenze, le competenze e le capacità acquisite durante il triennio ,sia nella ricezione orale, sia nella produzione orale e scritta.

La 5[°]IA risulta composta da 22 alunni, uno dei quali segue un piano educativo individualizzato e quattro una programmazione didattica personalizzata. Nel complesso, la classe ha seguito le lezioni partecipando attivamente alle lezioni. La continuità di docenza di Lingua Inglese è stata di tre anni, durante i quali gli alunni si sono gradualmente interessati alla materia con un adeguato impegno individuale migliorando in modo esponenziale. Nel triennio, sei studenti hanno ottenuto le certificazioni Cambridge B2. Gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi con risultati molto diversificati che variano da appena sufficienti ad ottimi. Un esiguo gruppo, presenta ancora qualche difficoltà dovute principalmente a pregresse lacune non completamente superate. Nel trimestre, oltre allo svolgimento delle attività Invalsi, è stata svolta la parte di contenuto dedicato all'Educazione Civica attraverso letture scientifiche dedicate all'ambiente ed all'inquinamento. Nel pentamestre, sono state prese in esame le letture tecniche e si è approfondita la ricezione e la produzione, sia orale sia scritta, anche attraverso lettura-comprensione e ascolto-comprensione con test Invalsi di varia tipologia. Il comportamento della classe è stato corretto ed il rapporto tra docente e gruppo-classe si è basato sulla fiducia reciproca e sul rispetto di regole e ruoli.

CONTENUTI

MODULO 1 (TRIMESTRE)

LETTURE SCIENTIFICHE-EDUCAZIONE CIVICA, PROVE INVALSI.

MODULO 2 (PENTAMESTRE)

LETTURE TECNICHE, PROVE INVALSI.

Metodi di insegnamento

Si è privilegiato l'aspetto funzionale-comunicativo della Lingua sottolineando l'importanza delle quattro abilità linguistiche. Quando necessario, sono comunque state fatte riflessioni



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

grammaticali, attraverso l'uso del metodo contrastivo ,che ha visto a confronto la L1 e la L2.Si sono alternati momenti di lezione frontale a momenti di lezione dialogata e cooperativa.

MEZZI DI LAVORO

Sono stati utilizzati oltre ai testi scolastici adottati, fotocopie , schede, computer, Classroom, LIM.

SPAZI

Le lezioni hanno avuto luogo in classe.

TEMPI

MODULO 1 - ore del trimestre

MODULO 2 - ore del pentamestre

STRUMENTI DI VERIFICA

Sono state effettuate verifiche orali e scritte ,a domanda aperta e a risposta multipla, test grammaticali, di use of English, di ascolto e di comprensione ,di lettura e comprensione,Invalsi,B1/B2.

PROGRAMMA SVOLTO

Letture di Educazione Civica:

Weather/Climate;
Climate change/Global warming;
The future of climate change;
Acid Rain;
The ecosystem;
How is biodiversity threatened (and what is done to protect it)?;
Pollution: an introduction;
Water pollution;
Air pollution;
Soil pollution.

Letture tecniche (libro di riferimento Information Technology):

Word Processing (Pagine 135-136);
Types of area network (Pagine 152-153);
Network topologies explained (Pagine 154-155);
Network standards and protocols (Pagine 155-156);
Optical fibre, the way of the future (Pagine 166-167);



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Wireless networking (Pagine 167-168);
Google (Pagine 182-183);
From Web 1.0 to Web 4.0 (Pagine 183-184);
Satnav mapping (Pagine 186-187);
You've got email (Pagine 192-193);
Ready for a Twitter chat? (Pagina 196);
Facebook's privacy crisis (Pagine 197-198);
Online gaming (Pagine 206-207);
What is podcasting? (Pagine 208-209);
Introducing e-commerce (Pagina 214);
Cloud computing (Pagine 219-220).

Prove invalsi (Complete invalsi 2.0):

Completate tutte le prove di "Reading and Comprehension", "Listening and Comprehension" e "Use of English" contenute nel libro.

8.4 Matematica

DOCENTE

Prof.ssa Rosanna Greco

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

- Libro di testo: "Matematica.verde" Volume 4A di Massimo Bergamini, Graziella Barozzi e Anna Trifone, Casa editrice Zanichelli.
- Libro di testo: "Matematica.verde" Volume 4B di Massimo Bergamini, Graziella Barozzi e Anna Trifone, Casa editrice Zanichelli.
- Libro di testo: "K Matematica.verde" di Massimo Bergamini, Graziella Barozzi e Anna Trifone, Casa editrice Zanichelli.

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE:

Numero di ore settimanali: 3

Numero di ore effettuate al 07 Maggio 2025: 79

Numero di ore da effettuare entro la fine dell'anno scolastico: 14(+4 ore di potenziamento PNRR)

Numero di ore previste dal piano di studi: 99

OBIETTIVI RAGGIUNTI



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Dal punto di vista del profitto, la classe si attesta su un livello medio con qualche punta di eccellenza. Il programma e' stato svolto in coerenza con le linee programmatiche di inizio anno, nel rispetto dei tempi di assimilazione dello stesso da parte dei singoli alunni.

In termini di conoscenza

Gli studenti hanno acquisito ,anche se in modo non omogeneo ,i contenuti teorici-procedurali di base nell'ambito dell'analisi matematica comprendendo concetti chiave come limiti,derivate,teoremi sul calcolo differenziale,massimi,minimi e flessi,lo studio di una funzione,il calcolo degli integrali (indefiniti,definiti e impropri) e le equazioni differenziali.

In termini di abilita'/capacita'

Sebbene la classe abbia mostrato una buona partecipazione alle attivita' proposte ,ha sviluppato principalmente attivita' di base ,adeguate allo svolgimento di compiti routinari.Si evidenziano,tuttavia, difficolta' significative quando si richiede un'elaborazione piu' complessa, un'analisi piu' approfondita e la connessione di conoscenze diverse.Fa eccezione un piccolo gruppo,che si distingue per la capacita' di applicare le conoscenze in modo flessibile anche in contesti inusuali.

In termini di competenze

La quasi totalità degli studenti dimostra di possedere competenze adeguate nell'utilizzo degli strumenti di base dell'analisi matematica evidenziando la capacità di individuare strategie risolutive più efficaci,applicando le conoscenze acquisite in situazioni problematiche a complessità contenuta. Permane tuttavia la necessita' di un consolidamento nell'uso preciso del linguaggio scientifico.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Modulo 1: Ripasso e approfondimento

Le funzioni e le loro proprietà. Ripasso sul calcolo dei limiti. Continuità: definizioni, teoremi delle funzioni continue e punti di discontinuità. Definizione e significato geometrico della derivata di una funzione, il

calcolo delle derivate. Punti di non derivabilità. Studio del grafico di una funzione: funzioni crescenti e decrescenti; criteri per l'analisi dei punti stazionari; concavità di una curva; punti di flesso. Studio di funzioni.

Modulo 2: Integrali Indefiniti

Primitiva di una funzione. Integrale indefinito: definizione, proprietà di linearità. Integrali indefiniti immediati e integrazione per scomposizione. Integrazione di una funzione che è la derivata di una funzione composta. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti (con dimostrazione della regola) Integrali di funzioni razionali fratte.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Modulo 3: Integrali Definiti e loro applicazioni

Problema delle aree e definizione di integrale definito (attraverso la somma di Riemann).
Classi di funzioni integrabili secondo Riemann. Teorema della media Integrale e suo significato geometrico (con dimostrazione). Teorema fondamentale del calcolo integrale. (con dimostrazione). La funzione Integrale.
Calcolo delle aree di regioni piane, di volumi di solidi di rotazione rispetto all'asse delle ascisse. Applicazioni a problematiche reali.

Modulo 4: Integrali Impropri

Integrale di una funzione non continua in un estremo di un intervallo limitato, integrale di una funzione non continua in un punto interno all'intervallo $[a, b]$, integrali impropri in un intervallo illimitato.

Modulo 5: Equazioni differenziali

Definizione di equazione differenziale. Integrale generale e particolare.
Equazioni differenziali del primo ordine: del tipo $y'=f(x)$, a variabili separabili e lineari.
Equazioni omogenee del primo ordine, equazione di Bernoulli. Problema di Cauchy
Problemi che hanno come modello equazioni differenziali.

METODOLOGIA:

Nel succedersi della trattazione degli argomenti si è cercato un coinvolgimento attivo degli alunni al fine di accrescere l'interesse, la partecipazione costruttiva e quindi l'assimilazione con minor sforzo dei vari argomenti. In particolare la trattazione teorica dei contenuti è stata accompagnata da numerosi esercizi, graduati per difficoltà, volti a rafforzare l'acquisizione di padronanza e speditezza nei calcoli, la capacità di scegliere i procedimenti più adatti, la consapevolezza del significato delle operazioni eseguite. Le lezioni frontali sono state attuate prevalentemente nelle fasi introduttive e di sintesi dei temi trattati, mentre la riflessione dialogica guidata, individuale e di gruppo, hanno costituito momenti importanti del processo insegnamento-apprendimento, sia in chiave formativa che di valutazione.

Le metodologie didattiche utilizzate sono state le seguenti:

- Lezione teorica di tipo frontale e/o interattiva con interventi e collaborazione degli studenti;
- Esercitazioni individuali, collettive o di gruppo
- Lezione Segmentata
- Assegnazione di lavori da consegnare su Classroom

Tutto il materiale didattico è stato messo a disposizione degli studenti appositamente su Google Classroom.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

Sono stati utilizzati: Libro di testo in adozione, condivisione di materiale su Google Classroom

SPAZI UTILIZZATI

Aula attrezzata con proiettore e LIM.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE:

I criteri di valutazione adottati sono quelli indicati nella parte generale del documento.
Gli strumenti utilizzati per le verifiche sono stati:

- Verifiche orali
- Verifiche scritte
- Interventi e partecipazione

Le valutazioni sono state espresse considerando la situazione di partenza di ogni alunno, la partecipazione alle varie attività proposte e l'impegno scolastico.

8.5 Religione cattolica o A.A.I.R.C.

DOCENTE

Giacomo Bettarelli (sostituto di Andrea Vaccaro)

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

C. Cassinotti et al., Sulla tua parola, Marietti

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'ANNO SCOLASTICO

Ore settimanali: 1. In data 15/05/2024 sono state svolte 32 ore sulle 35 ore previste dal piano di studi.

OBIETTIVI REALIZZATI

In termine di conoscenze: Il problema di Dio: la ricerca dell'uomo, la «via» delle religioni, le questioni del rapporto fede-ragione, fede-scienza, fede-cultura. La Chiesa come luogo dell'esperienza di salvezza in Cristo Il contributo del cristianesimo alla riflessione sui problemi etici più significativi.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

In termine di competenze applicative: pone domande di senso e le confronta con le risposte offerte dalla fede cattolica. riflette sulle proprie esperienze personali e di relazione; sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.

L'obiettivo è stato quello di: confrontarsi sistematicamente con gli interrogativi perenni dell'uomo e con le risorse e le inquietudini del nostro tempo, a cui il cristianesimo e le altre religioni cercano di dare una spiegazione: l'origine e il futuro del mondo e dell'uomo, il bene e il male, il senso della vita e della morte, le speranze e le paure dell'umanità.

CONTENUTI

L'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone; la concezione cristiano-cattolica della famiglia e del matrimonio; il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo; le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa; la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso.

METODI DI INSEGNAMENTO

Lezioni frontali e dialogate, dibattiti e confronti.

MEZZI DI LAVORO

Libro di testo, sacra scrittura, documenti magisteriali, documenti multimediali, videolezioni, appunti, articoli.

SPAZI

Aula di pertinenza.

STRUMENTI DI VERIFICA

Valutazioni orali, test, dialogo formativo.

Considerazioni del docente

La classe si è distinta per un comportamento collaborativo e corretto, partecipando attivamente al dialogo formativo.

PROGRAMMA



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Ricerca e realizzazione di un progetto di vita.
Realizzazione del proprio futuro.

- a) Individuare quali sono i modelli che consentono di realizzare se stessi in modo positivo.
- b) Approfondire le diverse opzioni di vita, in particolare quella cristiana, in relazione al futuro dell'uomo e della storia verso i “cieli nuovi e la terra nuova”.

Incontro con i molti volti del divino.
Fede cristiana, ricerca scientifica e sistemi di significato.

- a) Conoscere i vari approcci che filosofia e scienza hanno offerto sul problema di Dio.
- b) Rilevare il contributo che il cristianesimo ha fornito nell'elaborazione del pensiero filosofico e scientifico.

In dialogo con le religioni.

Pluralismo religioso: un ostacolo o una ricchezza?

- a) Comprendere che il pluralismo religioso è una ricchezza e, come tale, dimensione ineludibile per la propria maturazione.
- b) Cogliere in che misura il cristianesimo concorre al dialogo e alla valorizzazione delle differenze etiche e socio-culturali.

Alla scoperta del cristianesimo nella storia.

Il cristianesimo nelle società secolarizzate moderne.

- a) Saper cogliere le valenze positive presenti in una società secolarizzata e i rischi del secolarismo.
- b) Analizzare le opportunità e le ambiguità che incontra il cristianesimo in una società secolarizzata.

Aprirsi agli interrogativi della vita e alle sfide dell'etica.

Etica della solidarietà: per una responsabilità verso se stessi e verso il mondo.

- a) In una società multirazziale e multiculturale, aprirsi all'inalienabile dignità della persona umana, al valore della vita, ai diritti umani fondamentali, al primato della carità.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

b) Evidenziare i contributi del cristianesimo alla identificazione dei valori fondamentali che sono alla base della convivenza, per una promozione dell'uomo nella giustizia e nella verità.

8.6 Scienze motorie e sportive

Docente

Michela Frizzi

Libri di testo adottati

"Educare al movimento" G. Fiorini, S. Coretti, N. Lovecchio, S. Bacchi

Ore di lezione settimanali

2

Ore di lezione effettuate

55 ore effettive fino al 15 maggio più 8 ore dal 15 Maggio al 10 Giugno.

RISULTATI RAGGIUNTI

La classe ha conseguito una buona preparazione motoria, dimostrando impegno, partecipazione ed interesse, nonostante la carenza di impianti sportivi.

Il lavoro di potenziamento sulle capacità coordinative e condizionali ha portato alla maturazione della coscienza relativa alla propria corporeità sia come disponibilità e padronanza motoria, sia come capacità relazionale. I giochi di squadra hanno contribuito all'evoluzione e al consolidamento della socializzazione e costruzione di un gruppo. Attraverso l'esperienza motoria e sportiva è migliorata e ampliata la conoscenza del proprio corpo, anche a livello teorico.

CONOSCENZE

- Principali regole per un armonico e tonico sviluppo psicomotorio.
- Consolidamento della socialità e del senso civico.
- I Benefici dell'attività fisica.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- Le Capacità Motorie.
- Principali regole dei maggiori sport di squadra: calcetto, pallavolo e basket.
- Principali traumi e primo soccorso.

COMPETENZE

- Potenziare le capacità condizionali : forza, resistenza, velocità e flessibilità.
- Migliorare le proprie abilità di base.
- Incrementare la coordinazione dinamico-generale.
- Migliorare la mobilità articolare e l'allungamento muscolare.
- Apprendimento ed esecuzione dei basilari tecnici fondamentali degli sport di squadra: calcetto, pallavolo e basket.

CAPACITA'

- Favorire uno sviluppo armonico del proprio corpo durante le fasi di crescita.
- Riuscire a migliorare le proprie abilità , rispetto alla situazione di partenza.
- Prendere coscienza della propria corporeità.
- Saper intervenire in caso di infortuni sportivi e primo soccorso.
- Abitudine allo sport e il movimento in genere come stile di vita.

Contenuti Disciplinari

- Le capacità motorie di base e coordinazione.
- Le capacità coordinative: Velocità, Forza, flessibilità e Resistenza.
- Sport di Squadra.
- Benefici dell'attività motoria.
- Traumi sportivi più frequenti e Primo soccorso.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Progetti

- . Corso per operatore DAE
- . Donazione di midollo

METODOLOGIA

- . Dimostrazione pratica ed esecuzione motoria.
- . Problem solving, esplorazione e scoperta.
- . Lezione in piccoli gruppi.

MATERIALI DIDATTICI

- . Spazi sportivi dell'Istituto: palestra dell'auditorium, campetto da calcetto.
- . Materiale sportivo a disposizione: palloni, funi, cerchi, bastoni, ostacoli ecc...

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- . Test Motori per le capacità condizionali.
- . Prove di abilità per le capacità coordinative.
- . Osservazioni sistematiche.
- . Organizzazione e gestioni dei giochi sportivi.
- . Nella valutazione si è tenuto conto della partecipazione, dell'impegno, dell'interesse, del comportamento, delle capacità fisiche iniziali e della situazione personale dello studente.

8.7 Informatica

- **DOCENTE** Bini Daniele
- **CODOCENTE** Silvia Cecchi



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- **LIBRI DI TESTO ADOTTATI**

Fiorenzo Formichi, Giorgio Meini
Corso di informatica terza edizione per informatica
Zanichelli

- **ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'ANNO SCOLASTICO**

Ore di lezione settimanali: 6 di cui 4 di laboratorio.
n 160 ore effettuate alla data attuale. A fine a.s. saranno effettuate 185 ore su 198 previste dal piano di studi.

- **OBIETTIVI**

In relazione alla quinta classe gli obiettivi da raggiungere, suddivisi in termini di conoscenze e abilità, sono:

- **Cognitivi**

- 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.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese
- Saper inquadrare la disciplina nell'ambito della continua evoluzione delle nuove tecnologie.

- **Obiettivi minimi:**

- Conoscenza: limitata agli aspetti essenziali dei singoli moduli
- Comprensione: comprende degli elementi essenziali di un testo, contenuto, compito
- Applicazione: sa applicare le conoscenze in compiti semplici e in situazioni note
- Analisi: sa effettuare analisi essenziali e non approfondite
- Sintesi: sa sintetizzare le conoscenze con qualche incertezza
- Autonomia e partecipazione: porta a termine il proprio lavoro entro limiti di tempo accettabili, ascolta le proposte fatte dagli altri, si limita ad eseguire il minimo richiesto



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Il gruppo classe, composto da 21 alunni, tra cui 20 maschi e una femmina, proviene esclusivamente dalla 4IA dell'anno precedente. Nell'insieme la classe risulta essere molto eterogenea e differenziata, ottima è la coesione che hanno raggiunto anche se pochi alunni manifestano poco interesse al processo educativo ed all'attività di gruppo. Il comportamento e la frequenza sono stati adeguati durante tutto l'arco dell'anno per la maggioranza dei ragazzi, una piccola parte di loro ha saltato le lezioni per assenze o entrate/uscite strategiche. Alla fine dell'anno è stato possibile svolgere un modulo di Python e uno di reti neurali artificiali come potenziamento del programma classico della classe quinta,

- **CONTENUTI**

Modulo 1 – Sistemi informativi e sistemi informatici

- Dati e informazione
- Sistemi informativi e sistemi informatici
- Ciclo di vita di un sistema informatico
- Aspetti intensionale ed estensionale dei dati
- File di dati
- Basi di dati e sistemi di gestione delle basi di dati
- Architettura logica di un sistema di gestione delle basi di dati

Modulo 2 – Le basi di dati relazionali

- Diagrammi Entità/Relazioni
- Il modello dei dati relazionale
- Progettazione e normalizzazione di una base di dati relazionale
- Esempi di progettazione di basi di dati relazionali
- Linguaggi per operare su basi di dati relazionali
- Transazioni
- Algebra e operatori relazionali

Modulo 3 – Il linguaggio SQL

- Il comando SELECT e l'algebra relazionale
- La chiusura del linguaggio SQL e le query nidificate; join e self-join
- Le funzioni di aggregazione e la clausola di raggruppamento



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- Operatori di unione, intersezione e differenza
- I comandi DDL previsti dal linguaggio SQL
- I comandi DML del linguaggio SQL: INSERT, DELETE, UPDATE
- I trigger
- Accesso concorrente ai dati
- Gestione dei privilegi di accesso a un DBMS

Modulo 4 – Applicazioni lato server

- Architettura Client/Server
- I Web Server e gli Application server
- Php e interfacciamento con mysql
- Semplici applicazioni web

Modulo 5 – Storia delle macchine pensanti

- Il primo modello di rete neurale artificiale
- Il percettrone
- Il primo sistema esperto - Rosenblatt
- Critica al percettrone: il primo inverno dell'AI
- Il multi-layer perceptron
- Intelligenza artificiale: una definizione
- Campi di applicazione dell'intelligenza artificiale
- Esempi di utilizzo dell'AI: riconoscimento del parlato, giochi, veicoli autonomi, riconoscimento facciale e robotica di servizio

Modulo 6 – Python: un'introduzione

- Breve storia
- Caratteristiche di Python
- L'ambiente di sviluppo
- Le 33 keyword di Python e la libreria nativa
- Le variabili e i tipi
- La funzione print () e la formattazione delle stringhe
- Operazioni con le stringhe: sommare le stringhe, indicizzazione e slicing, modifica e lunghezza

Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- I contenitori: le tuple, le liste e i dizionari
- La funzione input () e le conversioni da stringa

Modulo 7 – I principali costrutti di Python

- Il controllo di flusso: selezione - if ... elif ... else
- Il controllo di flusso: i cicli - While, for e break e continue
- Le funzioni - esempio della successione di Fibonacci

Modulo 8 – Machine learning con le reti neurali

- Il neurone biologico: dendriti, assone e soma
- Il percettrone di Rosenblatt: pesi, input, output e somma ponderata
- Perceptron: funzione di attivazione e addestramento del vettore dei pesi
- Percettrone nello spazio: classi linearmente separabili
- Cenni al teorema della convergenza del percettrone
- Learning rate
- Multi-layer perceptron: rete neurale feed forward e algoritmo di backpropagation
- Cenni al Deep learning

● Metodi di insegnamento

A livello metodologico è stato utilizzato il sistema della lezione interattiva, privilegiando il dialogo con gli studenti, proponendo situazioni reali e/o problematiche per suscitare curiosità ed interesse per poi giungere, attraverso la lezione frontale alla formalizzazione dei concetti, al riconoscimento di analogie e differenze e alla scoperta delle proprietà specifiche. Il metodo utilizzato è stato talvolta induttivo, talvolta deduttivo, a seconda degli argomenti trattati e della risposta degli alunni. Un consistente numero di lezioni è stato dedicato all'analisi di casi reali, alla modellazione della particolare problematica proposta e alla sua formalizzazione.

● MEZZI DI LAVORO

- Libro di testo: Fiorenzo Formichi, Giorgio Meini - "Corso di informatica terza edizione per informatica" - Zanichelli
- Risorse online.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- Dispense e diapositive multimediali fornite dal docente. LIM (Lavagna multimediale interattiva). Lavagna, Proiettore. Appunti. Tablet. Presentazioni.
- Classroom

● SPAZI

Laboratorio LAIN e lezioni teoriche in classe.

● TEMPI

L'ordine dei moduli è quello sopra esposto, dal primo modulo all'ultimo.

● STRUMENTI DI VERIFICA

La disciplina prevede una valutazione orale, una scritta ed una valutazione tecnico/pratica. La valutazione orale è avvenuta sia mediante interrogazioni orali tradizionali sia mediante la somministrazione di verifiche scritte o test. Le verifiche scritte hanno compreso varie tipologie di esercizi: problemi a risposta chiusa e aperta, domande teoriche e anche delle simulazioni della seconda prova dell'esame di Stato. Le verifiche orali hanno previsto domande a risposta aperta con richiesta di analisi di casi reali, mediante interventi guidati o liberi più o meno complessi e/o l'applicazione dei contenuti trattati. Le verifiche tecnico/pratiche hanno compreso modellazione di semplici casi reali ed esercizi specifici di applicazione dei concetti studiati.

Le prove di verifica sono state strutturate tenendo conto del gruppo classe e del lavoro svolto dagli studenti nelle ore di lezione. Per la valutazione è stato tenuto conto anche di:

- Partecipazione alle lezioni, interesse evidenziato.
- Continuità e puntualità del lavoro richiesto in classe.
- Progressi conseguiti rispetto alla situazione iniziale.
- Profitto ottenuto nelle varie prove.

8.8 Sistemi e reti

DOCENTE	Giusti Luca
CODOCENTE	Nesti Leandro

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'ANNO SCOLASTICO



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Numero 106 ore effettuate alla data attuale. A fine anno scolastico saranno effettuate 126 ore su 132 previste dal piano di studi.

OBIETTIVI REALIZZATI

La classe, nella sua quasi totalità, ha raggiunto gli obiettivi minimi che erano stati prefissati in sede di programmazione didattica annuale, La maggior parte degli alunni ha partecipato sia alla parte teorica della materia che alla parte laboratoriale. L'attenzione e l'impegno dimostrati sono apparsi ottimi per un importante gruppo di ragazzi, buoni per altri e per una piccola parte sufficienti. Alcuni, però, non hanno sempre mostrato un'adeguata partecipazione alle attività proposte ed un adeguato impegno a casa anche nell'ultimo periodo di lezione.

COMPETENZE

- Saper usare la terminologia studiata
- Saper progettare una rete di calcolatori a partire da specifiche di base
- Saper configurare ed amministrare una rete di calcolatori
- Saper valutare quali possano essere i problemi di sicurezza nelle reti
- Saper sviluppare semplici applicazioni distribuite che si appoggiano ad una rete

ABILITA'

- Essere in grado di organizzare in modo autonomo le conoscenze.
- Essere in grado di esporre con adeguata terminologia i concetti
- Essere in grado di analizzare correttamente i termini di un problema.
- Essere in grado di sintetizzare l'argomento di studio
- Essere in grado di collegare gli argomenti.

CONOSCENZE

- Conoscere il significato dei termini e delle nozioni introdotte
- Conoscere la terminologia propria delle reti informatiche
- Conoscere i fondamenti dei protocolli dello stack TCP/IP e ISO/OSI
- Conoscere le fasi della progettazione di una rete di calcolatori
- Conoscere gli apparati fisici che concorrono nel comporre una rete



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- Conoscere le problematiche legate alla crittografia e la sicurezza delle reti

CONTENUTI

Ripasso fondamentali delle reti: host (client, server), router e mezzi trasmissivi; lo stack dei protocolli TCP/IP: obiettivi dei vari livelli; ripasso di TCP, UDP e IP; il concetto di socket e realizzazione di applicazioni distribuite utilizzando Java (laboratorio).

Crittografia simmetrica: differenza tra codifica e cifratura; cenni di steganografia; cifrario di Cesare e Vigenère; cifrari a blocchi; algoritmi DES, 3DES e AES.

Crittografia asimmetrica: il problema dello scambio della chiave; problemi matematici alla base della crittografia asimmetrica; fattorizzazione e logaritmi discreti; algoritmo Diffie-Hellman e RSA. Algoritmi di Hashing e principali utilizzi. Come funziona la firma digitale dei documenti.

Le VLAN: cosa sono e che problema risolvono; porte Access e porte Trunk; protocollo 802.1Q.

Protocolli HTTP e DNS: nascita ed evoluzione di HTTP; caratteristiche principali del protocollo; formato delle richieste e delle risposte; esempi di software Client e Server HTTP; installazione ed utilizzo di Apache Web Server (laboratorio); i cookies; supporto di HTTP al caching; accenni ad HTTPS; il servizio DNS, obiettivi; infrastruttura DNS; formato delle richieste e protocollo DNS.

Ricerche individuali a gruppi: il funzionamento dei firewall ed i sistemi anti-ddos; la sicurezza nelle reti wireless; proxy server e CDN; cluster computing; crittografia e quantum computer; hacking etico; tecniche di reverse engineering.

METODI DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale alla lavagna. Lezione tecnico/pratica con ausilio del videoproiettore. Esercitazione guidata in laboratorio sempre mediante l'uso del videoproiettore.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

MEZZI DI LAVORO

Dispense del docente. Personal computer. Lavagna. LIM. Internet.

SPAZI

Laboratorio LABCC, Laboratorio LAMA, Aula

STRUMENTI DI VERIFICA

Interrogazione teorica alla lavagna. Interrogazione tecnico/pratica al computer con videoproiezione. Compito scritto. Esercitazione pratica (individuale e di gruppo) in laboratorio.

8.9 Gestione progetto e organizzazione d'impresa

DOCENTE	Guarducci Marco
CODOCENTE	Rinaldi Andrea

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

E-book: “Il project management nella scuola superiore”; A. Dell'Anna, M. Dell'Anna;
Versione 2.02 ISBN 9788896354827

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'ANNO SCOLASTICO

n 78 ore effettuate alla data attuale.

A fine a.s. saranno effettuate 89.

OBIETTIVI REALIZZATI

La classe, nella sua quasi totalità, ha raggiunto gli obiettivi minimi che erano stati prefissati in sede di programmazione didattica annuale,

La maggior parte degli alunni ha partecipato sia alla parte teorica della materia che alla parte laboratoriale. I team della classe, con i loro progetti di mini impresa, hanno partecipato alla competizione “Si Geniale!” e alla competizione regionale di “Impresa in azione di JA” Italia.

L'attenzione e l'impegno dimostrati sono apparsi ottimi per un importante gruppo di ragazzi, buoni per altri e per una piccola parte sufficienti. Alcuni, però, non hanno



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

sempre mostrato un'adeguata partecipazione alle attività proposte ed un adeguato impegno a casa anche nell'ultimo periodo di lezione.

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.
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.

ABILITA'

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.
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.
Utilizzare lessico e terminologia di settore.

CONOSCENZE

Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto
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

Lessico e terminologia di settore.

CONTENUTI

PROCESSO, PROGETTO E GESTIONE
ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE DEI PROCESSI E DEI SERVIZI
PRINCIPI DEL PROJECT MANAGEMENT
LA GESTIONE PROGETTO
IL TEAM DI PROGETTO
SVILUPPO DI UNA IDEA IMPRENDITORIALE

Simulazione d'impresa all'interno del progetto Impresa in azione

- Sviluppo di un'idea imprenditoriale: brainstorming, analisi dei trend socio economici in atto, analisi di fattibilità tecnica ed economica, il disegno della soluzione, raccolta di opinioni esterne e scelta definitiva
- Atto costitutivo, il capitale iniziale e la vendita delle azioni
- Creazione del team e divisione dei ruoli
- Business Model canvas e Business plan
- Marketing, comunicazione e vendita (sito web, logo, mission, vision)
- Basi di marketing, i bisogni del consumatore, sviluppo di una strategia. Prezzo e promozioni

METODI DI INSEGNAMENTO

A livello metodologico è stato utilizzato il sistema della lezione interattiva, privilegiando il dialogo con gli studenti, proponendo situazioni reali e/o problematiche per suscitare curiosità ed interesse per poi giungere, attraverso la lezione frontale alla formalizzazione dei concetti, al riconoscimento di analogie e differenze e alla scoperta delle proprietà specifiche. Il metodo utilizzato è stato talvolta induttivo, talvolta deduttivo, a seconda degli argomenti trattati e della



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail: pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

risposta degli alunni. Un consistente numero di lezioni è stato dedicato all'analisi di casi reali, alla modellazione della particolare problematica proposta e alla sua formalizzazione.

MEZZI DI LAVORO

Libro di testo: E-book: “Il project management nella scuola superiore”; A. Dell'Anna, M. Dell'Anna; Versione 2.02 ISBN 9788896354827.

Risorse online.

Dispense e diapositive multimediali fornite dal docente. LIM (Lavagna multimediale interattiva). Lavagna, Proiettore. Appunti. Tablet.

SPAZI

Laboratorio LABCC

STRUMENTI DI VERIFICA

La disciplina prevede una valutazione orale ed una valutazione tecnico/pratica. La valutazione orale è avvenuta sia mediante interrogazioni orali tradizionali sia mediante la somministrazione di verifiche scritte o test. Le verifiche scritte hanno compreso varie tipologie di esercizi: problemi a risposta chiusa e aperta, domande teoriche. Le verifiche orali hanno previsto domande a risposta aperta con richiesta di analisi di casi reali, mediante interventi guidati o liberi più o meno complessi e/o l'applicazione dei contenuti trattati. Le verifiche tecnico/pratiche hanno compreso modellazione di semplici casi reali ed esercizi specifici di applicazione dei concetti studiati.

Le prove di verifica sono state strutturate tenendo conto del gruppo classe e del lavoro svolto dagli studenti nelle ore di lezione. Per la valutazione è stato tenuto conto anche di:

- Partecipazione alle lezioni, interesse evidenziato.
- Continuità e puntualità del lavoro richiesto in classe.
- Progressi conseguiti rispetto alla situazione iniziale.
- Profitto ottenuto nelle varie prove.

8.10 Tecnologie e progettazione di sistemi informatici

DOCENTE

Giusti Luca



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

CODOCENTE Nesti Leandro

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'ANNO SCOLASTICO

Numero 104 ore effettuate alla data attuale. A fine anno scolastico saranno effettuate 124 ore su 132 previste dal piano di studi.

OBIETTIVI REALIZZATI

La classe, nella sua quasi totalità, ha raggiunto gli obiettivi minimi che erano stati prefissati in sede di programmazione didattica annuale,
La maggior parte degli alunni ha partecipato sia alla parte teorica della materia che alla parte laboratoriale. L'attenzione e l'impegno dimostrati sono apparsi ottimi per un importante gruppo di ragazzi, buoni per altri e per una piccola parte sufficienti. Alcuni, però, non hanno sempre mostrato un'adeguata partecipazione alle attività proposte ed un adeguato impegno a casa anche nell'ultimo periodo di lezione.

COMPETENZE

- Saper usare la terminologia studiata
- Saper gestire e collaborare con altri sviluppatori ad un progetto mediante l'utilizzo di un software di controllo versione (GIT)
- Saper creare e configurare una macchina virtuale su Hypervisor Hosted (Virtual Box)
- Saper scegliere servizi in cloud e configurare macchine virtuali Linux per l'hosting di siti e web application
- Saper sviluppare semplici applicazioni web e mobile utilizzando il framework Javascript React/React Native

ABILITA'

- Essere in grado di organizzare in modo autonomo le conoscenze.
- Essere in grado di esporre con adeguata terminologia i concetti
- Essere in grado di analizzare correttamente i termini di un problema.
- Essere in grado di sintetizzare l'argomento di studio



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- Essere in grado di collegare gli argomenti.

CONOSCENZE

- Conoscere il significato dei termini e delle nozioni introdotte
- Conoscere la terminologia propria di GIT e dei sistemi di controllo versione
- Conoscere i fondamenti e la teoria della virtualizzazione
- Conoscere i protocolli alla base dello sviluppo di web application
- Conoscere un framework per lo sviluppo di applicazioni mobile e web

CONTENUTI

La virtualizzazione: definizioni. Differenza tra virtualizzazione ed emulazione. Sfide dell'emulazione. Hypervisor: bare metal e hosted. Differenze. Virtualizzazione delle CPU, Memoria e I/O. Tecniche di base. Supporto Hardware alla virtualizzazione. Creazione di Macchine Virtuali su Virtual Box e su ambienti cloud (Laboratorio)

GIT ed i sistemi di controllo versione: a cosa servono i sistemi di controllo versione. GIT, un po' di storia. Concetti base: lo staging ed il commit. Comandi di base per fare e disfare le modifiche ed i commit. Repository remoti: push, pull, clone. Utilizzo di GitHub (Laboratorio). Branching e Merging, rebase e cherry-picking. Esercitazioni.

Node JS: runtime JS standalone. Installazione, caratteristiche di base. La gestione delle versioni con NVM. La gestione dei progetti e delle dipendenze con NPM. Creazione di semplici applicazioni e avvio lato server. Cenni ad Express.

React e React Native: Presentazione del framework. Creazione di un template. Le basi di React: concetto di componente e stato. JSX per la definizione delle interfacce. FlexBox per il layouting. Realizzazione semplici APP (Laboratorio).

METODI DI INSEGNAMENTO



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

Lezione frontale alla lavagna. Lezione tecnico/pratica con ausilio del videoproiettore. Esercitazione guidata in laboratorio sempre mediante l'uso del videoproiettore.

MEZZI DI LAVORO

Dispense del docente. Personal computer. Lavagna. LIM. Internet.

SPAZI

Laboratorio LABCC, Laboratorio LAMA, Aula

STRUMENTI DI VERIFICA

Interrogazione teorica alla lavagna. Interrogazione tecnico/pratica al computer con videoproiezione. Compito scritto. Esercitazione pratica (individuale e di gruppo) in laboratorio.

9 Appendice normativa

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente

- Ordinanza Ministeriale 67 del 31 marzo 2025 che disciplina lo svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025, ivi comprese le premesse normative;
- Nota 11942 del 24 marzo 2025 su indicazioni formazione delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'a.s. 2024/2025.



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8

- Decreto 13 del 28 gennaio 2025 su Decreto di individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e di scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025
- Nota n° 47341 del 25/11/24 - Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025: disponibili termini e modalità di presentazione delle domande di partecipazione

***** FINE DEL DOCUMENTO *****

ALLEGATI AL DOCUMENTO

- 1. Elenco alunni**
- 2. Griglie valutazione prima e seconda prova**
- 3. Tracce della simulazione della prima e della seconda prova**



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"SILVANO FEDI – ENRICO FERMI"



Via Panconi, 14 - 51100 - PISTOIA (ITALIA) Tel. +39 0573 37211 FAX.+39 0573 372121
Web: www.ittfedifermi.edu.it E-Mail : pttf01000r@istruzione.it PEC: pttf01000r@pec.istruzione.it
Cod.Fisc.:80007710470 Cod.Mec.:PTTF01000R Cod.Fatturazione Elettronica: UFBJA8