

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"E. FERMI - R. GUTTUSO"
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

ISTITUTO
TECNICO
INDUSTRIALE
ENRICO FERMI
GIARRE

DOCUMENTO FINALE A CURA
DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSI V INDIRIZZO:
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
MECCANICA E MECCATRONICA



ANNO SCOLASTICO 2023/2024
CLASSE V D *Informatica*

DOCUMENTO FINALE A CURA DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017 e art. 10 dell'O.M. n.45 del 9 marzo 2023)

INDICE

Composizione del Consiglio di Classe	Pag.3
Descrizione dell'istituto e profilo professionale in uscita	Pag.4
Finalità generali	Pag.5
Obiettivi educativi formativi e comportamentali	Pag.6
Obiettivi cognitivi	Pag.6
Obiettivi professionali	Pag.7
Obiettivi curricolari	Pag.8
Profilo della classe	Pag.9
Partecipazione delle famiglie	Pag.11
Continuità del corpo docente	Pag.11
Obiettivi realizzati per aree disciplinari	Pag.12
Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline	Pag.13
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento trasversale di "Educazione Civica"	Pag.14
Metodologie applicate	Pag.17
Relazione percorsi formativi PCTO	Pag.19
Elenco e descrizione sintetica dei percorsi realizzati nel triennio	Pag.19
Moduli DNL con metodologia CLIL e scheda didattica CLIL	Pag.21
Attività curricolari, extracurricolari ed integrative	Pag.21
Verifica e valutazione	Pag.25
Simulazione prove d'esame	Pag.25
Credito scolastico	Pag.26
Elenco allegati	Pag.26

PARTE PRIMA

a. Composizione del Consiglio di Classe

Coordinatore di Classe:	Prof. Cutuli Angelo Mario	
DOCENTE	DISCIPLINA	ORE (settimanali)
Bellerino Mario	E. Civ., Gestione e Programmazione e Organizzazione d'Impresa	3
Bellerino Salvo	Lab. Inf	2
Cutuli Angelo Mario	E. Civ, Italiano e storia	4+ 2
De Luca Rosa Maria Carmela	E. Civ., Inglese	3
Lombardo Marco	E. Civ., Tecn. e progettazioni di sistemi informatici	4
Messina Agatino Rosario	Laboratorio di sistemi e reti	4
Previtera Maria Concetta Patrizia	E. Civ., religione	1
Russo Patrizia	E. Civ., matematica	3
Scandura Luciano	E. Civ, informatica, Sistemi e reti e TPSI	6+4
Zappulla Giuseppe	Lab. Tpsi, Lab. Gest.	3

Rappresentanti alunni:

Omissis;
omissis.

Rappresentante genitori:

Omissis

PARTE SECONDA:

- **Descrizione dell'istituto e profilo professionale in uscita**
- **Finalità generali**
- **Obiettivi educativi formativi e comportamentali**
- **Obiettivi cognitivi**
- **Obiettivi professionali**
- **Obiettivi curricolari**

1. Descrizione dell'istituto e profilo professionale in uscita

- **Descrizione dell'istituto e profilo professionale in uscita**
Finalità generali

L'Istituto Superiore "Fermi-Guttuso" di Giarre ha assunto, nel corso della sua breve storia, una sua specifica connotazione, conseguenza di una attenta valutazione del processo di autoanalisi,

finalizzato ad un progressivo miglioramento dei risultati. I monitoraggi effettuati sull'attività didattica, sull'organizzazione e sull'efficienza del sistema scolastico, hanno evidenziato una sostanziale crescita dell'Istituto sia in termini quantitativi che qualitativi.

L'istituto, attento all'evoluzione culturale, ai bisogni formativi delle studentesse e degli studenti e agli aspetti più significativi dello sviluppo scientifico-tecnologico, rinnova i contenuti e i metodi di insegnamento offrendo agli allievi una vasta gamma di strategie formative, di utili strumenti di orientamento e di valide proiezioni nel mondo del lavoro. La nostra istituzione scolastica contempla la coesistenza dell'Istituto Tecnico Industriale e del Liceo Artistico. Il percorso dell'Indirizzo Tecnologico è connotato da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico

e produttivo del Paese. Il Liceo Artistico, in linea con le attuali correnti pedagogiche ed educative, offre agli studenti una formazione completa in campo artistico, umanistico e tecnico-scientifico e uno stile di apprendimento di tipo progettuale e laboratoriale, al fine di trasformare in azione artistica le attitudini degli allievi e concretizzare le loro capacità espressive – comunicative.

A conclusione del corso di studi il Diplomato in Informatica:

ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;

ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali; ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati "incorporati";

collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy").

- **Finalità generali**

- Avere padronanza dei mezzi linguistici nella ricezione e nella produzione orale e scritta;
- Acquisire le capacità di riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite;
- Capacità di analisi e di sintesi;
- Integrare le competenze linguistiche con la scientificità del linguaggio tecnico.

• **Obiettivi educativi formativi e comportamentali**

Gli allievi hanno progressivamente migliorato la loro capacità di:

Dialogare con correttezza: aspettare il proprio turno per l'intervento in una discussione, essere disponibili al confronto con gli altri, ascoltare e confrontarsi aprendosi a punti di vista differenti dal proprio; contribuire al dialogo educativo.

Collaborare e partecipare: interagire in gruppo comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità e contribuendo alla realizzazione delle attività collettive.

Conoscere, condividere e rispettare le norme che regolano il funzionamento dell'Istituto, in particolare il senso di rispetto nei confronti di se stessi, dei compagni, dei docenti, del personale e dell'ambiente scolastico.

Individuare i propri diritti e i propri doveri come alunni e come giovani cittadini e partecipare responsabilmente alla vita della scuola.

Assumere atteggiamenti corretti nel rispetto della diversità.

Assumere atteggiamenti corretti nei confronti dell'ambiente.

Obiettivi Cognitivi

Il nostro Istituto consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree: metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica, scientifica, matematica e tecnologica. Alla fine del loro percorso gli alunni raggiungono, con diversi gradi e in considerazione delle loro personali potenzialità e inclinazioni, i seguenti obiettivi cognitivi:

- Potenziamento delle capacità logico – espressive.
- Potenziamento delle capacità di analisi e sintesi.
- Potenziamento delle capacità di rielaborazione dei contenuti.
- Potenziamento del linguaggio specifico di ciascuna disciplina.
- Potenziamento delle abilità di comunicazione verbale e scritta.

I suddetti obiettivi si inseriscono nell'ambito del più ampio quadro dei traguardi condivisi nelle

Indicazioni Nazionali e legati alle otto competenze chiave di cittadinanza europea:

- Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando fonti e modalità d'informazione e di formazione, anche in

funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

- **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando vincoli e possibilità esistenti, definendo strategie d'azione e verificando i risultati raggiunti.
- **Comunicare:** comprendere e rappresentare messaggi di genere diverso (quotidiano, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico ecc.) mediante diversi supporti (cartaceo, informatici e multimediali).
- **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole e responsabilità.
- **Risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari.
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità.

Obiettivi professionali

Collaborare all'analisi di sistemi di vario genere ed alla progettazione dei programmi applicativi;

Collaborare, per quanto riguarda lo sviluppo del software, alla progettazione di sistemi industriali e di telecomunicazione;

Sviluppare piccoli pacchetti software nell'ambito di applicazioni di vario genere, come sistemi di automazione e di acquisizione dati, banche dati, calcolo tecnico - scientifico, sistemi gestionali;

Progettare piccoli sistemi di elaborazione dati, anche in rete locale, inclusa la scelta ed il dimensionamento di interfaccia verso apparati esterni;

Pianificare lo sviluppo delle risorse informatiche in piccole realtà produttive e dimensionare piccoli sistemi di elaborazione dati;

Curare l'esercizio di sistemi di elaborazione dati;

Assistere gli utenti dei sistemi di elaborazione dati fornendo loro consulenza e formazione di base.

Il percorso formativo, dal quale il consiglio di classe ha individuato contenuti, metodi, mezzi, spazi e tempi, ha avuto come punto di riferimento il Profilo Educativo, Culturale e Professionale (PECUP) dell'indirizzo per il quale lo studente si è preparato a conseguire il diploma. Per una lettura completa e dettagliata del PECUP dell'indirizzo della classe si rimanda al PTOF del nostro Istituto, consultabile al link:

<http://www.isfermiguttuso.edu.it/wp/pof/>

Obiettivi curricolari

Si rinvia alla programmazione dei singoli docenti, tenendo presenti gli obiettivi minimi e fondanti di ciascuna disciplina.

Sono state inoltre adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze.

PARTE TERZA:

- **Profilo della classe**
- **Partecipazione delle famiglie**
- **Continuità del corpo docente**
- **Obiettivi realizzati per aree disciplinari**
- **Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline**
- **Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento trasversale di "Educazione Civica"**
- **Metodologie applicate**

– Profilo della classe

La classe è composta da 19 alunni, di cui due DSA per i quali il c.d.c. ha predisposto dei PDP, provenienti dalla classe IV D dell'anno precedente. La maggior parte degli alunni sono pendolari da comuni limitrofi. Il profilo socioeconomico è misto.

Relativamente all'area socio-comportamentale la maggioranza degli allievi si è mostrata, sufficientemente, consapevole delle regole, ha instaurato rapporti interpersonali sereni e ha partecipato con sufficiente interesse al dialogo educativo. Certo, non sempre le intenzioni sono state supportate da azioni efficaci e mirate, non tutti hanno manifestato capacità di collaborazione e reciproco sostegno, ma un maggior senso di autocritica ha sicuramente favorito il dialogo aperto e la disamina consapevole delle problematiche interne al gruppo classe derivanti dall'età e affrontate con volontà di risolverle. Alcuni alunni hanno seguito con interesse crescente, riuscendo a migliorare le proprie conoscenze, raggiungendo un buon livello di preparazione: i risultati raggiunti sono frutto della buona volontà e della disponibilità dimostrata verso le attività proposte. Un altro gruppo di alunni ha seguito il dialogo educativo con poca costanza ed impegno discontinuo, conseguendo risultati appena sufficienti. La preparazione di qualche alunno risente, invece, di una conoscenza parziale dei contenuti disciplinari a causa di un impegno discontinuo ed approssimativo. Va osservata, infine, a margine, la comprensibile difficoltà ingenerata, durante gli anni precedenti del percorso scolastico, dall'impatto della pandemia sulla vita scolastica e personale. Non sono mancati tra gli alunni momenti di disagio e malessere, in relazione al modo in cui ciascuno ha soggettivamente affrontato le problematiche emotive derivanti dalle note vicende pandemiche. In tal senso apprezzabile è stata nel complesso la capacità della classe di reagire per lo più con forza, maturità e determinazione affidandosi ai consigli dei docenti e delle famiglie.

Durante lo svolgimento delle attività, la classe è stata sottoposta ad una attenta osservazione, prevalentemente intuitiva, in alcuni casi strutturata, finalizzata a verificare:

- La qualità delle conoscenze possedute dagli alunni
- Il comportamento
- Il grado di attenzione e di partecipazione
- Il livello e la costanza dell'impegno.

La classe ha evidenziato nel corso del triennio un processo di crescita e di maturazione, sia sul piano cognitivo sia sul piano relazionale, non omogeneo; tuttavia, il gruppo classe si è rivelato sufficientemente coeso soprattutto sotto il profilo relazionale. La classe ha dimostrato di accogliere, pur se con atteggiamenti diversificati, le proposte operative dei docenti.

Per la maggior parte degli studenti, la disponibilità e la partecipazione al dialogo educativo e formativo sono stati positivi.

Sulla base dei risultati del profitto in data odierna, la situazione della classe può essere così riassunta:

- un gruppo di allievi che, assidui nella frequenza a scuola, disciplinati in classe e costanti nello studio individuale e nell'acquisizione dei contenuti, ha fatto rilevare un buon consolidamento delle nozioni apprese con capacità di elaborazione valida, correttezza e sicurezza nell'applicazione delle competenze; ma dimostrano non sempre buone capacità nell'espressione scritta ed orale e nelle diverse attività espressive.
- un altro gruppo ha raggiunto risultati adeguati in tutte le discipline, presentano una buona preparazione di base ma con qualche incertezza; sono in grado di organizzare il loro lavoro ma, a volte, hanno bisogno di aiuto, dimostrano comunque non adeguate capacità nell'espressione scritta ed orale e nelle diverse attività espressive ed operative;
- alcuni studenti, a causa di particolari condizioni personali, mostrano di avere ancora delle carenze dovute a diversi motivi: lentezza, non ancora adeguate capacità organizzative e poca o non adeguata applicazione nello studio. Producono lavori non sempre completi e ordinati e manifestano difficoltà e lacune in diverse discipline.
- I docenti del consiglio di classe si sono continuamente impegnati allo scopo di guidare gli allievi nel recupero e nel consolidamento delle conoscenze, promuovendo attività di recupero in itinere, effettuando costanti verifiche sia scritte che orali, anche concordate circa i tempi, i modi e i contenuti di ogni singola verifica.
- Si è cercato di rafforzare la motivazione e, in qualche caso, l'autostima, degli alunni; particolare attenzione è stata rivolta ad incoraggiare i ragazzi all'impegno, al fine di promuovere in tutti gli alunni l'acquisizione dei nuclei concettuali essenziali e di sviluppare la capacità di rielaborare i contenuti, secondo una prospettiva multidisciplinare.
- Le capacità di esposizione, orali e scritte, intese come consolidamento delle competenze espressive specifiche delle singole discipline sono state raggiunte con esiti da appena sufficienti a buoni da quasi tutti gli alunni.
- Le competenze, in termini di responsabilità ed autonomia, risultano raggiunte da quasi tutti gli studenti che non sempre hanno saputo proficuamente fare tesoro di tutti gli stimoli ricevuti, rielaborandoli in maniera consapevole, attraverso un lavoro costante a scuola, nonché attraverso un rapporto di interazione costruttiva con i docenti.

● Partecipazione delle famiglie

Il Consiglio di Classe ha comunicato costantemente alle famiglie le informazioni sulla partecipazione degli studenti alle attività didattiche, instaurando con le stesse un rapporto cordiale, ma saltuario.

Tutti i docenti, inoltre, hanno inserito, utilizzando l'apposita funzione del registro elettronico, il proprio orario di ricevimento per effettuare colloqui con tutti i genitori che ne hanno fatto richiesta.

Continuità del corpo docente

MATERIA	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Italiano e Storia		Cutuli Angelo	Cutuli Angelo
Lingua e cultura inglese	De Luca Rosa Maria Carmela	De Luca Rosa Maria Carmela	De Luca Rosa Maria Carmela
Informatica Gen e Lab	Scandura Luciano	Scandura Luciano	Scandura Luciano
Lab Informatica	Bellerino Salvo	Bellerino Salvo	Bellerino Salvo
Sistemi e Reti			Scandura Luciano
Lab sistemi e Reti			Messina Agatino Rosario
Matematica, Compl.di Mat.		Russo Patrizia	Russo Patrizia
TPSI			Lombardo Marco
Lab TPSI			Zappulla Giuseppe
GPOI	-----	-----	Bellerino Mario
Religione Sostegno	Previtera Maria Concetta Patrizia	Previtera Maria Concetta Patrizia	Previtera Maria Concetta Patrizia

Obiettivi realizzati per aree disciplinari

Area disciplinare: Tecnico – Scientifica	<ul style="list-style-type: none">● Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico;● Conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà;● Padroneggiare le procedure i metodi di indagine propri, per orientarsi nel campo delle scienze applicate;● Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nell’ attività di studio e di approfondimento.
Area disciplinare: Linguistico – Espressiva	<ul style="list-style-type: none">● Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze secondo i diversi contesti e scopi comunicativi;● saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;● curare l’esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti;● aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;● saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne;● saper utilizzare le tecnologie dell’informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

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

Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline:

Nodo Concettuale	Disciplina coinvolte
Comunicazione	Italiano, storia, informatica, inglese, sistemi e reti, t.p.s.i, g.p.o.i, matematica
Rapporto uomo-macchina	Italiano, storia, informatica, inglese, sistemi e reti, t.p.s.i, g.p.o.i, matematica
Disagio dell'uomo nella società	Italiano, Storia, Inglese
Il processo scientifico e tecnologico del XX secolo	Italiano, storia, matematica informatica, inglese, sistemi e reti, t.p.s.i.
Maschera e apparenza	Italiano, Informatica, sistemi e reti, t.p.s.i
Sicurezza informatica	Storia, inglese, matematica, informatica, sistemi e reti, t.p.s.i
Navigazione web	Informatica, inglese, sistemi e reti, t.p.s.i
La memoria	Italiano, storia, Matematica, informatica, inglese, sistemi e reti, t.p.s.i
Modelli relazionali	Matematica, informatica, sistemi e reti

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento trasversale di "Educazione Civica"

TEMA 1	I valori Universali. Costituzione, Istituzioni, Regole, Legalità
Discipline coinvolte	Italiano, Storia, Religione.
Obiettivi specifici di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere l'importanza della separazione dei poteri nelle democrazie moderne. ● I totalitarismi come male assoluto; ● L'emancipazione delle donne in Italia; ● La donna durante il regime fascista; ● La laicità come valore di libertà; ● Abitudine al confronto ed al dibattito; ● Attivare atteggiamenti critici e consapevoli di partecipazione alla vita politica. ● Riconoscere l'importanza del diritto alla libertà personale, del diritto di opinione politica e di stampa come fondamento di ogni democrazia
Metodologia	<p>Per il suo carattere di trasversalità, l'insegnamento dell'Educazione Civica non si presta ad una metodologia tradizionale. Occorre, pertanto, privilegiare una metodologia attiva, trasversale alle diverse discipline e che utilizzi i loro diversi linguaggi, che sappia adottare nelle varie fasi di lavoro una pluralità di strumenti espressivi, iconici, verbali, narrativi, descrittivi e che si serva di strategie interattive, atte a motivare il lavoro di produzione ed elaborazione compiuto dagli studenti.</p> <p>È stata utilizzata, pertanto, la didattica per problemi, in grado di produrre apprendimenti contestualizzati e significativi, che a partire da una costante partecipazione degli studenti, preveda una continua elaborazione ideativa. Fondamentale il ricorso alle diverse fonti per un confronto costante e la promozione di un apprendimento attivo, attraverso approcci quali la didattica per problemi, la didattica esperienziale e l'utilizzo del brainstorming come strumento d'interazione utile all'espressione individuale e al confronto di gruppo. Sono stati favoriti momenti in cui l'apprendimento individuale delle tematiche affrontate si intersecava con momenti di discussione collettiva, analisi e confronto di gruppo.</p> <p>Principalmente si è fatto ricorso alla notevole quantità di materiale didatticamente significativo presente nella rete (articoli di giornale, documentari, film ecc).</p>

TEMA 2	AGENDA 2030 E SVILUPPO SOSTENIBILE Uomo e Natura – Energie rinnovabili, consumo responsabile e sostenibile, vivibilità urbana.
Discipline coinvolte	Matematica
Obiettivi specifici di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere e acquisire il concetto di sviluppo sostenibile. • Assicurare l'accesso a sistemi energetici affidabili e sostenibili. • Conoscere le conseguenze tra sviluppo energetico e inquinamento dell'aria. • Comprendere il cambiamento del rapporto uomo-natura tra passato e presente. • Comprendere la relazione tra cambiamenti climatici e migrazioni. • Comprendere l'importanza del concetto di vivibilità urbana. • Comprendere la differenza tra risorse naturali, risorse rinnovabili e risorse non rinnovabili.
Metodologia	<p>È stata utilizzata la didattica per problemi, in grado di produrre apprendimenti contestualizzati e significativi, che a partire da una costante partecipazione degli studenti, preveda una continua elaborazione ideativa. Fondamentale il ricorso alle diverse fonti per un confronto costante e la promozione di un apprendimento attivo, attraverso approcci quali la didattica per problemi, la didattica esperienziale come strumento d'interazione utile all'espressione individuale e al confronto di gruppo. Sono stati favoriti momenti in cui l'apprendimento individuale delle tematiche affrontate si intersecava con momenti di discussione collettiva, analisi e confronto di gruppo.</p> <p>Principalmente si è fatto ricorso alla notevole quantità di materiale didatticamente significativo presente nella rete.</p>

TEMA 3	LA CITTADINANZA DIGITALE Sicurezza in rete
Discipline coinvolte	Sistemi, GPOI, Informatica
Obiettivi specifici di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e analizzare le Fake News in rete, anche tramite la valutazione della qualità delle fonti. ● Dare allo studente la conoscenza di come proteggere i singoli host e tutta la rete sia da attacchi dall'esterno che da attività non permesse dall'interno della rete e come realizzare comunicazioni sicure e protette. ● Sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti e dei dati. ● Effettuare la richiesta dello SPID, validarlo sullo smartphone; ● essere in grado attivare una carta di credito, ricaricarla ed effettuare pagamento; richiedere ed attivare una pec, invio di una pec e verifica delle ricevute digitali. richiesta della CNS, come utilizzarla: richiesta di una firma digitale, firma digitale di un documento · essere in grado di richiedere una CIE e convalidarla su APP, ricavare codice pin e puk.
Metodologia	<p>È stata utilizzata la didattica per problemi, in grado di produrre apprendimenti contestualizzati e significativi, che a partire da una costante partecipazione degli studenti, preveda una continua elaborazione ideativa. Fondamentale il ricorso alle diverse fonti per un confronto costante e la promozione di un apprendimento attivo, attraverso approcci quali la didattica per problemi, la didattica esperienziale come strumento d'interazione utile all'espressione individuale e al confronto di gruppo. Sono stati favoriti momenti in cui l'apprendimento individuale delle tematiche affrontate si intersecava con momenti di discussione collettiva, analisi e confronto di gruppo.</p> <p>Principalmente si è fatto ricorso alla notevole quantità di materiale didatticamente significativo presente nella rete.</p>

TEMA 4	HOW TO WRITE A CV
Discipline coinvolte	Inglese
Obiettivi specifici di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> • aiutare gli alunni a realizzare un CV secondo il modello euro • Creare un CV secondo il modello euro pass; • DO and DON'T during a job interview; • Comprendere l'importanza del concetto di lavoro a livello europeo e non solo nazionale; • Comprendere l'utilità del saper • affrontare un colloquio di lavoro in lingua straniera.
Metodologia	<p>È stata utilizzata la didattica per problemi, in grado di produrre apprendimenti contestualizzati e significativi, che a partire da una costante partecipazione degli studenti, preveda una continua elaborazione ideativa. Fondamentale il ricorso alle diverse fonti per un confronto costante e la promozione di un apprendimento attivo, attraverso approcci quali la didattica per problemi, la didattica esperienziale come strumento d'interazione utile all'espressione individuale e al confronto di gruppo. Sono stati favoriti momenti in cui l'apprendimento individuale delle tematiche affrontate si intersecava con momenti di discussione collettiva, analisi e confronto di gruppo.</p> <p>Principalmente si è fatto ricorso alla notevole quantità di materiale didatticamente significativo presente nella rete.</p>

Metodologie applicate

Come previsto nel PTOF dell'Istituto, ciascun insegnante del Consiglio di Classe ha attuato metodologie idonee a promuovere l'acquisizione di un metodo di studio inteso come capacità di organizzare il proprio lavoro operando scelte mirate e selettive, affinché gli allievi sviluppassero strategie e strumenti adeguati alle performance richieste ed ai contesti di conoscenza sollecitati. L'impegno dei docenti è stato di guidare le alunne e gli alunni nei processi di apprendimento, senza mai sostituirsi a loro, ma offrendo tutti gli aiuti perché essi, anche lavorando assieme, raggiungessero gli obiettivi programmati valorizzando i seguenti aspetti del lavoro scolastico:

- Lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica; La pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti
- disciplinari;
- L'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, tecnici e specifici delle materie di indirizzo.
- L'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche e, ove possibile, linguistiche;

- La pratica dell'argomentazione e del confronto;
- La cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale; L'utilizzo delle tecnologie specifiche dei vari indirizzi.
- L'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca
- L'uso di metodologie finalizzate a sviluppare competenze basate sulla didattica di laboratorio, l'analisi e la soluzione dei problemi, il lavoro per progetti, la gestione di processi in contesti organizzati e l'uso di modelli e linguaggi specifici;
- L'attivazione di metodologie strutturate in modo da favorire un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni, compresi il volontariato ed il privato sociale;
- Stage; tirocini; alternanza scuola-lavoro come strumenti didattici per la realizzazione dei percorsi di studi.

Comune è stato l'orientamento dei docenti delle diverse discipline verso il ricorso ad approcci metodologicamente integrati che coniugassero indirizzi e strategie didattiche più tradizionali (la lezione frontale e lezione partecipata) ad altri più dinamici e innovativi (didattica laboratoriale, classe capovolta, project work, cooperative learning, apprendimento basato sulla realizzazione di task, didattica per problemi). Obiettivo comune è stato favorire un ruolo attivo degli alunni e una loro effettiva e reale partecipazione al processo di costruzione del loro sapere e delle loro competenze (learning by doing/learning by thinking). Alternando metodo deduttivo e metodo induttivo, la didattica ha mirato a favorire sempre il ragionamento critico e l'autonomia sviluppando capacità di osservazione, di analisi e sintesi, autonomia nello studio e adeguata consapevolezza metacognitiva. Attività di recupero e/o approfondimento si sono svolte in orario curriculare (mediante opportune pause didattiche) ed extracurriculare, offrendo altresì approfondimenti rivolti ai ragazzi che non hanno evidenziato carenze, sotto forma di letture di completamento o attività finalizzate al potenziamento delle abilità logico-critiche e/o linguistico-espressive.

PARTE QUARTA:

- **Relazione percorsi formativi PCTO**
- **Elenco e descrizione sintetica dei percorsi realizzati nel triennio**

1. Relazione percorsi formativi PCTO

Le attività di PCTO (Legge 107/2015) si propongono di orientare le studentesse e gli studenti verso scelte future consapevoli e, nel contempo, di indirizzarli verso concrete realtà lavorative consentendo loro l'acquisizione di competenze indispensabili e spendibili nel mercato del lavoro.

È necessario che gli alunni e le alunne conoscano i rudimenti dei vari percorsi e maturino gradualmente le loro scelte, per poi adottare una metodologia esperienziale e laboratoriale che li porti non solo a sapere ma anche a saper fare. I percorsi formativi di PCTO seguiti dagli alunni e dalle alunne della classe, nel corso del triennio, sono stati molteplici sia per tipologia che per obiettivi.

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni).

2. Elenco e descrizione sintetica dei percorsi realizzati nel triennio

Anno Scolastico 2021/2022			
AZIENDA O TUTOR	PROGETTO	DESCRIZIONE	ORE
ACCORDO MIUR INAIL	"Studiare il lavoro" - La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti lavoratori in Alternanza Scuola Lavoro.	<i>I percorsi di Alternanza scuola-lavoro prevedono obbligatoriamente una formazione generale in materia di "Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro" ai sensi del D.L. 81/08. Il MIUR in collaborazione con l'INAIL ha realizzato uno specifico percorso formativo da seguire in modalità e-Learning, dal titolo "Studiare il lavoro - La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti lavoratori in Alternanza Scuola Lavoro".</i>	4
Corso Cisco	It essentials	<i>I fondamenti della connessione di computer alle reti</i>	70
Anno Scolastico 2022/2023			
AZIENDA O TUTOR	PROGETTO	DESCRIZIONE	ORE
Corso Cisco CCNA	Introduzione alle reti	Introduce gli studenti alle architetture di rete, ai modelli, ai protocolli e ai componenti di rete che facilitano la connessione tra utenti, dispositivi, applicazioni e dati attraverso Internet e attraverso le reti di computer.	4
Corso Cisco	It essentials	<i>I fondamenti della connessione di computer alle reti</i>	70

Anno Scolastico 2023/2024			
AZIENDA O TUTOR	PROGETTO	DESCRIZIONE	ORE
Corso Cisco CCNA	Firewall fortinet	Introduce gli studenti alle architetture di rete, ai modelli, ai protocolli e ai componenti di rete che facilitano la connessione tra utenti, dispositivi, applicazioni e dati attraverso Internet e attraverso le reti di computer.	20
Corso Cisco CCNA	Switching, Routing and Wireless ESSENTIALS	Durante il corso il discente viene accompagnato, attraverso un approccio assolutamente graduale, verso l'analisi degli elementi basilari che compongono una rete informatica, per poi procedere alla valutazione delle soluzioni più idonee al contesto operativo.	70
Piattaforma COMAU	Patentino robotica	Percorso di apprendimento in Alternanza Scuola-Lavoro "Patentino della Robotica – Uso e programmazione", con Robot industriali Comau famiglia C5G, attività riconosciuta dal MIUR ai sensi del Protocollo d'Intesa n. 0000397 del 19/02/2018.	100

PARTE QUINTA:

- **Moduli DNL con metodologia CLIL e scheda didattica CLIL**
- **Attività curriculari, extracurriculari ed integrative**
- **Verifica e valutazione**
- **Simulazioni prove d'esame**
- **Credito scolastico**

1. Moduli DNL con metodologia CLIL e scheda didattica CLIL

Nessun docente del CDC è in possesso dei requisiti previsti.

PARTE SESTA:

- **Attività curriculari, extracurriculari ed integrative**
- **Verifica e valutazione**
- **Simulazioni prove d'esame**
- **Credito scolastico**

Attività curriculari, extracurriculari ed integrative

Gli alunni hanno potuto fruire delle seguenti iniziative contenute nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa o deliberate dal Consiglio di Classe, al fine di arricchire ulteriormente il patrimonio delle loro conoscenze:

Abbonamento stagione teatrale 2023/24 presso il Cine Teatro Garibaldi	Rappresentazioni: Visione dei seguenti spettacoli: <ul style="list-style-type: none">- L'ispettore- Lumie di Sicilia e L'altro figlio- L'avventura di Ernesto- Ho affittato un maggiordomo- Rinaldo in campo
Corsi per le certificazioni Cambridge	Livelli A2 KET, B1 PET e B2 FCE
Orientamento in uscita	VI EDIZIONE DI 'ORIENTASICILIA 2023, SALONE DELL'ORIENTAMENTO': incontro a CT con varie università italiane, nonché con Esercito Italiano, Marina Militare, Carabinieri, Polizia di Stato, Guardia di Finanza SCUOLA SOTTUFFICIALI DELLA M.M.: incontro nell'aula magna dell'istituto con la Scuola Sottufficiali della Marina Militare di Taranto SERVIZIO CIVILE - ASS. 'CENTRO STUDI SVI.ME ': incontro informativo in aula magna sui progetti presenti nel territorio e sulle modalità di partecipazione ACCADEMIA 'NAUTILUS': incontro in aula magna per conoscere l'offerta formativa del territorio in materia di digital art

	<p>CORSO RICERCA ATTIVA DEL LAVORO – ASS. 'CURINA S.R.L.': 3 lezioni da 4 ore ciascuna, con attestato finale</p> <p>'SALONE DELL'ORIENTAMENTO 2024' - UNICT: incontro presso il Cus Catania della Cittadella universitaria con i docenti dei vari dipartimenti di UniCt</p> <p>ORIENTAMENTO COF CLASSI QUINTE: incontro in aula magna con docenti dell'Ateneo di Ct per promuovere consapevolezza nella scelta universitaria</p> <p>PRESENTAZIONE PROGETTO 'NXP SUMMER CAMP SCHOOL 2024': incontro in aula magna con NXP Semiconductor e Dip. Ing. elettronica ed Elettrotecnica di UniCt</p> <p>PRESENTAZIONE CORSI 'FONDAZIONE ITS ACADEMY': incontro in aula magna con responsabili della Fondazione ITS Academy – Energia & Tecnologia di Enna</p>
--	--

<p>Progetto Alterità e pari opportunità - Art. 3 e 21 della Costituzione Italiana</p>	<p>ARTT. 3 e 21 DELLA COSTITUZIONE ITALIANA: incontro nell'aula magna dell'istituto sul tema "Comunicazione, rappresentazione della realtà e media education: il "racconto" del delitto di Giarre tra giornalismo d'inchiesta e media"</p> <p>GIORNATA MONDIALE DELLA MEMORIA: IST. NAZ. DELL'EBRAISMO ITALIANO e IST. DI STORIA CONTEMPORANEA DI FERRARA: riflessione in classe e incontro online "Cinque storie in cinque oggetti"</p>
---	--

	<p>GIORNATA INTERNAZIONALE DELLA DONNA: - riflessione e attività in classe; - incontro promosso da FIDAPA presso il Comune, sul tema 'La parità di genere in tutte le sue forme' (alcuni studenti)</p> <p>GIORNATA INTERNAZIONALE CONTRO LA VIOLENZA SULLE DONNE: - visione del film 'Primadonna. La ragazza del futuro' - partecipazione a performance artistica a tema promossa dal Comune, presso la Villa Margherita (alcuni studenti) - incontro con gli operatori della Polizia di Stato di Acireale sul progetto 'PretenDiamo legalità' - corteo silenzioso indetto dal Comune in segno di cordoglio per l'omicidio di Giulia Cecchettin</p> <p>GIORNATA INTERNAZIONALE PER LA CONSAPEVOLEZZA SULL'AUTISMO (2 aprile), GIORNATA INTERNAZIONALE DEL LIBRO (23 aprile), GIORNATA INTERNAZIONALE DELLA DIVERSITÀ PER IL DIALOGO E LO SVILUPPO (21 maggio): partecipazione all'iniziativa, organizzata in istituto, 'SCAMBIO, LEGGO, AIUTO' (alcuni studenti)</p>
Educazione alla salute	<p>INQUINAMENTO ACUSTICO: incontro in aula magna tenuto dal dott. F. Maccarrone</p>
Progettazione	<p>PROGETTAZIONE E CERTIFICAZIONE DI UN PROTOTIPO AEREO: incontro in aula magna con l'ing. Fresta Isidoro sull'iter di realizzazione e certificazione di un prototipo di aereo</p>
Corso PNRR "scuola e Sport"	<p>Attività sportive svolte all'interno dell'istituto (alcuni studenti)</p>

Teatro in Lingua inglese	Visione dello spettacolo teatrale in lingua inglese 'The picture of Dorian Gray' di O. Wilde, presso il Teatro Metropolitan di CT
PTOF	CORSO DI PREPARAZIONE CERTIFICAZIONE CAMBRIDGE (alcuni studenti) CORSO DI PREPARAZIONE ICDL FULL (alcuni studenti) OLIMPIADI DI CYBERSECURITY - 'OLICYBER' (alcuni studenti): partecipazione al programma 'Olicyber' finalizzato alla partecipazione alle Olimpiadi italiane di cybersicurezza e relativo corso di preparazione
Orientamento in uscita	Salone dello studente presso gli impianti sportivi del Cus Catania alla Cittadella Universitaria, evento di orientamento alla scelta universitaria
Settimana dello studente	Settimana rivolta ad attività complementari a quelle didattiche, destinate a proposte culturali di vario tipo. Attività svolte all'interno dell'istituto
Gita d'istruzione	Visita didattica delle città di Barcellona, Lloret de mar, Girona, Figueres, Besalu (e lago di Banyoles), Tossa de mar e dei musei Picasso e Dalì.

Verifica e valutazione

Dal cambiamento dell'assetto tradizionale deriva la necessità di ripensare anche ad un nuovo processo di valutazione che deve essere funzionale a monitorare i processi di apprendimento, le conoscenze e le competenze acquisite dagli studenti nei nuovi ambienti di formazione.

Per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:

- a) frequenza delle attività;
- b) interazione durante le attività;
- c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

Ponendo particolare attenzione alla capacità di:

- costruire e partecipare ad un gruppo di lavoro (team working);
- sapere ascoltare;
- esprimere spunti di riflessione qualitativamente pertinenti;
- collaborare e contribuire alla crescita del gruppo;
- saper gestire il fattore tempo;
- saper selezionare e usare le fonti;
- saper affrontare studi di caso;

Utilizzando le seguenti modalità di verifica:

- test, verifiche e prove scritte
- verifiche orali

1. Simulazioni prove d'esame

Si sono svolte due prove di simulazione:

Disciplina	Data	Durata
Italiano	03/05/2024	6 ore
Sistemi e reti	26/04/2024	6 ore

In allegato i testi proposti.

Credito scolastico

Nel rispetto dei riferimenti normativi fondamentali vigenti e conforme con quanto deliberato in sede di Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe utilizzerà, per i prossimi scrutini finali, la **tabella A del D.Lgs. 62 del 2017 per l'assegnazione del credito scolastico.**

Elenco allegati

- Allegato 1 – Composizione della classe
- Allegato 2 – (vedi PDP)
- Allegato 3 – Tabella PCTO (vedi allegato esterno)
- Allegato 4 – Progetto orientamento
- Allegato 5 – Moduli di orientamento formativo (vedi allegato esterno)
- Allegato 6 – Credito scolastico
- Allegato 7 - Programmi e relazioni finali delle singole discipline
- Allegato 8 – Griglie di valutazione
- Allegato 9 - Tracce simulazione prima e seconda prova

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	FIRMA
Bellerino Mario	
Bellerino Salvo	
Cutuli Angelo Mario	
De Luca Rosa Maria Carmela	
Fresta Orazio	
Lombardo Marco	
Messina Agatino Rosario	
Previtera Maria Concetta Patrizia	
Russo Patrizia	
Scandura Luciano	
Zappulla Giuseppe	

Giarre 15/05/2024

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott. GAETANO GINARDI

