



DISTRETTO SCOLASTICO N. 29

**IIS-IPSA - ITI "Ezio Aletti" Trebisacce (CS)
IPSC-T-INFORMATICA E
TELECOMUNICAZIONI Oriolo (CS)**

TREBISACCE - **TECNICO:** CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - MECCANICA E MECCATRONICA ED ENERGIA (SERALE) - **PROFESSIONALE:** SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE - SERVIZI ENOGASTRONOMIA (ANCHE SERALE) MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
ORIOLO - **PROFESSIONALE:** SERVIZI COMMERCIALI. **TECNICO:** INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ITS- "G. Filangieri" Trebisacce (CS)

TREBISACCE - **TECNICO:** AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING - GRAFICA E COMUNICAZIONE - COSTRUZIONE AMBIENTE E TERRITORIO (ANCHE SERALE)-TURISMO.- SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALE - AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA



CAF

For Miu



Formez^{PA}

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE IPSIA - ITI - "EZIO ALETTI"-TREBISACCE

Prot. 0009705 del 28/09/2024

IV (Entrata)

**PROGRAMMAZIONE DEL
DIPARTIMENTO
ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO
Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni
ANNO SCOLASTICO 2024/2025**



INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Il Coordinatore dell'asse Scientifico-Tecnologico

Prof. Lorenzo Curti

Referente di indirizzo

Prof. Sergio Porco

Il Dirigente Scolastico

Prof. Alfonso Costanza

1 DISCIPLINE E DOCENTI AFFERENTI AL DIPARTIMENTO

DISCIPLINE	DOCENTI
Tecnologie Informatiche	Barci Antonello
	Sergio Porco
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazioni Grafiche	Da nominare
	Giuliano Musmanno
Potenziamento	Rina Di Nicco

2 NUCLEI FONDANTI (sapere essenziale, indispensabile, storicamente fondato, contributo della disciplina al curriculum)

L'Istituto Tecnico "Informatica e Telecomunicazioni" si caratterizza come una scuola più personalizzata e aperta al territorio, che fornisce una solida base di istruzione generale insieme a competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei sistemi informatici. Il profilo tecnico dell'indirizzo consente l'inserimento nei processi aziendali, nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione. Una solida istruzione scientifica tecnologica, in coerenza con gli assi culturali dell'obbligo di istruzione consente di agire con autonomia e responsabilità nel sistema delle relazioni tra il tecnico, il destinatario del servizio e le altre figure professionali coinvolte nei processi di lavoro. Stage, tirocini e alternanza scuola – lavoro consentono lo sviluppo di competenze organizzative, gestionali di capacità di ideare, progettare, produrre. Le discipline afferenti al dipartimento concorrono a far conseguire allo studente, i seguenti risultati di apprendimento, relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

Nuclei fondanti	Competenze
TECNOLOGIE INFORMATICHE <ul style="list-style-type: none">• Concetti di base della tecnologia informatica• Presentazione ed ipertesti• Multimedialità e sistemi operativi• Il foglio elettronico• Algoritmi• I linguaggi di programmazione	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere il significato di alcuni termini di uso comune nel contesto specifico dell'informatica.• Comprendere i sistemi di numerazione binario ed esadecimale.• Conoscere la struttura generale di un sistema di elaborazione. → Riconoscere e descrivere con linguaggio appropriato i componenti principali dell'Hardware.• Descrivere gli elementi della schermata iniziale di Word. Saper inserire e modificare i testi, immagini e tabelle. Saper formattare il testo. Saper creare, modificare, salvare un documento.• Comprendere il concetto di ipertesto. Descrivere gli elementi della schermata iniziale di PowerPoint. Saper creare una presentazione PowerPoint scegliendo il layout.• Saper inserire e formattare il testo. Saper inserire e formattare oggetti grafici. Saper gestire le diapositive all'interno di una presentazione.• Comprendere il concetto di multimedialità e conoscere i principali formati digitali per suoni, immagini, foto e filmati.• Descrivere gli elementi della schermata iniziale di Excel. Definire la cella. Saper inserire e modificare i dati. Saper formattare strutture e contenuti. Saper creare, modificare, salvare una cartella di lavoro.• Saper distinguere le diverse tipologie di software. Comprendere la struttura e le funzioni principali di un sistema operativo. Saper utilizzare l'interfaccia grafica di Windows per le operazioni su file e cartelle. Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.• Comprendere il concetto e le caratteristiche principali di un algoritmo.• Introduzione ai linguaggi di programmazione.

<p>Tecnologie E Tecniche Di Rappresentaz. Grafiche (TTRG)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costruzioni geometriche e proiezioni ortogonali • Autocad • Sicurezza sul lavoro • Sistemi di rappresentazione grafica • Quote • Proiezioni ortogonali e assonometriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire schizzi dal vero quotati Sapere applicare correttamente i metodi di quotature unificati a oggetti e pezzi meccanici • Saper utilizzare il computer con il Programma AUTOCAD, conoscendone almeno i comandi principali. Realizzazione di disegni con l'ausilio del CAD • Regole comportamentali riguardanti la sicurezza dell'ambiente, personale e collettiva. Scelta dei dispositivi e dei mezzi di protezione idonei e comportamento adeguato alle mansioni • Disposizione di assi, direzioni e piani nelle assonometrie fondamentali Riporto di figure piane nell'assonometria isometrica • Sapere applicare correttamente i metodi di quotature unificati a oggetti e pezzi meccanici • Saper rappresentare complessivamente l'oggetto, in scala di proporzione, con il numero di viste strettamente necessarie, con quote opportunamente disposte e con tutte le indicazioni necessarie a seconda dei vari aspetti e delle varie finalità del disegno
---	--

3 PROFILO DI USCITA DEI PERCORSI DI ISTRUZIONE TECNICA

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.

- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

L'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" che approfondisce l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche, integra competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione delle informazioni, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione, ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, 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.

Nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" si acquisiscono 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.

4 INDIVIDUAZIONE DEL FABBISOGNO PROFESSIONALE DEL TERRITORIO: SISTEMA LOCALE DEL LAVORO, SISTEMA PRODUTTIVO, SISTEMA DEI SERVIZI

Il contesto socio - economico di riferimento è caratterizzato da bassa scolarizzazione dell'utenza e presenta poche opportunità sia di tipo economico che sociale. Il territorio è caratterizzato in parte, da un settore terziario di tipo impiegatizio e commerciale, ma soprattutto da attività artigianali e agricole. L'attività che potrebbe avere un forte sviluppo con effetti positivi sull'occupazione è sicuramente il turismo. La scuola sembra essere l'unica agenzia formativa in mancanza di spazi culturali aggregativi e volano di promozione e sviluppo territoriale. La popolazione scolastica, eterogenea anche per situazioni familiari, evidenzia bisogni educativi e socio-culturali piuttosto diversificati.

5 LINEE GUIDA DEL PIANO DI MIGLIORAMENTO

1. Ridurre il fenomeno del cheating;
2. Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curriculare;
3. Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento;
4. Migliorare gli esiti finali e i risultati delle prove e ridurre la disomogeneità interna;
5. Potenziamento delle competenze di base in italiano/matematica per il primo e secondo biennio;
6. Potenziamento delle attività laboratoriali e problem solving nelle materie di indirizzo, puntando su contenuti mirati dell'area linguistico umanistica di supporto alla formazione tecnico scientifica;
7. Innalzare il livello degli apprendimenti e delle competenze, in particolare di quelle chiave e di cittadinanza;
8. Utilizzo di nuove metodologie e di più efficaci strategie didattiche, ivi comprese le ITC;
9. Finalizzare le scelte educative, curricolari, extracurricolari e organizzative al contrasto della dispersione scolastica e di ogni forma di discriminazione;
10. Incrementare e razionalizzare i percorsi di PCTO;
11. Innovazione metodologica;
12. Maggiore interazione con territorio.

6 OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E COMPETENZE

ABILITA' (Suddivise per insegnamenti)	
Insegnamenti	Primo biennio
Tecnologie Informatiche	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione). • Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni. • Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. • Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica. • Impostare e risolvere problemi utilizzando un linguaggio di programmazione
Tecnologie E Tecniche Di Rappresentaz. Grafiche	<ul style="list-style-type: none"> • Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti. • Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. • Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali). • Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione. • Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici.
Conoscenze (Suddivise per insegnamenti)	
Insegnamenti	Primo biennio
Tecnologie Informatiche	<ul style="list-style-type: none"> • Architettura e componenti di un computer. • Informazioni, dati e loro codifica. • Software di utilità e software applicativi. • Funzioni di un sistema operativo. • Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione. • Concetto di algoritmo e fondamenti di programmazione
Tecnologie E Tecniche Di Rappresentazioni Grafiche	<ul style="list-style-type: none"> • Leggi della teoria della percezione. • Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica. • Linguaggi grafico, infografico, multimediale e principi di modellazione informatica in 2D e 3D. • Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale.

LIVELLI DI COMPETENZA, ABILITA' E CONOSCENZA PER PERIODO DEL CURRICOLO

UDA CORRELATE: titolo – classi (I)

1. UNITA' DI APPRENDIMENTO RELATIVE ALLA CLASSE PRIMA

- Insieme per il bene comune – I Quadrimestre.
- Innovazioni tecnologiche – II Quadrimestre.

7 PROPOSTE RELATIVE AL CURRICOLO

In merito al curriculum, il Dipartimento propone di :

- Promuovere il tutoraggio tra studenti di diverse classi o livelli di competenza per favorire l'apprendimento collaborativo e lo sviluppo delle competenze di leadership.
- Coinvolgimento in progetti di servizio comunitario per trasmettere il valore dell'impegno sociale e civico.
- Collaborare con professionisti locali per organizzare programmi di mentoring per fare esplorare carriere potenziali e sviluppare abilità pratiche.
- Promuovere competenze imprenditoriali attraverso programmi di formazione e progetti pratici, come la creazione di piccole imprese simulate.
- Collaborare con scuole o istituti all'estero per organizzare scambi culturali per fare scoprire altre culture e imparare nuove lingue.

8 RUBRICA DI VALUTAZIONE PER COMPETENZE

Competenze:

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

Dimensione	Livelli/Peso			
	Iniziale/1	Base/2	Intermedio/3	Avanzato/4
Comprendere il testo del problema.	Comprende superficialmente il testo del problema senza individuare le informazioni significative.	Comprende il testo del problema individuando solo alcune informazioni significative.	Comprende il testo del problema individuando tutte le informazioni significative.	Comprende a fondo il testo del problema individuando tutte e solo le informazioni significative.
Utilizzare strategie risolutive	Solo guidato, elabora strategie risolutive.	Elabora autonomamente semplici strategie risolutive.	Elabora autonomamente strategie risolutive	Elabora autonomamente e con creatività strategie risolutive
Applicare relazioni, proprietà, procedimenti	Applica in modo incerto la procedura risolutiva senza mantenere il controllo né sul processo né sui risultati.	Applica la procedura risolutiva senza mantenere il controllo né sul processo né sui risultati.	Applica con sicurezza la procedura risolutiva mantenendo il controllo sul processo ma no sui risultati.	Applica rigorosamente la procedura risolutiva mantenendo il controllo sia sul processo, sia sui risultati
Descrivere le procedure applicate	Descrive poco accuratamente la procedura applicata e non sa giustificare i passaggi.	Descrive la procedura applicata, ma non sa giustificare i passaggi.	Descrive la procedura applicata e giustifica i passaggi con superficialità.	Descrive accuratamente la procedura applicata e giustifica i passaggi con precisione.
Rappresentare funzioni al computer	Rappresenta funzioni al computer e le usa per analizzare il problema solo guidato.	Rappresenta funzioni al computer e le usa per analizzare il problema in modo corretto, ma non sempre preciso.	Rappresenta funzioni al computer e le usa per analizzare il problema in modo corretto e preciso.	Rappresenta funzioni al computer per analizzare il problema in modo consapevole e maturo.
Collaborare con i compagni.	Fornisce il suo contributo se stimolato.	Fornisce quasi sempre il suo contributo.	Fornisce il suo contributo	Fornisce il suo contributo in modo creativo e originale

Corrispondenza del livello

p =somma dei pesi	Livello corrispondente
$p \leq 9$	Iniziale
$9 < p \leq 14$	Base
$14 < p \leq 21$	Intermedio
$21 < p \leq 24$	Avanzato

Valutazione in decimi

$$V = \frac{p \cdot 10}{24}$$

Il valore così ottenuto sarà approssimato all'intero successivo nel caso di decimale maggiore di 5, per decimali maggiori o uguali a 3 sarà assegnato il mezzo voto, negli altri casi la valutazione considererà solo la parte intera.

9 ATTIVITÀ INTEGRATIVE

In merito alle attività integrative il Dipartimento propone, alcuni degli itinerari presenti negli anni scorsi, e delle proposte degli altri dipartimenti, e si rifà alle risultanze dei Consigli di Classe parallele del 06 e del 09 settembre 2024.

- Viaggi di istruzione in città di interesse culturale: Palermo, Napoli e Roma
- Visita d'istruzione in Sila; si propone il pernottamento di almeno una notte per approfondire la natura, la cultura, la flora, la fauna e il parco.
- Visite guidate di un giorno alle realtà territoriali (Broglia, Parco Archeologico di Sibari e del Museo, Museo diocesano e del codex di Rossano, museo naturalistico "Il nibbio"-Morano Calabro)
- Inoltre visite guidate al Centro Militare di Taranto, alla base elicottero di Brindisi e all'arsenale militare.
- Partecipazione rappresentazioni teatrali in lingue (italiano, inglese)
- Visite guidate in aziende specifiche all'indirizzo.

Le attività integrative saranno comunque oggetto di discussione in sede di consiglio di classe, alla presenza di tutti i docenti, anche per l'adesione dei possibili accompagnatori.

Trebisacce, 27 / 09 / 2024

Il Coordinatore dell'asse Scientifico-Tecnologico

Prof. Lorenzo Curti

Il referente di indirizzo

Prof. Sergio Porco

I Docenti del Dipartimento

Prof. Antonello Barci

Prof. Rina Di Nicco

Prof. Giuliano Musmanno