



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalvaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

Esame di Stato conclusivo del II Ciclo di istruzione

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2023

Classe V Sez. G

Indirizzo: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Articolazione: TELECOMUNICAZIONI

Anno scolastico 2022/2023

ITTS "Ercolino Scalfaro" - Catanzaro
Prot. 0005378 del 13/05/2023
I (Uscita)



Il Dirigente Scolastico
Dott. Vito SANZO

Nella redazione del Documento, il consiglio di classe tiene conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con Nota del 21 marzo 2017, prot. 10719



INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

II CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 3
II PROFILO DELLA CLASSE	pag. 4
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE RAGGIUNTE in riferimento al PECUP)	pag. 6
METODOLOGIE E ATTIVITA'	pag. 11
STRUMENTI DIDATTICI; TECNOLOGIE, MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI	pag. 12
PERCORSI INTERDISCIPLINARI	pag. 13
PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E DI EDUCAZIONE CIVICA	pag. 14
PCTO (PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO)	pag. 16
TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE	pag. 17
PROVE EFFETTUATE E INIZIATIVE REALIZZATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	pag. 18
PROGETTI PER L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA E ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO	pag. 18
ALLEGATO 1. PROGETTAZIONI EDUCATIVO-DIDATTICHE DELLE SINGOLE DISCIPLINE	pag. 20
ALLEGATO 2. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO	pag. 48
ALLEGATO 3. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO	pag. 49
ALLEGATO 4. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO	pag. 50
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 51



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalvaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

IL CONSIGLIO DI CLASSE

COORDINATORE: Prof.ssa Tomasella Elisa

DOCENTE	DISCIPLINA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
prof.ssa Tomasella Elisa	Italiano			X
prof.ssa Tomasella Elisa	Storia			X
prof.ssa Orlandini Caterina	Lingua inglese	X	X	X
prof. Nisticò Maurizio	Matematica e Complementi	X	X	X
prof. Ing. Russetti Salvatore	Telecomunicazioni	X	X	X
prof. Ing. Persia Giovanni	Sistemi e reti	X		X
prof. Ing. Scordino Francesco	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni			X
prof. Ing. Costanzo Stefano	Organizzazione e gestione dei processi produttivi			X
prof. Argirò Gianfranco	Laboratorio di Telecomunicazioni	X	X	X
prof. Ciliberto Francesco	Laboratorio di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	X	X	X
prof. Russo Attilio	Laboratorio di Organizzazione e gestione dei processi produttivi			X
prof. Russo Giuseppe	Scienze motorie	X	X	X
prof. Piccione Giovanni	IRC			X
prof. Arcieri Maurizio	Sostegno	X	X	X



II PROFILO DELLA CLASSE

- **Composizione della classe e situazione di partenza**

La VG è attualmente formata da 13 studenti maschi provenienti tutti dalla stessa classe. La classe in terza contava 19 unità ed in quarta 16. Gli allievi provengono da un ampio bacino di utenza e da un ampio territorio all'interno della provincia di Catanzaro.

E' una classe abbastanza composta ed eterogenea per interessi, formata da ragazzi apparentemente non molto legati tra loro, ma per lo più diretti e leali, che si sono contraddistinti negli anni per l'atteggiamento onesto e corretto nei confronti degli insegnanti e dell'ambiente scolastico. Gli studenti manifestano temperamenti assai diversificati: alcuni sono più riflessivi e riservati, altri più vivaci ed esuberanti e spesso dimostrano una certa difficoltà a contenere la propria vitalità. Sono inoltre presenti personalità originali, sviluppate e maturate nel corso del quinquennio anche attraverso i diversi impegni extrascolastici (musica, danza, informatica, attività sportive...)

- **Livelli di profitto raggiunti (Basso, Medio/Basso, Medio, Medio/Alto, Eccellente per n. di alunni)**

Al termine del quinto anno, il profitto della classe si profila suddiviso in cinque livelli (eccellente, medio-alto, medio, medio-basso e basso). In quest'ultima fascia si inseriscono anche alcuni allievi che non hanno raggiunto una preparazione adeguata in alcune discipline. Si evidenzia inoltre un allievo che ha raggiunto nel corso dei cinque anni una preparazione eccellente.

Per fasce di livello la classe 5G appare così suddivisa:

Livello eccellente: 1 allievo

Livello medio-alto: 3 allievi

Livello medio: 2 allievi

Livello medio-basso: 4 allievi

Livello basso: 3 allievi

- **Metodologie e strategie condivise**

I docenti della Classe 5G si sono avvalsi di diverse metodologie e strumenti didattici, per una trattazione più specifica dei quali si rinvia alle singole Programmazioni disciplinari.

In alcune materie alla lezione frontale sono state affiancate letture e analisi di testi guidate e/o autonome, discussione per la riflessione post-lectionem o come pratica dell'apprendimento per scoperta, esercitazioni



e simulazioni, lavori di gruppo sul modello didattico per cooperazione, ricerche guidate, esposizioni multimediali, esperimenti e relazioni, interattività con compresenza di più docenti, uscite didattiche.

I docenti hanno utilizzato vari supporti didattici, la strumentazione specifica del laboratorio di Telecomunicazioni, del laboratorio di Elettronica e di Informatica e le aule speciali (aula magna, palestra).

- **Impegno e partecipazione al dialogo educativo**

Il passaggio al secondo biennio e poi al quinto anno, con l'avvicendamento di alcuni docenti e con lo studio di nuove discipline, ha fatto emergere, in alcuni studenti, delle difficoltà dovute in parte ad uno studio non adeguatamente supportato dall'esercitazione domestica ed in parte legate all'incapacità di risolvere problemi che richiedono collegamenti trasversali. Pertanto si osservano delle carenze in alcune discipline.

Nel frattempo un gruppo di allievi ha lavorato con impegno e costanza, partecipando attivamente al dialogo educativo maturando capacità argomentative, capacità di analisi e di sintesi.

Nel corso del quinto anno l'impegno e la motivazione sono stati altalenanti, non sempre rispondenti alle aspettative dei docenti. Un gruppo di allievi ha potuto raggiungere gli obiettivi minimi, consentendo di ottenere risultati molto buoni in alcuni casi. Un gruppo di studenti ha invece dimostrato di non possedere ancora un metodo di studio regolare, impegnandosi solamente nei giorni precedenti alle verifiche; per questi la preparazione risulta, per l'appunto, in parte lacunosa e poco approfondita.

L'apprendimento è stato assistito dall'attivazione permanente del recupero in itinere in tutte le materie. Ciononostante le competenze disciplinari non sono sicure per tutti, poiché alcune lacune del primo quadrimestre non sono state colmate nella restante parte dell'anno.

Per quanto riguarda il comportamento, la classe è corretta e disponibile al rapporto educativo.

In occasione delle uscite didattiche ha sempre dato prova di maturità e curiosità intellettuale.

- **Eventuali situazioni particolari, tenendo conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, Prot. 10719**

Nella classe è presente un allievo per il quale è stato redatto il PEI. Relazione finale sull'attività di sostegno è stata allegata in busta chiusa al presente Documento.

La documentazione relativa ad altre situazioni particolari (allievi con BES) è inserita nei fascicoli riservati degli allievi interessati.



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE RAGGIUNTE)

La classe ha raggiunto gli obiettivi qui di seguito elencati, in riferimento al PECUP di indirizzo:

Conoscenze	Abilità	Competenze
Lingua e Letteratura Italiana		
<p>Conoscere, in linee generali, le correnti letterarie e gli autori più significativi del patrimonio culturale italiano dalla seconda metà dell'Ottocento alla prima metà del Novecento.</p> <p>Strategie di lettura e strategie di progettazione, realizzazione e revisione di testi scritti di diversa tipologia.</p>	<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della letteratura italiana.</p> <p>Leggere, analizzare, inquadrare storicamente e interpretare testi letterari significativi della letteratura italiana e di quella europea, individuando il rapporto tra le caratteristiche tematiche e formali di un testo e il contesto storico in cui esso è stato prodotto.</p> <p>Applicare nella propria produzione orale e scritta la conoscenza delle strutture della lingua italiana, così da produrre testi efficaci e adeguati al destinatario, allo scopo e al dominio di riferimento.</p> <p>Scrivere in modo efficace e adeguato testi di diverso tipo.</p>	<p>Fruire in modo consapevole del patrimonio letterario italiano, anche in rapporto con quello di altri paesi europei.</p> <p>Utilizzare strumenti espressivi e argomentativi adeguati per gestire la comunicazione e l'interazione orale in vari contesti.</p> <p>Leggere e comprendere testi articolati e complessi di diversa natura.</p> <p>Padroneggiare la scrittura nei suoi vari aspetti.</p> <p>Saper utilizzare strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi.</p>
Storia		
<p>Conoscere gli avvenimenti più salienti della storia italiana, europea e internazionale dalla Restaurazione alla seconda metà del secolo XX.</p>	<p>Padroneggiare la dimensione spazio-temporale dei fenomeni e dei processi storici distinguendo i piani politici, economici, sociali e culturali.</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>Saper fornire un motivato giudizio critico su determinati avvenimenti storici.</p>	<p>Comprendere, utilizzando le conoscenze e le abilità acquisite, la complessità delle strutture e dei processi di trasformazione del mondo passato in una dimensione diacronica, ma anche sulla base di un confronto tra diverse aree geografiche e culturali.</p> <p>Riconoscere e comprendere i processi che sottendono e spiegano permanenze e mutamenti nello sviluppo storico mettendoli in relazione con il mondo contemporaneo.</p> <p>Cogliere i rapporti di causalità- interazione-continuità- frattura.</p> <p>Saper individuare cause e relazioni tra diverse situazioni ambientali, culturali e socioeconomiche.</p> <p>Padroneggiare il linguaggio specifico della disciplina.</p>
Lingua inglese		
<p>MICROLINGUA Coaxial cables Fibre Optics Operational Amplifiers What is Photovoltaics Transducers - Input and output transducers</p>	<p>Ascolto (comprensione orale) - prendere nota di dettagli di caratteristiche tecniche o per completare istruzioni - trovare informazioni specifiche - seguire la descrizione di un processo - identificare informazioni specifiche in testi</p>	<p>Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi</p> <p>Interagire oralmente in contesti settoriali</p>



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

<p>Sensors, Actuators, Antennas Cryptography</p> <p>CIVILTA' The Plantagenets The Magna Carta The Hundred Years' War The Tudors Elizabeth I Queen Victoria The Aestheticism Britain in the 20th century World War II, Propaganda and the Enigma Machine Oscar Wilde and "The Picture of Dorian Gray" The new Dandy: from the Dorian Gray Syndrome to the Influencers The importance of images George Orwell: Animal Farm and 1984 The UNO What is NATO UNESCO, UNICEF e Amnesty International Human Rights</p>	<p>orali; - comprendere brevi testi relativi a temi globali - comprendere testi descrittivi complessi</p> <p>Parlato (produzione e interazione orale) - spiegare termini tecnici in parole semplici - discutere riguardo ai vari temi trattati - descrivere situazioni particolari</p> <p>Lettura (comprensione scritta) - scegliere i termini corretti per completare un testo - mettere una sequenza di azioni nell'ordine corretto - analizzare le idee espresse in un testo - comprendere testi descrittivi complessi</p> <p>Scrittura (produzione scritta) - riassumere le idee fondamentali esposte in un testo - scrivere testi sui temi trattati</p>	<p>Leggere e comprendere testi con tecniche adeguate allo scopo</p> <p>Collaborare con i compagni per la formulazione di dialoghi</p> <p>Interagire oralmente in contesti settoriali</p> <p>Leggere e comprendere testi con tecniche adeguate allo scopo</p> <p>Collaborare con i compagni per la formulazione di dialoghi</p>
Matematica		
<p>Determinazione del grafico probabile di una funzione. La derivata prima e studio del suo segno per determinare intervalli di crescita/decrecita. La derivata seconda e la determinazione delle concavità delle funzioni. Classificazione dei punti di discontinuità della derivata prima. Rappresentazione grafica di funzioni dopo effettuato uno studio completo della sua legge associativa.</p> <p>Definizione di integrale definito (alla Riemann). Determinazione delle aree sottese da grafici di funzioni. Proprietà degli integrali definiti e teorema fondamentale del calcolo integrale.</p>	<p>Saper tracciare il grafico probabile di una funzione dalla conoscenza del suo c.d.e., del segno e del comportamento agli estremi del c.d.e., oppure deducendolo dal grafico di funzioni note tramite trasformazioni geometriche varie. Utilizzare con scioltezza il differenziale di una funzione al fine di effettuare valutazioni approssimative, ovvero per 'linearizzare' le funzioni stesse. Saper calcolare la derivata di una funzione e dalla sua conoscenza ricavare il carattere di crescita o decrescenza della funzione stessa. Saper determinare la natura dei punti critici. Saper determinare polinomi approssimati di funzioni localmente e saperli utilizzare per calcolare limiti 'difficili' in forma indeterminata. Saper determinare le concavità delle funzioni. Saper identificare punti angolosi, cuspidali o flessi con tangenti in posizione qualsiasi. Saper svolgere uno studio completo di funzione al fine di determinare l'andamento del grafico il più possibile preciso.</p> <p>Risolvere integrali indefiniti e definiti con i vari metodi studiati. Calcolare aree sottese o tra grafici. Applicare il calcolo integrale alla risoluzione di problemi.</p>	<p>Padroneggiare il calcolo differenziale. Saper risolvere problemi di ottimizzazione (ricerca di minimi o massimi locali). Passare da una legge funzionale ad un grafico della stessa o, viceversa, interpretare un grafico per fare asserzioni sulle possibili proprietà della funzione dalla quale dovrebbe provenire: effettuare analisi qualitative e non solo quantitative.</p> <p>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo. Risolvere problemi. Possedere gli strumenti matematici necessari per la comprensione delle discipline tecnico/scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate.</p>



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

<p>Primitive e definizione di integrazione indefinita. Metodi di integrazione: sostituzione. Metodi di integrazione: per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte. Trucchi notevoli per integrare particolari funzioni.</p>		<p>Argomentare e dimostrare. Impostare e risolvere problemi di natura tecnico-pratico tramite l'utilizzo del calcolo integrale.</p>
Telecomunicazioni		
<p>Caratterizzazione nel dominio del tempo delle forme d'onda periodiche. Modelli e rappresentazioni di componenti e sistemi di telecomunicazione. Decibel e unità di misura. Analisi di segnali periodici e non periodici. Portanti fisici e tecniche di interconnessione tra apparati e dispositivi. Ricetrasmisione e propagazione delle onde elettromagnetiche. Principi di elettronica analogica per le telecomunicazioni. Tecniche di modulazione nei sistemi di trasmissione analogica. Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza.</p>	<p>Rappresentare segnali e determinarne i parametri. Applicare leggi, teoremi e metodi risolutivi delle reti elettriche nell'analisi di circuiti. Riconoscere la funzionalità e le strutture dei sistemi a logica cablata. Contestualizzare le funzioni fondamentali di un sistema e di una rete di telecomunicazioni. Individuare i parametri relativi al comportamento esterno dei dispositivi e realizzare collegamenti adattati. Individuare i parametri che caratterizzano una forma d'onda periodica nel dominio del tempo e della frequenza. Determinare i parametri per la caratterizzazione o la scelta di un mezzo trasmissivo. Riconoscere le funzionalità dei principali dispositivi elettronici analogici. Riconoscere la struttura, l'evoluzione, i limiti delle reti a commutazione di circuito. Scegliere gli elementi di un sistema di trasmissione. Riconoscere le cause di degrado della qualità dei segnali. Individuare i servizi forniti dai sistemi per la comunicazione in mobilità in base alle loro caratteristiche. Individuare i servizi forniti dalle reti convergenti multiservizio in base alle loro caratteristiche. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. Individuare le normative di settore sulla sicurezza.</p>	<p>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>
Sistemi e reti		
<p>Livello 1 ISO/OSI Livello 2 ISO/OSI Livello 3 ISO/OSI Livello 4 ISO/OSI Livello 5 ISO/OSI Livello 6 ISO/OSI Livello 7 ISO/OSI Protocollo UDP: pacchetto UDP e comunicazioni UDP. Protocollo TCP: pacchetto, connessione e disconnessione TCP. DHCP: protocollo DHCP e sicurezza. DNS: protocollo DNS e sicurezza. HTTP: protocollo HTTP e sicurezza</p>	<p>Utilizzare le principali tecniche per il rilevamento e la correzione degli errori di trasmissione dell'informazione Sapere progettare e configurare una rete locale e gestirne le risorse. Saper affrontare le problematiche di un collegamento esterno alla rete locale Installare, configurare e gestire una rete locale garantendone la sicurezza.</p>	<p>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.</p>



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalvaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

<p>NAT e sicurezza NAT. Firewall e sicurezza. Proxy e sicurezza Reti residenziali. Reti virtuali Terminale remoto, desktop remoto e VPN Terminologie e riferimenti normativi. Firme digitali</p>	<p>Gestire il protocollo TCP e il protocollo UDP su semplici esempi e simulazioni</p> <p>Gestire il protocollo DHCP, il protocollo DNS ed il protocollo HTTP su semplici esempi e simulazioni</p> <p>Gestire le diverse modalità di internetworking e relativi protocolli di sicurezza su diversi modelli di internetworking</p> <p>Realizzare e gestire connessioni e servizi con accesso remoto</p> <p>Conoscere le procedure e le norme per la sicurezza delle reti e dei dati</p>	<p>Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p>
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni		
<p>Argomenti degli anni precedenti; Principi e tecniche di analisi dei segnali; Reti di sensori wireless, tecnologie per IoT e per la comunicazione remota M2M; Dispositivi di identificazione a radiofrequenza.</p> <p>Laboratorio Sistemi embedded per applicazioni locali e per l'IoT.</p>	<p>Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;</p> <p>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;</p> <p>Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della Sicurezza;</p> <p>Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;</p> <p>Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.</p> <p>Redigere relazioni.</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 gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;</p> <p>Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;</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>
Organizzazione e gestione dei processi produttivi		
<p>Processo produttivo ed economia di mercato. Le diverse forme di mercato. La formazione del prezzo: la legge della domanda e dell'offerta. In cosa consiste il punto di pareggio. I limiti e i benefici del punto di break event analisi Saper cos'è l'organizzazione aziendale. Conoscere i concetti chiave di micro e macrostruttura. Conoscere gli elementi di un processo aziendale. Individuare le risorse e i processi aziendali e le componenti del sistema informatico. Conoscere le funzionalità di un sistema ERP.</p>	<p>Saper utilizzare le tecniche di sviluppo di progetti per l'integrazione dei processi aziendali.</p> <p>Rappresentare la curva di sviluppo del produttore</p> <p>Rappresentare la curva di equilibrio del consumatore.</p> <p>Saper calcolare il prezzo di equilibrio.</p> <p>Costruire la curva della domanda e dell'offerta.</p> <p>Tracciare l'organigramma di una azienda.</p> <p>Disegnare un processo, distinguendo input, attività, output, cliente.</p> <p>Individuare le principali problematiche legate alla gestione dei sistemi informativi.</p>	<p>Concetto di azienda.</p> <p>Riconoscere le funzioni e gli obiettivi aziendali.</p> <p>Classificare le aziende.</p> <p>Distinguere i diversi settori produttivi.</p> <p>Calcolare la quantità di pareggio.</p> <p>Saper riconoscere le diverse tipologie di strutture organizzative.</p> <p>Essere in grado di modellizzare un semplice processo aziendale.</p> <p>Saper collaborare ai progetti di integrazione dei processi aziendali.</p> <p>Riconoscere come l'informazione supporta i processi decisionali.</p>



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

	<p>Costruire la curva della domanda e dell'offerta.</p> <p>Individuare software di supporto ai processi aziendali.</p>	<p>Individuare le componenti del sistema impresa.</p> <p>Saper collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali</p>
Scienze motorie		
<p>Comprendere che l'espressività corporea costituisce un elemento di identità culturale</p> <p>Utilizzare mezzi informatici e multimediali</p> <p>Collaborare nell'organizzazione di eventi sportivi in ambito scolastico</p> <p>Essere consapevoli dell'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale ed esercitarla in modo funzionale</p> <p>Adottare stili comportamentali improntati al fair play</p>	<p>Correggere comportamenti che compromettono il gesto motorio</p> <p>Sfruttare le proprie capacità condizionali e coordinative nei vari ambiti motori</p> <p>Utilizzare alcuni test per la rilevazione dei risultati</p> <p>Cogliere l'importanza del linguaggio del corpo nella comunicazione a scuola, nel lavoro, nella vita</p> <p>Osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva in relazione all'attuale contesto socio culturale</p> <p>Assumere un comportamento responsabile nei confronti dell'ambiente</p>	<p>La terminologia specifica della disciplina</p> <p>Differenti tipologie di esercitazioni</p> <p>Le regole dei giochi sportivi praticati a scuola</p> <p>I principi dell'alimentazione nello sport</p> <p>Le nozioni fondamentali di anatomia funzionale prevenzione e salute</p> <p>Gli effetti positivi dell'attività fisica</p> <p>Gli strumenti multimediali</p> <p>Gli aspetti organizzativi dei tornei sportivi scolastici</p> <p>Principi e pratiche del fair play</p>
IRC		
<p>Riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà;</p> <p>Conosce il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del novecento e al loro crollo, alla globalizzazione, emigrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione.</p>	<p>Lo studente motiva le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo.</p>	<p>Lo studente sviluppa un maturo senso critico ed un personale progetto di vita.</p> <p>Coglie la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura, per una lettura critica del mondo contemporaneo.</p>



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

METODOLOGIE E ATTIVITA'

- Lezione frontale
- Discussione - dibattito - debate
- Lezione multimediale
- Visione film /documentari
- Utilizzo di LIM e Laboratori multimediali
- Conferenze e seminari
- Lettura e analisi dei testi
- *Problem solving*/lezioni per problemi
- Esercitazioni pratiche
- Attività di ricerca
- Attività di laboratorio (problem solving, learning by doing, tinkering)
- Attività di didattica a distanza (nei casi previsti)



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

STRUMENTI DIDATTICI; TECNOLOGIE, MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI

- Libri di testo
- Dizionari/manuali
- Altri manuali alternativi a quelli in adozione
- Testi di approfondimento
- Presentazioni multimediali, video
- Appunti e dispense
- Google Suite for Education (Drive, Mail, Classroom, Documenti e Presentazioni, Moduli, Sites)
- Aule, laboratori ed annesse attrezzature



PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Tra i contenuti disciplinari, alcune tematiche sono state oggetto di particolare attenzione didattica e sono stati trattati con approccio interdisciplinare nei seguenti percorsi:

Percorsi tematici	Discipline coinvolte	MATERIALI
Progetto Solair	<ul style="list-style-type: none"> ● TPSIT ● SISTEMI E RETI ● TELECOMUNICAZIONI ● EDUCAZIONE CIVICA 	Realizzazione di un Sistema IoT, alimentato dall'energia elettrica prodotta da un sistema fotovoltaico stand-alone, che consente il monitoraggio remoto della qualità dell'aria all'interno del laboratorio Aula 9 dell'ITTS "E. Scalfaro" (pressione, umidità, temperatura, particolato PM2.5/PM10, concentrazione di CO2) e del suo controllo mediante un'opportuna attivazione di un purificatore (Completato).
Oscar Wilde e Gabriele D'Annunzio (confronto tra "The Picture of Dorian Gray" e "Il Piacere")	<ul style="list-style-type: none"> ● ITALIANO ● INGLESE 	<p>Testo <i>The Picture of Dorian Gray</i> G. D'Annunzio, <i>Il ritratto di un esteta, da Il piacere</i></p> <p>Libro di testo, dispense, fotocopie</p>
Il secondo conflitto mondiale ed i totalitarismi	<ul style="list-style-type: none"> ● ITALIANO ● STORIA ● INGLESE 	<p>K. Kressmann Taylor, <i>Destinatario sconosciuto</i>, 1938 George Orwell, <i>Animal Farm and 1984</i> Propaganda and the Enigma Machine Cryptography</p> <p>Libri di testo, fotocopie</p>
Telecomunicazioni <ul style="list-style-type: none"> ● Coaxial cables ● Fibre Optics ● Operational Amplifiers ● Photovoltaics ● Transducers ● Sensors, Actuators, Antennas ● Cryptography 	<ul style="list-style-type: none"> ● TELECOMUNICAZIONI ● INGLESE 	Fotocopie - Dispense



PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E DI EDUCAZIONE CIVICA ex D.M. 35 del 22 maggio 2020 e Linee guida- Allegato A

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e Costituzione e di Educazione Civica, in coerenza con quanto esplicitato nel PTOF:

I Quadrimestre			
Obiettivi	Tematiche	Discipline coinvolte	Contenuti
<ul style="list-style-type: none"> • Diritti e doveri del cittadino digitale • Sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali • Interagire attraverso i mezzi di comunicazione digitali in maniera consapevole e rispettosa di sé e degli altri • Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica attraverso il digitale 	Cittadinanza digitale	Sistemi e Reti	Progetto Solair - monitoraggio della qualità dell'aria
		Telecomunicazioni	Progetto Solair - monitoraggio della qualità dell'aria
		Italiano	La comunicazione digitale Le biblioteche digitali
Il villaggio globale <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare la cittadinanza attiva • Attivare atteggiamenti di partecipazione alla vita sociale e civica • Individuare i pro e i contro della globalizzazione • Sviluppare e diffondere la cultura della solidarietà • Condividere le differenze e valorizzare le diversità • Sviluppare sensibilità rispetto al bisogno di garantire le condizioni di salute e di benessere per tutti a tutte le età 	Agenda 2030 e sviluppo sostenibile	Tecnologie e Progettazione Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Progetto Solair - monitoraggio della qualità dell'aria: l'indice di particolato PM2.5/PM10, quadro normativo e misurazione dei livelli PM mediante trasduttore SDS011
		Inglese	Ridurre le disuguaglianze
		Religione	Sviluppare e diffondere la cultura della solidarietà
<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare la cittadinanza attiva • Attivare atteggiamenti critici e consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica • Comprendere le specificità delle organizzazioni studiate, i loro organi, ruoli e funzioni a livello internazionale. 	Vivere nella legalità Cittadini del mondo	Gestione, Progettazione e Organizzazione di Impresa	Il rapporto di lavoro e le diverse tipologie contrattuali



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

II Quadrimestre			
Obiettivi	Tematiche	Discipline coinvolte	Contenuti
<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare la cittadinanza attiva Attivare atteggiamenti critici e consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica Comprendere le specificità delle organizzazioni studiate, i loro organi, ruoli e funzioni a livello internazionale. 	Vivere nella legalità Cittadini del mondo	Italiano	Costituzione, istituzioni, regole e legalità. L'unione europea. Le istituzioni dell'unione. Le politiche e gli atti dell'UE.
		Storia	I rapporti internazionali. L'organizzazione delle Nazioni Unite. La Nato e le altre organizzazioni internazionali.
Il villaggio globale <ul style="list-style-type: none"> Sviluppare la cittadinanza attiva Attivare atteggiamenti di partecipazione alla vita sociale e civica Individuare i pro e i contro della globalizzazione Sviluppare e diffondere la cultura della solidarietà Condividere le differenze e valorizzare le diversità 	Agenda 2030 e sviluppo sostenibile	Storia	La Globalizzazione tra crescita e disuguaglianze
		Matematica	Sviluppare la cittadinanza attiva
<ul style="list-style-type: none"> Diritti e doveri del cittadino digitale Sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali Interagire attraverso i mezzi di comunicazione digitali in maniera consapevole e rispettosa di sé e degli altri Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica attraverso il digitale 	Cittadinanza digitale	Scienze motorie	La dipendenza digitale (Internet Addiction Disorder): cos'è e come si manifesta



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

PCTO (PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO)

Azienda	Descrizione
CORSO SICUREZZA	Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
ASSE 4-RETE IMPRESA STUDENTS	Il Percorso formativo di educazione alle competenze trasversali e all'orientamento mira allo sviluppo e al potenziamento delle competenze trasversali per un consapevole orientamento al mondo del lavoro e una consapevole prosecuzione degli studi nella formazione, anche non accademica
ASSE 4-RETE IMPRESA STUDENTS WEEKROBOT	Formazione tecnica con il braccio robotico e.DO
PMI DAY CONFINDUSTRIA CATANZARO	Visita dei diversi reparti delle imprese, nonché il ciclo produttivo, gli impianti, i magazzini e così via
UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA UNICAL	Percorso di approfondimento di matematica, logica e informatica
EDIL SERVICE TALARICO	
EXPO COSENZA	Evento di orientamento al mondo del lavoro
ECDL	Patente europea per l'uso del computer
ASSOCIAZIONE ASTER	Come orientarsi verso un futuro possibile
SALE VIAGGI	Formazione professionale
SAMSUNG	Corso di formazione
DEMA CS	Percorso di approfondimento di matematica, logica e informatica



TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Tipologie di verifica	Discipline									
	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Telecomunicazioni	Sistemi e reti	TPSIT	Organizzazione e gestione dei processi produttivi	Scienze motorie	IRC
Produzione di testi	X	X	X				X			
Traduzioni										
Interrogazioni	X	X	X	X	X		X	X	X	
Colloqui	X	X	X		X	X	X			X
Risoluzione di problemi			X	X	X		X	X	X	
Prove strutturate o semistrutturate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Relazioni di laboratorio						X	X			
Altro (specificare)										

Criteria di valutazione

La valutazione è stata effettuata tenendo conto dei tre parametri di riferimento fondamentali: conoscenze, abilità/capacità, competenze specifiche, come definite in base al Quadro Europeo dei Titoli e delle Qualifiche (EQF) nella Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 07/09/2006.

Si è tenuto conto inoltre degli esiti delle prove sommative, degli elementi di valutazione formativa, dell'assiduità nella frequenza, della partecipazione ed interesse dimostrati verso l'attività didattica, dell'impegno e del raggiungimento degli obiettivi prefissati, anche in riferimento al livello di partenza, nonché della situazione personale di ogni allievo.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfo.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

PROVE EFFETTUATE E INIZIATIVE REALIZZATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

PRIMA PROVA

Due prove scritte a quadrimestre sono state impostate secondo le tipologie A, B e C della Prima prova dell'Esame di Stato di italiano.

SECONDA PROVA

Simulazione seconda prova Esame di Stato effettuata in data 20/03/2023.

PROGETTI PER L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA E ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO

PROGETTI DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA E ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO SVOLTI NELL'ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	Descrizione	LUOGO	DURATA
Visite guidate	Visita al Museo della memoria di Ferramonti	Ferramonti (CS)	1 giornata
Viaggio di istruzione	Viaggio di istruzione-crociera nel Mediterraneo	Crociera	8 giorni
Progetti e Manifestazioni culturali	Violenza e identità di genere Il progetto mira a sensibilizzare gli allievi sui temi dell'identità e della violenza di genere	Itts "E. Scalfaro"	4 incontri in orario curricolare 28/09- 4/11 2022
	Libriamoci 2022 e Pioggia di Libri Attività di sensibilizzazione alla Lettura (confronto, dibattito, attività didattiche, esperienze pratiche, incontri con l'autore)	Itts "E. Scalfaro"	novembre 2022-febbraio 2023
	Campionato nazionale delle lingue Competizione formativa finalizzata a favorire l'apprendimento della lingua inglese, a valorizzare l'importanza dello studio e a promuovere l'eccellenza	Itts "E. Scalfaro"	27 febbraio
	Teatro inglese Visione spettacolo teatrale "Animal farm" di G. Orwell in lingua inglese	Teatro Comunale	2 dicembre 2022 (90 minuti, in orario scolastico)
	Potenziamento in matematica e informatica	Unical di Cosenza	Gennaio 2023
	Magna Graecia Experience. Visione del film "Sciàlla" e incontro con il regista	Auditorium Casalnuovo	2 dicembre 2022 (in orario scolastico)



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalvaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

	<p>Progetto Solair (solar powered air quality system) Attività laboratoriale interdisciplinare. Si tratta di un sistema IoT, alimentato dall'energia elettrica prodotta da un sistema fotovoltaico standalone, che consente il monitoraggio remoto della qualità dell'aria all'interno del laboratorio Aula 9 dell'ITTS "E. Scalfaro" (pressione, umidità, temperatura, particolato PM2.5/PM10, concentrazione di CO2) e del suo controllo mediante un'opportuna attivazione di un purificatore.</p>	Itts "E. Scalfaro"	progetto annuale in orario curricolare
	Premio "Alfieri del Lavoro"		
Incontri con esperti	Percorso di education studiato per gli studenti calabresi- Adecco	Itts "E. Scalfaro"	24/01/2023 (1 ora) e 23/03/2023 (90 minuti) 25/05/2023 (2 ore)
Attività di Orientamento	Attività di Orientamento in ingresso (per le terze medie) e interno (per le seconde classi dell'ITTS Scalfaro)	Itts "E. Scalfaro"	Novembre 2022 – Gennaio 2023
	Incontro di orientamento in uscita con l'Esercito Italiano	Itts "E. Scalfaro"	19/10/2022 (2 ore)
	Incontro di orientamento in uscita con l'Arma dei Carabinieri	Itts "E. Scalfaro"	13/01/2023
	Orientamento professionale ed universitario- Elis	Itts "E. Scalfaro"	01/02/2023 (1 ora)
	Safe Internet Day	Itts "E. Scalfaro"	07/02/2023
	Orientamento professionale: aiuto agli alunni dell'ultimo anno" a cura di Luca Scalzo.	Itts "E. Scalfaro"	08/02/2023 (1 ora)
	Incontro/dibattito con l'azienda NTT DATA Italia	Itts "E. Scalfaro"	19/04/2023 (1 ora)
	Orientamento con l'ispettorato territoriale del lavoro con l'intervento del dirigente Mancuso	Itts "E. Scalfaro"	31/03/2023 (1 ora)
	Percorso di approfondimento in matematica, logica ed informatica con preparazione al Tolc a cura dell'UNICAL- Cosenza (online)	online	Ogni venerdì dal 20 gennaio 2023 al 14 aprile 2023(36 ore)



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTRONICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

ALLEGATO n. 1

Progettazioni educativo-didattiche delle singole discipline¹

¹ Esplicitano i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi, i tempi, i criteri e gli strumenti di valutazione, gli obiettivi raggiunti



Disciplina: Lingua e Letteratura Italiana

Docente: prof.ssa Tomasella Elisa

Contenuti didattici

LETTERATURA

Tempi: primo quadrimestre

UDA 1. IL ROMANTICISMO IN GIACOMO LEOPARDI

Giacomo Leopardi

L'autore, le opere, il pensiero e la poetica

L'infinito, A Silvia

UDA 2. IL SECONDO OTTOCENTO: NATURALISMO E VERISMO

L'età del Positivismo: il Naturalismo ed il Verismo

Fratelli De Goncourt: Prefazione a *Germinie Lacerteux*

Emile Zola: *Il romanzo sperimentale, L'Assomoir (Gervasia all'Assomoir)*

Luigi Capuana: *Il marchese di Roccaverdina (La confessione del marchese)*

Giovanni Verga

L'autore, le opere, il pensiero e la poetica.

La raccolta *Vita dei campi (La lupa, Un documento umano), I Malavoglia (Prefazione, La famiglia Malavoglia, L'arrivo e l'addio di Ntoni)*

La Scapigliatura

I caratteri del movimento e gli esponenti.

Emilio Praga: *Preludio*

Iginio Ugo Tarchetti: *Fosca (Il primo incontro con Fosca)*

UDA 3. LA POESIA DELLA SECONDA META' DELL'OTTOCENTO: SIMBOLISMO E DECADENTISMO

Il Decadentismo

I caratteri e le correnti del Decadentismo in Europa e in Italia

Charles Baudelaire, Paul Verlaine, Arthur Rimbaud: i caratteri principali degli autori e della loro poetica

Joris-Karl Huysmans: *A Ritroso (Una vita artificiale)*

Giovanni Pascoli

L'autore, le opere, il pensiero e la poetica.

Myrica (X agosto)

Tempi: secondo quadrimestre

Gabriele D'Annunzio

L'autore, le opere, il pensiero e la poetica.

Le Laudi e Alcyone (La pioggia nel pineto), Il piacere (Il ritratto di un esteta)



UDA 4. LA LIRICA DEL NOVECENTO

Giuseppe Ungaretti

L'autore, le opere, il pensiero e la poetica

L'esperienza bellica e *L'Allegria* (*Veglia, Fratelli, San Martino del Carso*)

Cenni a **Filippo Tommaso Marinetti** e al *Manifesto del futurismo*

UDA 5. LA CRISI DEL SOGGETTO: PIRANDELLO E SVEVO

La narrativa della crisi: il romanzo del Novecento

Italo Svevo

L'autore, le opere, il pensiero e la poetica

Una vita, Senilità, La coscienza di Zeno (*Prefazione e preambolo, L'ultima sigaretta*)

Luigi Pirandello

L'autore, le opere, il pensiero e la poetica

Il fu Mattia Pascal (*Cambio treno*)

Uno nessuno e centomila (ascolto dei primi 7 capitoli del Libro primo + lettura del brano *Salute*)

UDA 6. LA NARRATIVA DEL NOVECENTO

Primo Levi

L'autore, le opere, il pensiero e la poetica

Se questo è un uomo (*I sommersi e i salvati*)

Primo Levi, *I sommersi e i salvati*, 1986 (lettura integrale)

UDA 7. PIOGGIA DI LIBRI

Lettura integrale dei seguenti romanzi, saggi o racconti:

- Erich Maria Remarque *Niente di nuovo sul fronte occidentale*, 1928
- Primo Levi, *I sommersi e i salvati*, 1986
- K. Kressmann Taylor, *Destinatario sconosciuto*, 1938
- Antonio Carpino, *Narratori dentro. Storie fuori dal carcere*, 2022 (lettura e incontro con l'autore)

PRODUZIONE TESTUALE

L'argomentazione ed il testo argomentativo

L'analisi del testo poetico

Le tipologie A, B e C dell'Esame di Stato

La videorecensione

Metodologia

Lezione frontale, dialogata e partecipata, con frequenti domande stimolo per incentivare il dialogo educativo

Lezione frontale con l'ausilio di presentazioni multimediali realizzate dalla docente

Lettura guidata in classe

Lettura e analisi dei testi

Brainstorming

Discussione e confronto

Debate

Produzione testuale

Lavori individuali e di gruppo



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

Realizzazione di prodotti audio-visivi
Visione di documentari e di film
Correzione condivisa delle verifiche
Lezioni a distanza mediante GMeet ed attività asincrone (ove necessario)

Strumenti

Libro di testo: Marta Sambugar, Gabriella Salà, *Letteratura & oltre 3. Dall'età del Positivismo alla letteratura contemporanea*, La Nuova Italia (versione cartacea e digitale)
Presentazioni predisposte dalla docente e condivise con gli allievi
Mappe concettuali
Documenti predisposti dalla docente e materiale utile condivisi con gli allievi
LIM, PC e tablet
Google Workspace (Drive, Mail, Classroom, Documenti e Presentazioni, Sites)
Software e applicativi per la realizzazione di prodotti audio-visivi

Criteri e strumenti di valutazione

Le verifiche sono state frequenti, periodiche e coerenti con le attività didattiche svolte.

Verifiche scritte

- Verifiche scritte volte ad accertare lo sviluppo delle abilità linguistiche, l'apprendimento di contenuti storici, sociali, letterari pertinenti e la capacità di riflessione e rielaborazione personale.
- Tipologia A, B e C dell'Esame di Stato

Verifiche orali (discussione a tema, esposizione di contenuti letterari, analisi testuale, dibattito, interrogazione- colloquio, presentazione di prodotti audiovisivi)

Le griglie di valutazione utilizzate, condivise con gli allievi, sono quelle definite dal Dipartimento e contenute nel PTOF di Istituto.

La valutazione globale ha tenuto in considerazione il progressivo livello di autonomia nell'esercizio delle competenze disciplinari. Ha tenuto inoltre in considerazione l'interesse dimostrato verso la disciplina, la partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo, la puntualità delle consegne e i progressi attuati in avvicinamento agli obiettivi prefissati a partire dal livello di partenza.

Obiettivi raggiunti

Fruire in modo consapevole del patrimonio letterario italiano, anche in rapporto con quello di altri paesi europei.
Utilizzare strumenti espressivi e argomentativi adeguati per gestire la comunicazione e l'interazione orale in vari contesti.
Leggere e comprendere testi articolati e complessi di diversa natura.
Padroneggiare la scrittura nei suoi vari aspetti.
Saper utilizzare strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi.

Si allegano di seguito le griglie di valutazione delle tipologie della Prima prova dell'Esame di Stato.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.itscalvaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

Prima prova Esame di Stato Griglia di valutazione tipologia A, B, C

Indicatori	TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano) Descrittori	Punti /100	Punti assegnati
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Testo disorganizzato e insufficientemente pianificato, scarsamente coeso e coerente	5	_____
	Testo coerente e coeso, pianificato ed organizzato in modo sufficiente	10	
	Discreta / Buona pianificazione, organizzazione e strutturazione del testo	15	
	Testo ottimamente ideato, pianificato, organizzato e strutturato in modo perfettamente organico e coerente	20	
Padronanza e ricchezza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)	Scarsa la padronanza, la proprietà, la ricchezza lessicale gravi errori ortografici e morfo-sintattici	5	_____
	Sufficienti proprietà, correttezza e ricchezza del lessico	10	
	Discreta / Buona la proprietà e la ricchezza del lessico Forma grammaticale discreta / buona	15	
	Lessico appropriato, ricco e ottimamente utilizzato e padroneggiato Ottima la padronanza delle strutture ortografiche, morfologiche e sintattiche lingua italiana	20	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Contenuti, informazioni e valutazioni personali molto scarsi/scarsi	2,5	_____
	Mediocri i contenuti, i riferimenti culturali e le valutazioni personali presenti	5	
	Conoscenze e informazioni sufficientemente ampie e articolate	10	
	Discreti / Buoni i contenuti, i riferimenti culturali e le valutazioni personali presenti	15	
	Possesso di contenuti eccellenti per quantità, qualità, approfondimento	20	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Scarso il rispetto della consegna	2,5	_____
	Consegna parzialmente rispettata	5	
	Consegna sufficientemente rispettata	7,5	
	Consegna perfettamente rispettata in tutti i suoi aspetti	10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Scarsa la comprensione globale e puntuale del testo	2,5	_____
	Parziale la comprensione del testo	5	
	Sufficiente la comprensione del testo	7,5	
	Più che buona/ottima la comprensione globale e puntuale del testo	10	
Interpretazione del testo	Molto Scarsa / Scarsa	2,5	_____
	Interpretazione parzialmente corretta	5	
	Interpretazione sufficientemente corretta	7,5	
	Più che buona l'interpretazione personale del testo	10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Molto Scarsa / Scarsa la capacità di analisi	2,5	_____
	Analisi parziale	5	
	Analisi sufficientemente svolta	7,5	
	Più che buona l'analisi del testo	10	
			_____/100
VOTO FINALE IN /20		____:5= ____20	Voto finale
La commissione		Il Presidente _____	
Commissario _____	Commissario _____	Commissario _____	
Commissario _____	Commissario _____	Commissario _____	



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

Indicatori	Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo Descrittori	Punti /100	Punti assegnati
Ideaazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Testo disorganizzato e insufficientemente pianificato scarsamente coeso e coerente	5	_____
	Testo coerente e coeso, pianificato ed organizzato in modo sufficiente	10	
	Discreta / Buona pianificazione, organizzazione e strutturazione del testo	15	
	Testo ottimamente ideato, pianificato, organizzato e strutturato in modo perfettamente organico e coerente	20	
Padronanza e ricchezza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)	Scarsa la padronanza, la proprietà, la ricchezza lessicale gravi errori ortografici e morfo-sintattici	5	_____
	Sufficienti proprietà, correttezza e ricchezza del lessico	10	
	Discreta / Buona la proprietà e la ricchezza del lessico Forma grammaticale discreta / buona	15	
	Lessico appropriato, ricco e ottimamente utilizzato e padroneggiato. Ottima la padronanza delle strutture ortografiche, morfologiche e sintattiche lingua italiana	20	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Contenuti e informazioni insufficienti Scarsa capacità critica	5	_____
	Conoscenze e informazioni sufficientemente ampie ed articolate	10	
	Discreti / Buoni i contenuti, i riferimenti culturali presenti e le valutazioni personali	15	
	Possesso di contenuti eccellenti per quantità, qualità, approfondimento	20	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Molto scarsa	2,5	_____
	Parziale	7,5	
	Pienamente sufficiente	12,5	
	Più che buona / Ottima	15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Argomentazione assente/ Molto Scarsa / Scarsa	5	_____
	Argomentazione Parzialmente coerente	7,5	
	Argomentazione Sufficientemente coerente	12,5	
	Ottima capacità argomentativa, perfettamente coerente e approfondita	15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Assente o scarsa la presenza di conoscenze e di riferimenti culturali	2,5	_____
	Riferimenti culturali corretti e sufficientemente articolati	5	
	Utilizzo ampio e articolato in modo apprezzabile delle conoscenze e dei riferimenti culturali	7,5	
	Utilizzo ampio, sicuro e ottimamente articolato delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10	
		_____ /100	
VOTO FINALE IN /20		____:5= ____20	Voto finale

La commissione

Il Presidente _____

Commissario _____

Commissario _____

Commissario _____

Commissario _____

Commissario _____

Commissario _____



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.itscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

Indicatori	Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità		Punti /100	Punti assegnati
	Descrittori			
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Testo disorganizzato e insufficientemente pianificato scarsamente coeso e coerente		5	_____
	Testo coerente e coeso, pianificato ed organizzato in modo sufficiente		10	
	Discreta / Buona pianificazione, organizzazione e strutturazione del testo		15	
	Testo ottimamente ideato, pianificato, organizzato e strutturato in modo perfettamente organico e coerente		20	
Padronanza e ricchezza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)	Scarsa la padronanza, la proprietà, la ricchezza lessicale gravi errori ortografici e morfo-sintattici		5	_____
	Sufficienti proprietà, correttezza e ricchezza del lessico		10	
	Discreta / Buona la proprietà e la ricchezza del lessico Forma grammaticale discreta / buona		15	
	Lessico appropriato, ricco e ottimamente utilizzato e padroneggiato Ottima la padronanza delle strutture ortografiche, morfologiche e sintattiche lingua italiana		20	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Contenuti, informazioni e valutazioni personali scarsi		5	_____
	Conoscenze e informazioni sufficientemente ampie ed articolate		10	
	Discreti / Buoni i contenuti, i riferimenti culturali e le valutazioni personali presenti		15	
	Possesso di contenuti eccellenti per quantità, qualità, approfondimento		20	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Molto scarsa		2,5	_____
	Parziale		7,5	
	Pienamente sufficiente		12,5	
	Più che buona / Ottima		15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Molto Scarso / Scarso		5	_____
	Parzialmente ordinato e lineare		7,5	
	Sufficientemente ordinato e lineare		12,5	
	Ottimo sviluppo dell'esposizione		15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Insufficiente la presenza di conoscenze e di riferimenti culturali		2,5	_____
	Riferimenti culturali corretti e sufficientemente articolati		5	
	Utilizzo ampio e articolato in modo apprezzabile delle conoscenze e dei riferimenti culturali		7,5	
	Utilizzo ampio, sicuro e ottimamente articolato delle conoscenze e dei riferimenti culturali		10	
			____/100	
VOTO FINALE IN /20			____:5= ____20	Voto finale

La commissione

Il Presidente _____

Commissario _____

Commissario _____

Commissario _____

Commissario _____

Commissario _____

Commissario _____



Disciplina: Storia

Docente: prof.ssa Tomasella Elisa

Contenuti didattici

Tempi: primo quadrimestre

UDA 1. RESTAURAZIONE E RISORGIMENTO

L'Europa della Restaurazione

L'Europa della Restaurazione

Il Congresso di Vienna

I moti degli anni 1820-'21 e 1830-'31

I moti del '48

Il Risorgimento italiano (1848-1871)

L'unificazione dell'Italia

Le correnti politiche nell'Italia risorgimentale

Riforme e statuti

Le guerre di indipendenza

La spedizione dei Mille

Caratteri del Regno d'Italia

L'unificazione della Germania

UDA 2. LA SECONDA META' DELL'OTTOCENTO: IL REGNO D'ITALIA, LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE E L'IMPERIALISMO

Il Regno d'Italia nell'eta' della Destra storica

I problemi dell'Italia post-unitaria

- Piemontesizzazione
- La questione istituzionale: l'accentramento
- La "questione meridionale" e il brigantaggio
- La politica finanziaria ed economica
- La "questione veneta" e la "questione romana"

Il Regno d'Italia dal 1876 al 1900

Agostino Depretis

L'Età di Crispi

Il colonialismo italiano

La crisi di fine secolo

Il quadro europeo nella seconda meta' del secolo: caratteri generali

L'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo

La spartizione dell'Africa e dell'Asia

La Germania di Guglielmo II

La *belle époque*

Lo scenario extraeuropeo

La Russia tra la fine del XIX secolo e la nascita dei soviet

La crescita economica degli Stati Uniti, il taylorismo ed il fordismo

L'Italia giolittiana

Progressi sociali e sviluppo industriale

Politica interna: cattolici e socialisti

La politica estera e la guerra in Libia



UDA 3. IL PRIMO CONFLITTO MONDIALE E LA RIVOLUZIONE RUSSA

La prima guerra mondiale

La fine dei giochi diplomatici

1914: il fallimento della guerra lampo

L'Italia dalla neutralità alla guerra

1915-1916: la guerra di posizione

Dalla caduta del fronte russo alla fine della guerra (1917-1918)

L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto

La conferenza di pace e la Società delle Nazioni

I trattati di pace

La rivoluzione russa e l'Unione sovietica di Stalin: breve sintesi del quadro generale

Tempi: secondo quadrimestre

UDA 4. L'ETA' DEI TOTALITARISMI

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo

Le difficoltà economiche e sociali del dopoguerra

Nuovi partiti e movimenti politici

La questione di Fiume e il biennio rosso

L'ascesa del fascismo

La dittatura

La nascita del regime

Consenso e opposizione al fascismo

Politica interna ed economica

Rapporti tra Chiesa e fascismo

Politica estera

Le leggi razziali

Gli Stati Uniti e la crisi del '29: caratteri generali

La crisi della Germania repubblicana e il nazismo

La repubblica di Weimar

Hitler e la nascita del nazionalsocialismo

Il nazismo al potere

L'ideologia nazista e l'antisemitismo

L'Europa e il mondo verso una nuova guerra

Il riarmo della Germania nazista e l'alleanza dell'Italia con il Giappone

L'escalation nazista

UDA 5. IL SECONDO CONFLITTO MONDIALE

La seconda guerra mondiale

Il successo della guerra lampo (1939-1940)

La svolta del 1941

L'inizio della controffensiva alleata (1942-1943)

La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia

La vittoria degli Alleati

La guerra dei civili

Lo sterminio degli ebrei

- + Visione spettacolo teatrale *Il sergente* di Marco Paolini, tratto dal romanzo di Mario Rigoni Stern *Il sergente nella neve*



UDA 6. IL SECONDO DOPOGUERRA ED IL MONDO BIPOLARE

Il mondo bipolare e la Guerra fredda: cenni

Metodologia

Lezione frontale, dialogata e partecipata, con frequenti domande stimolo per incentivare il dialogo educativo

Lezione frontale con l'ausilio di presentazioni multimediali realizzate dalla docente

Brainstorming

Discussione e riflessioni condivise

Debate

Produzione testuale

Visione di documentari e di film

Correzione condivisa delle verifiche

Analisi delle fonti

Lezioni a distanza mediante GMeet ed attività asincrone (ove necessario)

Strumenti

Libro di testo: Antonio Brancati, Trebi Pagliarani, *Dialogo con la storia e l'attualità 3. L'età contemporanea*, La Nuova Italia (versione cartacea e digitale)

Presentazioni predisposte dalla docente e condivise con gli allievi

Mappe concettuali

Documenti predisposti dalla docente e materiale utile condivisi con gli allievi

LIM, PC e tablet

Google Workspace (Drive, Mail, Classroom, Documenti e Presentazioni, Sites)

Criteri e strumenti di valutazione

Le verifiche sono state frequenti, periodiche e coerenti con le attività didattiche svolte.

Verifiche scritte

Verifiche scritte volte ad accertare lo sviluppo delle abilità linguistiche, l'apprendimento di contenuti storici, economico-sociali e culturali e la capacità di riflessione e rielaborazione personale.

Verifiche orali (discussione a tema, esposizione di contenuti, dibattito)

Le griglie di valutazione utilizzate, condivise con gli allievi, sono quelle definite dal Dipartimento e contenute nel PTOF di Istituto.

La valutazione globale ha tenuto in considerazione il progressivo livello di autonomia nell'esercizio delle competenze disciplinari. Ha tenuto inoltre in considerazione l'interesse dimostrato verso la disciplina, la partecipazione attiva e consapevole al dialogo educativo, la puntualità delle consegne e i progressi attuati in avvicinamento agli obiettivi prefissati a partire dal livello di partenza.

Obiettivi raggiunti

La classe ha raggiunto gli obiettivi qui di seguito elencati, con riferimento alle linee guida di indirizzo:

Comprendere, utilizzando le conoscenze e le abilità acquisite, la complessità delle strutture e dei processi di trasformazione del mondo passato in una dimensione diacronica, ma anche sulla base di un confronto tra diverse aree geografiche e culturali.

Riconoscere e comprendere i processi che sottendono e spiegano permanenze e mutamenti nello sviluppo storico mettendoli in relazione con il mondo contemporaneo.

Cogliere i rapporti di causalità-interazione-continuità-frattura.

Saper individuare cause e relazioni tra diverse situazioni ambientali, culturali e socioeconomiche.

Padroneggiare il linguaggio specifico della disciplina.



Disciplina: Lingua inglese

Docente: prof.ssa Orlandini Caterina

Contenuti didattici

Moduli di storia / letteratura / attualità / informatica

(Con i presenti moduli si è voluto procedere nella disamina dei principali eventi storici o letterari ponendoli a confronto con argomenti di attualità in un'ottica moderna e interdisciplinare)

- The Plantagenets - The Magna Carta - Human Rights
- The Hundred Years' War - The Tudors - Elizabeth I - The importance of images
- Queen Victoria - Children life in the Victorian age - Invisible Children today
- The Aestheticism - Oscar Wilde and "The Picture of Dorian Gray" - The new Dandy: from the Dorian Gray Syndrome to the Influencers
- World War II, Propaganda and the Enigma Machine – Cryptography - George Orwell: Animal Farm and 1984
- International organizations: UNO - NATO - UNESCO, UNICEF e Amnesty International

Argomenti di telecomunicazioni aggiuntivi

- Coaxial cables
- Fibre Optics
- Operational Amplifiers
- What is Photovoltaics
- Transducers - Input and output transducers
- Sensors, Actuators, Antennas

Metodologia

Il metodo utilizzato per lo svolgimento delle attività didattiche, il functional-notional approach, è improntato ai criteri della partecipazione, dell'efficienza e della chiarezza.

Le attività didattiche programmate sono svolte attraverso:

- lezioni frontali;
- lavori individuali
- flipped-classroom
- debate
- lettura e analisi dei testi
- problem solving

Strumenti

Libro di testo
Dispense
Internet
Digital board
Testi di approfondimento

Criteri e strumenti di valutazione

Criteri Valutativi

- Esiti delle prove
- Assiduità nella frequenza
- Partecipazione ed interesse all'attività didattica
- Continuità dell'impegno profuso
- Raggiungimento degli obiettivi previsti anche in riferimento al livello di partenza



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

- Correttezza nella partecipazione

Obiettivi raggiunti

Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi

- utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi
- interagire oralmente in contesti settoriali
- leggere e comprendere testi con tecniche adeguate allo scopo
- collaborare con i compagni per la formulazione di dialoghi
- interagire oralmente in contesti settoriali
- leggere e comprendere testi con tecniche adeguate allo scopo
- collaborare con i compagni per la formulazione di dialoghi

Disciplina: Matematica e Complementi

Docente: prof. Nisticò Maurizio

Contenuti didattici

Rappresentazione grafica e studio di funzione

Determinazione del grafico probabile di una funzione. La derivata prima e studio del suo segno per determinare intervalli di crescita/decrescita. Approssimazione polinomiale locale tramite polinomi di Taylor.

La derivata seconda e la determinazione delle concavità delle funzioni.

Classificazione dei punti di discontinuità della derivata prima.

Rappresentazione grafica di funzioni dopo aver effettuato uno studio completo della sua legge associativa.

Calcolo integrale

Definizione di integrale definito (alla Riemann),

Determinazione delle aree sottese da grafici di funzioni.

Proprietà degli integrali definiti e Teorema fondamentale del Calcolo Integrale.

Primitive e definizione di integrazione indefinita.

Metodi di integrazione: sostituzione

Metodi di integrazione: per parti

Trucchi notevoli per integrare particolari funzioni.

Applicazioni del Calcolo Integrale alla risoluzione di modelli differenziali: o.d.e. del primo o secondo ordine lineari.

Applicazioni del calcolo integrale a problemi di fisica

Metodologia

lezione frontale

lezione per problemi

tutorato tra pari

lezione digitale integrata

Strumenti

Monitor screen touch 65 pollici in aula

Libri di testo

Risorse digitali integrate

Dispense

Appunti



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

Mappe concettuali
Schemi
Video

Criteri e strumenti di valutazione

Criteri presenti nelle griglie definite nel Dipartimento.

Obiettivi raggiunti

Padroneggiare il calcolo differenziale.

Saper risolvere problemi di ottimizzazione (ricerca di minimi o massimi locali).

Passare da una legge funzionale ad un grafico della stessa o, viceversa, interpretare un grafico per fare asserzioni sulle possibili proprietà della funzione dalla quale dovrebbe provenire: effettuare analisi qualitative e non solo quantitative.

Utilizzare tecniche e procedure di calcolo. Risolvere problemi.

Possedere gli strumenti matematici necessari per la comprensione delle discipline tecnico/scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate.

Argomentare e dimostrare.

Impostare e risolvere problemi di natura tecnico-pratico tramite l'utilizzo del calcolo integrale.

Disciplina: Telecomunicazioni

Docenti: prof. Ing. Russetti Salvatore, prof. Argirò Gianfranco

Contenuti didattici

Teoria: Segnali

Caratteristiche dei segnali di informazione-Rappresentazione grafica e analitica e loro classificazione.

Lab.: Utilizzo di alcuni strumenti per l'analisi dei segnali

Teoria: Rappresentazione dei segnali nel dominio della Frequenza

Teorema di Fourier-Armoniche e rappresentazione analitica e grafica dello spettro di un segnale -

Segnali canonici utilizzati nelle TLC.

Lab.: Analisi e misura delle ampiezze delle armoniche di un segnale ad onda quadra bipolare con l'utilizzo dell'analizzatore d'onda

Teoria: Modulazione Analogica

Definizione di modulazione-Classificazione-Studio analitico e spettrale della mod. AM-FM-PM-

Applicazioni nelle TLC

Lab.: Studio e misure oscillografiche e spettrali di un segnale modulato in A.M

Teoria: Modulazioni Digitali

Definizione e classificazione - Mod. ASK,FSK,PSK e loro applicazione-Campionamento e trasmissione

TDM-PCM-Schema a blocchi di un sistema di trasmissione PCM.

Teoria: Onde Elettromagnetiche

Equazioni di Maxwell, onde elettromagnetiche, caratteristiche di un mezzo di propagazione, velocità delle O.E., caratteristiche di propagazione, propagazione in un mezzo senza perdite e con perdite, ottica geometrica e teoria elettromagnetica, diffrazione delle O.E., energia di un O.E.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

Teoria: Linee di Trasmissione

Modello elettrico di una L.T., Corrente e tensione in una L.T., Linea Ideale, Regime Progressivo, Impedenza in un qualsiasi punto della linea, Regime Stazionario, Linea adattata, Linee disadattate, Diagramma di Smith, adattamento di impedenza con Trasformatore a Lambda quarti e Stub parallelo.

Lab.: Esercitazioni con carta di Smith.

Teoria: Antenne

Modello elettrico di una antenna, Diagramma di radiazione, Direttività, Guadagno, Efficienza, Resistenza di Radiazione. Effetto suolo e principio delle immagini. Bipolo Hertziano, Dipolo Marconiano, Onde radio.

Compito di realtà: Progetto casa domotica

Metodologia

Laboratorio
Lezione Frontale
Esercitazioni (LIM, Grafici, PC)
Dialogo Formativo
Problem Solving

Strumenti

Attrezzature di laboratorio
Sussidi Digitali
Libri anche digitali
Dispense
Libri di Testo
PC e Software

Criteri e strumenti di valutazione

Valutazione degli apprendimenti e degli obiettivi formativi secondo la griglia riportata nel PTOF e le griglie definite in ogni dipartimento di indirizzo.

Obiettivi raggiunti

Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Si allega di seguito la griglia di valutazione della Seconda prova dell'Esame di Stato.



Seconda prova Esame di Stato
Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	3
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla correttezza e alla completezza di: <ul style="list-style-type: none">• scelta di dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;• descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;• configurazione, installazione e gestione di sistemi di elaborazione dati e reti;• sviluppo di applicazioni informatiche per reti e/o servizi a distanza.	3 3 4 4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3



Disciplina: Sistemi e Reti

Docenti: prof. Ing. Persia Giovanni, prof. Ciliberto Francesco

Contenuti didattici

UDA n.º1: RIPASSO ARGOMENTI ANNI PRECEDENTI: LIVELLI ISO/OSI

Tempi: primo quadrimestre

- Livello 1 ISO/OSI
- Livello 2 ISO/OSI
- Livello 3 ISO/OSI
- Livello 4 ISO/OSI
- Livello 5 ISO/OSI
- Livello 6 ISO/OSI
- Livello 7 ISO/OSI

UDA n.º2: MODELLO CLIENT SERVER: LIVELLO DI TRASPORTO

Tempi: primo quadrimestre

- Protocollo UDP: pacchetto UDP e comunicazioni UDP.
- Protocollo TCP: pacchetto, connessione e disconnessione TCP.
- Socket e programmazione

UDA n.º 3: LIVELLO 7 ISO-OSI: APPLICAZIONE

Tempi: primo quadrimestre

- DHCP: protocollo DHCP e sicurezza.
- DNS: protocollo DNS e sicurezza.
- HTTP: protocollo HTTP e sicurezza

UDA n.º. 4: INTERNETWORKING E MODELLI DI RETE

Tempi: secondo quadrimestre

- NAT e sicurezza NAT.
- Firewall e sicurezza.
- Proxy e sicurezza Reti residenziali.
- Reti virtuali

UDA n.º. 5: INTERNETWORKING E ACCESSO REMOTO

Tempi: secondo quadrimestre

- Terminale remoto, desktop remoto e VPN

UDA n.º. 6: SICUREZZA E GESTIONE DELLE INFORMAZIONI

Tempi: secondo quadrimestre

- Terminologie e riferimenti normativi.
- Firme digitali

Metodologia

- lezione frontale
- lezione breve
- lezione segmentata
- lezione per problemi



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

apprendimento cooperativo
tutorato fra pari
lezione digitale integrata
lezione laboratoriale
simulazione di caso

Strumenti

Monitor screen touch 65 pollici in aula
Libri di testo
Risorse digitali integrate
E-book
Dispense
Appunti
Mappe concettuali
Schemi
Video

Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione degli apprendimenti avviene sulla base delle griglie definite nei dipartimenti, approvate dagli OO.CC. e inserite nel PTOF.

Valutazione *in itinere*:

- prova strutturata
- relazione
- colloquio

Valutazione sommativa

- prova strutturata
- relazione
- colloquio

Obiettivi raggiunti

La classe ha raggiunto gli obiettivi qui di seguito elencati, con riferimento alle linee guida di indirizzo:

- Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.
- 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.
- Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.
- Padroneggiare l'uso di strumenti.
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Approfondimento disciplinare.
- Utilizzare le reti e gli strumenti.
- Motivare l'interesse, attraverso la proposizione di progetti per comunicare il gusto di imparare e di fare da sé.



Disciplina: Tecnologie e Progettazione di sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

Docenti: prof. Ing. Scordino Francesco, prof. Ciliberto Francesco

Contenuti didattici

Contenuti Teorici della disciplina

UDA 1: Ripasso e consolidamento argomenti anni precedenti

Tempi: primo quadrimestre

- Il diodo a semiconduttore: simbolo elettrico, equazione costitutiva, caratteristica di trasferimento, regioni di funzionamento;
- Circuiti raddrizzatori non controllati a singola e doppia semionda: schemi elettrici, principi di funzionamento;
- Alimentatore di tensione non regolato con filtro capacitivo: schemi elettrici, principi di funzionamento;
- Alimentatore di tensione regolato con integrato LM317: schemi elettrici, principi di funzionamento;
- Il transistor bjt: simboli elettrici, regioni di funzionamento, condizione per la saturazione e criteri di dimensionamento;
- Le applicazioni digitali del bjt: porte logiche RTL;
- Le applicazioni analogiche del bjt: amplificatore di segnale nella configurazione ad emettitore comune;
- Il comparatore analogico: analisi della configurazione invertente e non invertente;
- Il trigger di Schmitt con comparatore analogico: analisi della configurazione invertente e non invertente;
- Generatore d'onda quadra con trigger di Schmitt: schema elettrico, principio di funzionamento, criteri di dimensionamento;
- L'amplificatore operazionale ed analisi della configurazione non invertente, invertente e differenziale;
- Convertitore DAC a resistenze pesate a 4 bit: schema elettrico, principio di funzionamento ed equazione di decodifica;
- Convertitore DAC a scala R-2R invertita a 4 bit: schema elettrico, principio di funzionamento ed equazione di decodifica;
- Convertitore ADC flash a 3 bit: schema elettrico, principio di funzionamento e processo di codifica;
- Convertitore ADC SAR a 4 bit: schema elettrico, principio di funzionamento.

UDA 2: Principi e tecniche di analisi dei segnali

Tempi: primo quadrimestre

➤ NUCLEO TEMATICO 1: Analisi armonica dei segnali

- Elementi sugli ambienti di calcolo numerico:
 - interfaccia utente;
 - costanti predefinite e variabili scalari (esempi applicativi);
 - vettori e matrici (esempi applicativi);
 - grafici bidimensionali (esempi applicativi).
- Segnale sinusoidale e suo spettro in ampiezza e fase (analisi con ambiente di calcolo numerico);
- Sviluppo in serie di Fourier di un segnale periodico:
 - espressione dello sviluppo in serie di Fourier dei segnali periodici in forma trigonometrica e relative proprietà;
 - sviluppo dell'onda quadra bipolare e suo spettro (analisi con ambiente di calcolo numerico);
 - sviluppo dell'onda sinusoidale raddrizzata e suo spettro (analisi con ambiente di calcolo numerico);
 - sviluppo dell'onda a dente di sega e suo spettro (analisi con ambiente di calcolo numerico);
 - sviluppo dell'onda a triangolare e suo spettro (analisi con ambiente di calcolo numerico);
 - sviluppo di una sequenza di impulsi e suo spettro (analisi con ambiente di calcolo numerico).
- Cenni sullo spettro di un segnale aperiodico: la trasformata di Fourier e valutazione dello spettro di un impulso rettangolare.

➤ NUCLEO TEMATICO 2: Banda di un mezzo trasmissivo ed effetti di distorsione

- Banda di un segnale e banda di un canale di trasmissione;
- Azione filtrante prodotta dal canale di trasmissione;
- Effetto di distorsione provocato dalla banda di canale: azione filtrante del canale su un segnale ad onda quadra;
- Banda di un impulso rettangolare e scelta della banda del canale trasmissivo per minimizzare gli effetti di distorsione.



UDA 3: Reti di sensori wireless, tecnologie per IoT e per la comunicazione remota M2M

Tempi: secondo quadrimestre

- NUCLEO TEMATICO 1: Sensori wireless e reti di sensori wireless
 - Architettura dei sensori wireless;
 - Architetture e topologie di WSN (stella, albero e mesh);
 - Collocazione delle WSN (terrestri, sotterranee e sottomarine);
 - Applicazioni delle WSN (militari, ambientali, medico-sanitarie, trasportistiche, domestiche ed energetiche, produttive e commerciali);
 - Tecnologie e protocolli di comunicazione delle WSN: Bluetooth, WiFi, ZigBee, LoRa.
- NUCLEO TEMATICO 2: Tecnologie per l'Internet of Things
 - Architetture e servizi di rete con i moduli ESP8266/ESP32;
 - Moduli ESP8266/ESP32 commerciali;
 - Specifiche del modulo ESP8266 ESP-01 e cenni sulla procedura di aggiornamento del firmware;
 - Cenni sull'implementazione di un Web Server locale con modulo ESP8266 ESP-01 con comandi AT;
 - Web Server locale con modulo ESP8266 ESP-01 senza comandi AT (gestione di due led);
 - Specifiche del trasduttore DHT11 e cenni sul protocollo di comunicazione 1-Wire;
 - Weather Server locale con modulo ESP8266 ESP-01 senza comandi AT (gestione del trasduttore DHT11);
 - La piattaforma per l'IoT ThingSpeak: configurazione, trasferimento e visualizzazione dei dati su grafici dinamici;
 - Weather Server pubblico con modulo ESP8266 ESP-01 senza comandi AT (registrazione di un hosting gratuito e visualizzazione dei dati ThingSpeak sul web).
- NUCLEO TEMATICO 3: Tecnologie per la comunicazione remota Machine-to-Machine
 - Specifiche del modulo nRF24L01 (cenni sul protocollo SPI e sulla Multiceiver Network);
 - Sistema embedded TX/RX basato su nRF24L01 per la gestione fading di un led a distanza:
 - analisi firmwares e degli schemi di montaggio;
 - implementazione dei sistemi embedded e loro verifica funzionale.

UDA 4: Dispositivi di identificazione a radiofrequenza

Tempi: secondo quadrimestre

- Origini e sviluppo della tecnologia RFId;
- Caratteristiche dei sistemi RFId:
 - classificazione dei Tag;
 - caratteristiche dei Reader;
 - frequenze di esercizio per i sistemi RFId.
- Principi di funzionamento dei sistemi RFId:
 - tipi di accoppiamento Reader-Tag nei sistemi passivi;
 - principi di funzionamento dei Tag passivi.
- Sicurezza della comunicazione con tecnologia RFId;
- Le applicazioni della tecnologia RFId: uso in applicazioni di sicurezza, mediche e di telemetria;
- Architettura di un sistema embedded per la lettura di Tag passivi con Reader RC522.

Contenuti Laboratoriali della disciplina

UDA 5: Sistemi embedded per applicazioni locali e per l'IoT

Tempi: primo e secondo quadrimestre

- NUCLEO TEMATICO 1: attività relativa al robot rover evita ostacoli inerente all'anno precedente
 - Esperienza 1: gestione del trasduttore di distanza ad ultrasuoni HC-SR04
 - specifiche del trasduttore HC-SR04 e suo principio di funzionamento;
 - analisi del firmware per la gestione del trasduttore con scheda Arduino Uno rev.3;
 - simulazione del sistema in ambiente Tinkercad Circuits;
 - implementazione del sistema e sua verifica funzionale.



➤ NUCLEO TEMATICO 2: Progetto SolAir (Solar powered Air quality system)

- Attività propedeutica
 - analisi degli obiettivi ed individuazione delle specifiche del sistema;
 - definizione dello schema unifilare, multifilare e di montaggio del sistema;
 - individuazione dei componenti commerciali necessari all'implementazione del sistema.
- Esperienza 2 (Ed. Civica): gestione del trasduttore di particolato SDS011 per la misura del particolato atmosferico
 - il particolato, gli indici di misurazione PM2.5/PM10 e quadro normativo di riferimento;
 - specifiche del trasduttore SDS011 (cenni sul protocollo UART RS-232) e le sue modalità di funzionamento;
 - analisi dei firmware per la gestione del trasduttore con scheda Arduino Uno rev.3 (visualizzazione dei dati rilevati su Monitor Seriale e su display alfanumerico con interfaccia HC44780);
 - implementazione dei sistemi embedded e loro verifica funzionale.
- Esperienza 3: il SoC ESP32-WROOM32 ed il suo impiego per la gestione del trasduttore di particolato SDS011
 - specifiche del SoC ESP32-WROOM32: generalità, pinout, interfacce;
 - settings dell'IDE Arduino per la programmazione del SoC ESP32-WROOM32;
 - analisi del firmware per la gestione del trasduttore con SoC ESP32-WROOM32 (visualizzazione dei dati rilevati su Monitor Seriale);
 - implementazione del sistema embedded e sua verifica funzionale.
- Esperienza 4: la piattaforma ThingSpeak e trasmissione di dati generici sulla piattaforma IoT con ESP32-WROOM32
 - la piattaforma per IoT ThingSpeak:
 - generalità e key features;
 - registrazione utente e limiti della standard licence;
 - creazione e configurazione di un canale.
 - settings dell'IDE Arduino per ThingSpeak;
 - analisi dei firmware per la trasmissione di dati generici su ThingSpeak con ESP32-WROOM-32;
 - implementazione del sistema embedded e sua verifica funzionale.
- Esperienza 5: trasmissione dei dati rilevati dal trasduttore SDS011 su piattaforma ThingSpeak
 - analisi del firmware per la trasmissione dati rilevati dal trasduttore SDS011 su ThingSpeak con ESP32-WROOM-32;
 - implementazione del sistema embedded e sua verifica funzionale;
 - specifiche del protocollo I2C (overview & bus architecture, protocol analysis, addressing, read and write operations);
 - gestione del display alfanumerico con interfaccia I2C con SoC ESP32-WROOM32;
 - integrazione al progetto SolAir del display alfanum. con interfaccia I2C per la visualizzazione dei messaggi utente;
 - implementazione del sistema embedded e sua verifica funzionale.
- Esperienza 6: trasmissione dei dati rilevati dal trasduttore BME680 su piattaforma ThingSpeak
 - specifiche del trasduttore di gas, temperatura, umidità e pressione BME680;
 - analisi del firmware per la trasmissione dati su ThingSpeak con ESP32-WROOM-32;
 - implementazione del sistema embedded e sua verifica funzionale.
- Esperienza 7: trasmissione dei dati rilevati dal trasduttore CCS811 su piattaforma ThingSpeak
 - specifiche del trasduttore eCO₂ ed TVOC CCS811;
 - analisi del firmware per la trasmissione dati su ThingSpeak con ESP32-WROOM-32;
 - implementazione del sistema embedded e sua verifica funzionale.
- Esperienza 8: comando wireless del purificatore d'aria con modulo RF ASK/OOK 433MHz
 - specifiche del modulo RF RX/TX ASK/OOK 433MHz;
 - analisi del firmware per l'implementazione della logica di controllo on/off e trasmissione RF del relativo comando di attivazione/disattivazione del purificatore d'aria al sottosistema che si occupa della sua gestione;
 - analisi del firmware per la ricezione RF e relativo trattamento del comando di attivazione/disattivazione del purificatore d'aria da parte del sottosistema che si occupa della sua gestione;
 - implementazione dei sistemi embedded e loro verifica funzionale.
- Attività conclusiva
 - cablaggio delle unità funzionali del sistema;
 - sviluppo firmware, implementazione e verifica funzionale del sistema complessivo.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

Metodologie didattiche

In classe

- Lezione euristica e socratica: lezione frontale partecipata centrata sui discenti atta a sollecitare la partecipazione attiva degli studenti, cercando di valorizzare il più possibile il metodo di apprendimento induttivo. Durante la lezione si propongono anche delle domande per stimolare gli studenti alla riflessione (dialogo socratico) e si cerca di condurre gradualmente gli studenti a scoprire da soli i contenuti (metodo euristico). Si prevede di norma una pausa di 5min ogni ½ ora in modo da consentire agli studenti il recupero della concentrazione ed il confronto tra pari;
- Cooperative Learning per anticipare contenuti di laboratorio che verranno affrontati in seguito allo scopo di sviluppare specifiche competenze oppure per realizzare in classe attività che simulano quelle di laboratorio.

In laboratorio

- Cooperative Learning per lo svolgimento delle esperienze di laboratorio: il docente teorico, in collaborazione con l'insegnante tecnico pratico, organizza la classe in gruppi di studenti con un grado eterogeneo di stili di apprendimento. Ogni studente è chiamato a partecipare attivamente a tutte le fasi dell'esperienza apportando il proprio contributo in base alle proprie potenzialità.
Dopo aver illustrato il compito da svolgere ed aver fornito il materiale didattico, i docenti assistono i gruppi ed intervengono all'occorrenza per fornire supporto o risolvere delle situazioni di ambiguità;
- Project Based Learning: metodologia di apprendimento induttivo/cooperativo in cui il compito della classe riguarda lo sviluppo di un progetto (l'organizzazione dell'attività è simile a quella esposta prima);
- Learning by doing.

A distanza

Video lezioni sincrone per mezzo google Meet ed eventuale attività didattica asincrona.

Tecnologie, strumenti e materiale didattico

Tecnologie e strumenti

- Lavagna ardesia, lavagna basata su monitor screen touch, lavagna digitale (*WhiteBoard, JamBoard*);
- Cloud/local learning environment per la simulazione e la progettazione di circuiti e/o impianti;
- Strumenti di laboratorio per la misura di grandezze, la realizzazione ed il test di setup e/o prototipi;
- Digital sharing environment per la condivisione di materiali didattici e/o elaborati prodotti dagli studenti (cartelle condivise su google Drive e/o google Classroom di disciplina, mail istituzionale d'istituto, sezione didattica del registro elettronico);
- Software di office automation locale e/o web-based;
- Strumenti compensativi per studenti con DSA.

Materiale Didattico

- Libro di testo in formato cartaceo e digitale: "Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni", per l'articolazione Telecomunicazioni degli Istituti Tecnici settore Tecnologico, vol.2 e vol.3, F. Cerri, L. Arco, V. Bonanno - Hoepli;
- Contenuti Digitali Integrativi (CDI) del libro di testo: esercizi, test e materiale di approfondimento;
- Contenuti Digitali selezionati dal docente;
- Dispense digitali sviluppate dal docente;
- Manuali tecnici e riviste specifiche di settore;
- Mediatori didattici (mappe concettuali, tabelle, formulario personalizzato...).

Tutti i materiali forniti sono resi disponibili in apposite cartelle google Drive (associate ai singoli studenti o gruppi di studenti) oppure nelle sezioni google Classroom di disciplina oppure nell'apposita sezione destinata alla didattica del registro elettronico.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

Strumenti e criteri di valutazione

La valutazione degli apprendimenti e degli obiettivi formativi avviene secondo la scala di riferimento allegata al PTOF e le griglie di valutazione definite dal dipartimento di indirizzo.

La valutazione complessiva tiene conto degli elementi di *valutazione sommativa e formativa*.

Gli elementi sommativi che concorrono alla formulazione della valutazione parziale e finale sono ottenuti mediante:

- *rendicontazione delle attività di laboratorio* (lavoro individuale: valutazione individuale; lavoro cooperativo: giudizio di gruppo e valutazione individuale);
- *verifiche scritte e orali*.

Alcuni degli elementi più significativi che riguardano la valutazione formativa sono:

- *portfolio formativo progressivo*: raccolta di elaborati prodotti dagli studenti (quaderno degli appunti e degli esercizi svolti, ricerche condotte, lavori individuali coerenti con il piano di lavoro);
- la capacità di dialogo e di rielaborazione personale degli appunti delle lezioni;
- le attività di ricerca e di approfondimento condotte;
- la partecipazione alle attività didattiche ed a quelle integrative, la progressione nell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza, il metodo di studio, l'impegno, la situazione personale.

Nella valutazione dell'attività in Didattica Digitale Integrata hanno rilievo i seguenti aspetti:

1. l'esito degli apprendimenti in termini di conoscenze e abilità raggiunte;
2. le *competenze trasversali: competenze digitali* (uso delle tecnologie per le attività sincrone e/o asincrone, impiego delle tecnologie per la comunicazione con i docenti), puntualità nella consegna programmata, autonomia nella gestione dei compiti assegnati, qualità dei materiali restituiti in relazione ai mezzi tecnologici in possesso, cooperazione e rispetto delle indicazioni fornite dai docenti;
3. la *competenza partecipativa* intesa come la presenza alle videolezioni sincrone/in presenza, la partecipazione attiva al dialogo educativo durante le attività sincrone/in presenza, interesse all'approfondimento/attività integrative.

La proposta di giudizio del primo quadrimestre, per la parte scritta/orale/pratica della disciplina, tiene conto della media delle valutazioni nelle singole tipologie di prove e degli elementi di valutazione formativa.

La proposta di giudizio finale tiene conto della media delle valutazioni nelle singole tipologie di prove nel secondo quadrimestre, del giudizio complessivo del primo quadrimestre, dell'eventuale recupero delle lacune evidenziate al termine del primo quadrimestre e degli elementi di valutazione formativa.

Obiettivi raggiunti

La classe ha raggiunto gli obiettivi qui di seguito elencati, con riferimento alle linee guida di indirizzo:

- 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;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- 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;
- impiegare il linguaggio tecnico per descrivere i fenomeni e le tecnologie di settore;
- apprendere ed approfondire i contenuti della disciplina;
- stimolare l'interesse con attività di tinkering attraverso un approccio learning by doing.



Disciplina: Organizzazione e gestione dei processi produttivi

Docenti: prof. Ing. Costanzo Stefano, prof. Attilio Russo

Contenuti didattici

Contenuti Teorici della disciplina

UDA 1: L'azienda e le sua attività.

Tempi: primo quadrimestre

- Definizione di azienda e di impresa
- Classificazione delle aziende
- La gestione di una azienda
- L'azienda di produzione: il sistema produttivo

UDA 2: I Costi aziendali

Tempi: primo quadrimestre

- Definizione di efficacia e efficienza
- Classificazione dei costi: produzione e periodo
- Costi fissi, variabili e semivariabili
- Costi evitabili e non evitabili
- Analisi di marginalità
- Curva dei costi e dei ricavi: area di perdita e di profitto
- Determinazione di costi: dati storici e preventivi

UDA 3: Economia e Microeconomia

Tempi: secondo quadrimestre

- La microeconomia e la macroeconomia
- La curva della domanda e i fattori che la modificano
- La curva dell'offerta e i fattori che la modificano
- L'equilibrio del consumatore
- L'equilibrio del produttore
- Classificazione dei mercati
- La formazione del prezzo: il punto di equilibrio

UDA 4: Il Break Even Point – BEP-

Tempi: secondo quadrimestre

- Il metodo grafico per l'individuazione del BEP
- La curva di redditività
- La determinazione analitica del BEP
- Pregi e difetti del calcolo del BEP

UDA 5: L'organizzazione aziendale

Tempi: secondo quadrimestre

- Definizione di organizzazione aziendale
- La specializzazione del lavoro
- I meccanismi di coordinamento: ex-post e ex-ante
- La microstruttura: posizione individuali e mansioni
- La macrostruttura: forme organizzative
-

UDA 6: I processi aziendali

Tempi: secondo quadrimestre

- Il flusso delle attività
- I processi aziendali: attori, controllo e interdipendenze



- Processi: primari e di supporto
- Processi di gestione del mercato
- Elementi di marketing

UDA 7 : Le tecnologie informatiche nell'organizzazione dei processi

Tempi: secondo quadrimestre

- Il sistema impresa
- Risorse e processi
- Il sistema informativo aziendale
- Le attività aziendali
- Flussi informativi
- Il sistema informatico e le sue fasi

UDA 8 : I sistemi informativi integrati-ERP

Tempi: secondo quadrimestre

- Definizione e applicazioni dei sistemi ERP
- Le caratteristiche dei sistemi ERP
- I componenti dei sistemi ERP
- La presentazione e l'analisi dei dati

UDA 9 : La qualità in azienda

Tempi: secondo quadrimestre

- ISO 9001
- Il processo di certificazione
- Principi di gestione della qualità
- La norma ISO 9001:2005

Contenuti Laboratoriali della disciplina

Tempi: intero anno scolastico

- Il foglio Excel
- I tipi di dato
- I riferimenti a celle
- La formattazione dei dati
- Il riempimento automatico
- Le formule
- Le funzioni: somma, media, conteggio
- Realizzazione di tabelle di calcolo automatizzate
- La rappresentazione grafica dei dati.
- La funzione logica "SE"
- La tabella PIVOT
- Determinazione di report con la tabella PIVOT
- Il grafico PIVOT

NB Le attività di laboratorio sono state realizzate sulla base degli argomenti teorici, con la finalità di dare un aspetto pratico agli argomenti trattati.

Metodologia

In classe

- Lezione euristica e socratica: lezione frontale partecipata centrata sui discenti atta a sollecitare la partecipazione attiva degli studenti, cercando di valorizzare il più possibile il metodo di apprendimento induttivo. Durante la lezione si



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

propongono anche delle domande per stimolare gli studenti alla riflessione (dialogo socratico) e si cerca di condurre gradualmente gli studenti a scoprire da soli i contenuti (metodo euristico). Si prevede di norma una pausa di 5min ogni ½ ora in modo da consentire agli studenti il recupero della concentrazione ed il confronto tra pari;

- Cooperative Learning per anticipare contenuti di laboratorio che verranno affrontati in seguito allo scopo di sviluppare specifiche competenze oppure per realizzare in classe attività che simulano quelle di laboratorio.

In laboratorio

- Cooperative Learning per lo svolgimento delle esperienze di laboratorio: il docente teorico, in collaborazione con l'insegnante tecnico pratico, organizza la classe in gruppi di studenti con un grado eterogeneo di stili di apprendimento. Ogni studente è chiamato a partecipare attivamente a tutte le fasi dell'esperienza apportando il proprio contributo in base alle proprie potenzialità. Dopo aver illustrato il compito da svolgere ed aver fornito il materiale didattico, i docenti assistono i gruppi ed intervengono all'occorrenza per fornire supporto o risolvere delle situazioni di ambiguità.

Strumenti

Tecnologie e strumenti

- Lavagna ardesia, lavagna basata su monitor screen touch, lavagna digitale (*WhiteBoard, JamBoard*)
- Computer di laboratorio
- Software Excel

Materiale Didattico

- Libro di testo in formato cartaceo e digitale
- Appunti forniti dai docenti
- Materiale digitale

Criteria e strumenti di valutazione

La valutazione degli apprendimenti e degli obiettivi formativi avviene secondo la scala di riferimento allegata al PTOF e le griglie di valutazione definite dal dipartimento di indirizzo. Gli elementi sommativi che concorrono alla formulazione della valutazione finale sono ottenuti mediante:

- *rendicontazione delle attività di laboratorio* (lavoro individuale: valutazione individuale; lavoro cooperativo: giudizio di gruppo e valutazione individuale).
- *verifiche* scritte e orali.

La valutazione complessiva tiene conto degli elementi di *valutazione sommativa e formativa*.

Alcuni degli elementi più significativi che riguardano la valutazione formativa sono:

- *portfolio formativo progressivo*: raccolta di elaborati prodotti dagli studenti (quaderno degli appunti e degli esercizi svolti, ricerche condotte, lavori individuali coerenti con il piano di lavoro).
- la capacità di dialogo e di rielaborazione personale degli appunti delle lezioni.
- la partecipazione alle attività didattiche ed a quelle integrative, la progressione, il metodo di studio e l'impegno.

Nella valutazione dell'attività in Didattica Digitale Integrata hanno rilievo anche i seguenti aspetti:

1. l'esito degli apprendimenti in termini di conoscenze e abilità raggiunte.
2. le *competenze trasversali: competenze digitali* (uso delle tecnologie per le attività sincrone e/o asincrone, impiego delle tecnologie per la comunicazione con i docenti), puntualità nella consegna programmata, autonomia nella gestione dei compiti assegnati, qualità dei materiali restituiti in relazione ai mezzi tecnologici in possesso, cooperazione e rispetto delle indicazioni fornite dai docenti.
3. la *competenza partecipativa* intesa come la presenza alle videolezioni sincrone/in presenza, la partecipazione attiva al dialogo educativo durante le attività sincrone/in presenza, interesse all'approfondimento/attività integrative.



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

Obiettivi raggiunti

La classe ha raggiunto gli obiettivi qui di seguito elencati, con riferimento alle linee guida di indirizzo:

- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- 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.

Disciplina: Scienze motorie

Docente: prof. Russo Giuseppe

Contenuti didattici

Storia dell'Educazione Fisica

Apprendere i progressi dell'educazione fisica dall'ottocento ai giorni nostri.

Conoscere l'educazione fisica in Italia dall'ottocento ai giorni nostri.

ANATOMIA DEI VARI APPARATI

Conoscenza delle varie strutture.

Apparato locomotore, cardiocircolatorio e respiratorio

FISIOLOGIA DEI VARI APPARATI

Adattamento dei vari apparati all'esercizio fisico.

Apparato scheletrico, muscolare, cardiocircolatorio e respiratorio.

TUTELA DELLA SALUTE E PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI.

Apprendere le principali tecniche di primo soccorso e i pericoli derivanti dall'assunzione di sostanze vietate

Apprendere le problematiche derivanti dall'anoressia e della bulimia

Contusione distorsione, lussazione, ferite, fratture, emorragia ed epistassi, lesioni muscolari e tendinee; il doping.

Conoscere i vari tipi di anoressia

La bulimia

CONOSCENZA E PRATICA DELLE ATTIVITÀ SPORTIVE

Apprendimento del gioco e delle regole che lo disciplinano.

Il gioco del tennis tavolo.

Il gioco della pallavolo

Metodologia

Lezione frontale, discussione guidata, dimostrazione



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

Strumenti

Libri di testo (Sullo sport, conoscenza, padronanza, rispetto del corpo / volume unico. Casa editrice D'Anna)
palestra, Google Suite (Classroom)

Criteri e strumenti di valutazione

Verifiche orali: si è tenuto conto del livello di conoscenze raggiunto, possesso delle capacità di comprensione, analisi, applicazione, sintesi, valutazione; padronanza dei mezzi espressivi; continuità dell'impegno e corretta utilizzazione delle proprie potenzialità.

Verifiche scritte: Conoscenza dell'argomento, chiarezza.

Prove pratiche

Obiettivi raggiunti

La classe ha raggiunto gli obiettivi qui di seguito elencati, con riferimento alle linee guida di indirizzo:

La terminologia specifica della disciplina
Differenti tipologie di esercitazioni
Le regole dei giochi sportivi praticati a scuola
I principi dell'alimentazione nello sport
Le nozioni fondamentali di anatomia funzionale prevenzione e salute
Gli effetti positivi dell'attività fisica
Gli strumenti multimediali
Gli aspetti organizzativi dei tornei sportivi scolastici
Principi e pratiche del fair play

Disciplina: IRC

Docente: prof. Piccione Giovanni

Contenuti didattici

UDA 1: RELIGIONE E VITA MORALE

Tempi: Primo quadrimestre

- I diritti fondamentali dell'uomo
- La ricerca della verità
- Il progetto di vita: dai Dieci comandamenti alle Beatitudini.

UDA 2: FEDE E SCIENZA

Tempi: Primo quadrimestre

- I vari sistemi di pensiero e la loro relazione con la cultura cristiana
- I peculiari valori della scienza e della fede

UDA 3: LA CHIESA TRA TOTALITARISMI E IDEOLOGIE

Tempi: Secondo quadrimestre

- Totalitarismi e Magistero della Chiesa
- Le Nuove ideologie secolariste
- Le testimonianze cristiane



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalvaro.edu.it



Codice Meccanografico **CZTF010008** - **CZTF01051P** Corso Serale **INFORMATICA e MECCANICA**

Codice Fiscale **97028930796** - Codice Univoco **UF791V**

UDA 4: L'EDUCAZIONE AL RISPETTO DELLA VITA

Tempi: Secondo quadrimestre

- Principi di Bioetica
- I campi di indagine della Bioetica
- I documenti del Magistero della Chiesa sulle tematiche esaminate

Metodologia

Metodo dialogico - costruttivo
Lezione frontale partecipata e problematizzata
Lettura critica di documenti ed articoli
Conversazione
Discussione guidata

Strumenti

Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione degli apprendimenti e degli obiettivi formativi avviene secondo la scala di riferimento allegata al PTOF e le griglie di valutazione definite dal dipartimento di indirizzo. Gli elementi sommativi che concorrono alla formulazione della valutazione finale sono ottenuti mediante:

- Interesse e partecipazione
- Contributi significativi al dialogo educativo

Obiettivi raggiunti

La classe ha raggiunto gli obiettivi qui di seguito elencati, con riferimento alle linee guida di indirizzo:

Riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà;

Conosce il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del novecento e al loro crollo, alla globalizzazione, emigrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione.

Lo studente motiva le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo.

Lo studente sviluppa un maturo senso critico ed un personale progetto di vita.

Coglie la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura, per una lettura critica del mondo contemporaneo.



ALLEGATO 2. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO

INDICATORI DEL VOTO DI CONDOTTA

A. Rispetto del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità

B. Frequenza e puntualità

C. Partecipazione alle lezioni e alle attività della classe e dell'istituto

D. Competenze di Cittadinanza

Voto	Descrittori Indicatore A	Descrittori Indicatore B	Descrittori Indicatore C	Descrittori Indicatore D
10	Comportamento eccellente per scrupoloso rispetto del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità, per senso di responsabilità e correttezza nei riguardi di tutti. Assenza di sanzioni disciplinari.	Frequenza assidua (la somma delle ore di assenza, dei ritardi e delle uscite anticipate non è superiore al 7% del monte ore del periodo di valutazione)	Partecipazione critica e costruttiva alle varie attività di classe e di Istituto con valorizzazione delle proprie capacità. Dimostrazione di sensibilità e attenzione per i compagni ponendosi come elemento trainante. Conseguimento di apprezzamenti e riconoscimenti per il suo impegno scolastico.	Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo nel gruppo. Gestisce in modo positivo la conflittualità e favorisce il confronto. Conosce e rispetta sempre e consapevolmente i diversi punti di vista e ruoli altrui.
9	Scrupoloso rispetto del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità. Assenza di sanzioni disciplinari.	Frequenza puntuale e regolare (la somma delle ore di assenza, dei ritardi e delle uscite anticipate non è superiore al 10% del monte ore del periodo di valutazione)	Partecipazione con vivo interesse e disponibilità a collaborare con docenti e compagni per il raggiungimento degli obiettivi formativi, mostrando senso di appartenenza alla comunità scolastica. Partecipazione attiva e proficua alle attività extra scolastiche di Istituto.	Interagisce in modo partecipativo e costruttivo nel gruppo. Gestisce in modo positivo la conflittualità ed è sempre disponibile al confronto. Conosce e rispetta sempre i diversi punti di vista e ruoli altrui.
8	Rispetto del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità. Comportamento corretto e responsabile. Presenza di qualche sanzione (ammonizione scritta) di lieve entità.	Frequenza regolare (la somma delle ore di assenza, dei ritardi e delle uscite anticipate non è superiore al 15% del monte ore del periodo di valutazione)	Interesse, partecipazione ed impegno costante alle attività del gruppo classe ed alle attività extra scolastiche di Istituto.	Interagisce attivamente nel gruppo. Gestisce in modo positivo la conflittualità ed è quasi sempre disponibile al confronto. Conosce e rispetta i diversi punti di vista e ruoli altrui.
7	Comportamento sostanzialmente corretto e rispettoso del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità. Presenza di qualche sanzione (ammonizione scritta).	Frequenza caratterizzata da assenze e ritardi non sempre puntualmente ed adeguatamente giustificate (la somma delle ore di assenza, dei ritardi e delle uscite anticipate non è superiore al 20% del monte ore del periodo di valutazione)	Interesse e partecipazione accettabile alle lezioni ed alle attività di Istituto. Comportamento non sempre corretto durante le visite ed i viaggi di istruzione.	Interagisce in modo collaborativo nel gruppo. Cerca di gestire in modo positivo la conflittualità. Generalmente rispetta i diversi punti di vista e ruoli altrui.
6	Comportamento non sempre corretto nei confronti dei compagni, dei docenti e del personale ATA e poco rispettoso del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità. Presenza di frequenti sanzioni disciplinari (ammonizioni e/o sospensioni fino a 15 giorni scritta).	Frequenza discontinua caratterizzata da numerose assenze e ritardi che hanno condizionato il rendimento scolastico. La somma delle ore di assenza, dei ritardi e delle uscite anticipate è superiore al 20% del monte ore del periodo di valutazione.	Scarso interesse e passiva partecipazione alle lezioni ed alle attività di Istituto.	Ha difficoltà di collaborazione nel gruppo. Non sempre riesce a gestire la conflittualità. Rispetta saltuariamente i diversi punti di vista e i ruoli altrui.



ALLEGATO 3- CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

I punteggi sono attribuiti sulla base della Tabella A prevista dal D.lgs. n. 62/17 che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico, predisponendo – come previsto dal D.lgs. di cui sopra - la conversione (secondo la Tabella di conversione per la fase transitoria) del credito attribuito negli anni precedenti (classi III e IV).

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



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

ALLEGATO 4. GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL 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 curriculum, 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				



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA-INFORMATICA TELECOMUNICAZIONI-MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Piazza Matteotti n. 1- 88100 CATANZARO - Tel. 0961.745155 - Fax 0961.744438

PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfo.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	Discipline	DOCENTI	FIRMA
1	Italiano	prof.ssa Tomasella Elisa	<i>Elisa Tomasella</i>
2	Storia	prof.ssa Tomasella Elisa	<i>Elisa Tomasella</i>
3	Lingua inglese	prof.ssa Orlandini Caterina	<i>Caterina Orlandini</i>
4	Matematica e Complementi	prof. Nisticò Maurizio	<i>Maurizio Nisticò</i>
5	Telecomunicazioni	prof. Ing. Russetti Salvatore	<i>Salvatore Russetti</i>
6	Sistemi e reti	prof. Ing. Persia Giovanni	<i>Giovanni Persia</i>
7	Tecnologie e Progettazione di sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	prof. Ing. Scordino Francesco	<i>Francesco Scordino</i>
8	Organizzazione e gestione dei processi produttivi	prof. Ing. Costanzo Stefano	<i>Stefano Costanzo</i>
9	Laboratorio di Telecomunicazioni	prof. Argirò Gianfranco	<i>Gianfranco Argirò</i>
10	Laboratorio di Tecnologie e Progettazione di sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	prof. Ciliberto Francesco	<i>Francesco Ciliberto</i>
11	Laboratorio di Organizzazione e gestione dei processi produttivi	prof. Russo Attilio	<i>Attilio Russo</i>
12	Scienze motorie	prof. Russo Giuseppe	<i>Giuseppe Russo</i>
13	IRC	prof. Piccione Giovanni	<i>Giovanni Piccione</i>
14	Sostegno	prof. Arcieri Maurizio	<i>Maurizio Arcieri</i>