



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 2026

CLASSE V Sez. I

Indirizzo: Meccanica Meccatronica

Anno Scolastico 2025/2026

ITTS "Ercolino Scalfaro" - Catanzaro
Prot. 0008812 del 13/05/2026
IV (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



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

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

II CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 3
II PROFILO DELLA CLASSE	pag. 3
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE RAGGIUNTE in riferimento al PECUP)	pag. 5
METODOLOGIE E ATTIVITA'	pag. 9
STRUMENTI DIDATTICI; TECNOLOGIE, MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI	pag. 9
PERCORSI INTERDISCIPLINARI	pag. 10
PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E DI EDUCAZIONE CIVICA	pag. 10
PCTO (PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO)	pag. 12
TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE	pag. 14
PROVE EFFETTUATE E INIZIATIVE REALIZZATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	pag. 15
PROGETTI PER L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA E ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO	pag. 16
ALLEGATO 1 - RELAZIONI EDUCATIVO-DIDATTICHE DELLE SINGOLE DISCIPLINE	pag. 18
ALLEGATO 2- CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO	pag. 30
ALLEGATO 3- CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO	pag. 31
ALLEGATO 4 - GRIGLIE VALUTAZIONE PROVE	pag. 32
ALLEGATO 5 - PROVE EFFETTUATE E INIZIATIVE REALIZZATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	pag. 37
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 40



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.: Francesco Rocca

DOCENTE	DISCIPLINA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Palamara Maria Carmela	Italiano/Storia	X	X	X
Orlandini Caterina	Inglese	X	X	X
Fabiano Cinzia	Religione	X	X	X
Simone Fabrizio	Scienze Motorie			X
Scavo Maria	Matematica e Compl. di Matematica	X	X	X
Quintieri Luigi	Mecc. Macchine/ Tecn Mecc Proc. e Prod.	X	X	X
Rocca Francesco	Sistemi e Automazione	X	X	X
Dardano Antonio	DPO	X	X	X
Piccoli Salvatore	Lab.: Tecn. Mecc/DPO	X	X	X
Bonavita Felice	Lab.: Sistemi/ Meccanica	X	X	X

II PROFILO DELLA CLASSE

Composizione della classe

La classe è composta da 18 alunni, tutti provenienti dalla IV I meccanica, quasi tutti sono pendolari e provengono dalle cittadine limitrofe. Sono presenti due alunni BES – DSA, con disturbo specifico nell'apprendimento (L.170/2010) con programmazione personalizzata PDP. Si allegano i fascicoli personali di tali studenti contenenti le documentazioni dettagliate che, per motivi di privacy, non vengono pubblicati insieme al presente documento ma che rimangono nella disponibilità del Presidente e della Commissione esaminatrice. Il loro impegno è stato adeguato e, avvalendosi delle misure dispensative e compensative previste nei PDP, hanno raggiunto gli obiettivi minimi per loro stabiliti.

Situazione di partenza

La situazione di partenza della classe risultava mediamente sufficiente in tutte le discipline. Si distinguono nel contesto classe 4 studenti per abilità e impegno nel complesso eccellente.

Livelli di profitto raggiunti:

Livello	Numero alunni
Medio	10
Medio/ alto	4
Eccellente	4



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 strategie condivise

Strategie

- Alunno al centro del processo d'insegnamento-apprendimento e valorizzazione delle sue potenzialità.
- Percorsi didattici, obiettivi e criteri di valutazione illustrati in maniera chiara.
- Controllo e correzione dei compiti assegnati
- Stimolo dell'interesse per la migliore comprensione dei nuclei fondanti delle discipline
- Equilibrio del carico del lavoro assegnato
- Utilizzo di metodi comunicativi chiari.
- Clima equilibrato e costruttivo, in classe, durante le attività pratiche e in tutte le altre situazioni comunicative che avvengono nell'ambito scolastico.
- Stimolo all'attitudine ad ascoltare, fare domande, esprimere il proprio punto di vista.
- Stimolo alla partecipazione consapevole alle discussioni, al lavoro di gruppo.
- Chiarezza espositiva, molto semplice ed elementare in un primo tempo e via via più complessa e ricca di termini e costrutti.
- Sviluppo e potenziamento del lessico specifico.
- Partecipazione propositiva alle attività didattiche.

Metodologie

- Lezione Frontale
- Lavoro individuale
- Lavoro di gruppo
- Esercitazioni pratiche
- Condivisione ragionata di materiali di varia tipologia, test di varia tipologia.

Impegno e partecipazione al dialogo educativo

La classe fin dalla sua formazione è risultata omogenea e compatta per interessi, attitudini, livelli di preparazione e di partecipazione.

Nel corso del triennio vi è stata continuità didattica in tutte le discipline eccetto Scienze Motorie.

Gli alunni, nel corso degli anni, hanno espresso una sufficiente capacità relazionale all'interno del gruppo, ed una vivacità che non è stata messa a frutto in egual modo in tutte le discipline. Per tale motivo, se in alcune materie si è raggiunto un apprezzabile e proficuo sviluppo del "dialogo educativo", in altre il medesimo si è rivelato molto meno vivace e produttivo.

Tale atteggiamento ha determinato il fatto che nel caso di un buon numero di discipline gli studenti abbiano raccolto al meglio le indicazioni ed i suggerimenti dei docenti riguardo al lavoro in classe, all'impegno a casa ed alla rielaborazione personale dei contenuti, mentre in altre, si sono riscontrate, in tal senso, alcune difficoltà.

Alcuni alunni hanno fatto registrare negli anni una forte crescita dei livelli di competenza e di consapevolezza, maturando anche un buon spirito critico; a questi se ne affiancano altri che non sono riusciti ad esprimere al meglio le proprie potenzialità.

Nel complesso, quindi, i livelli di competenza nelle singole discipline differiscono a seconda del soggetto in questione. Nel caso di una parte della classe, se pure minoritaria, in alcune materie di studio la discontinuità nell'impegno e nell'attenzione ha determinato difficoltà nell'elaborazione di



strategie di studio affidabili e produttive, con conseguente permanere di incertezze nella preparazione generale. A fronte del gruppo di studenti sopra descritto, ve ne sono stati altri che si sono invece impegnati con diligenza ed applicazione per lo sviluppo di un metodo di studio efficace e per il consolidamento e l'arricchimento delle conoscenze e delle competenze acquisite. La scuola nel corso del triennio d'indirizzo ha messo a disposizione degli allievi i corsi di recupero per permettere loro di superare le difficoltà e le lacune, garantendo sempre alle famiglie apertura al dialogo educativo ed alla collaborazione

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

Nessuno

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

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

Italiano/Storia		
Conoscenze	Abilità	Competenze
Elementi e principali movimenti culturali e storici della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia alla Seconda guerra mondiale. Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana.	Condurre una lettura diretta del testo e saperlo interpretare e analizzare. Conoscere il contesto storico ed individuare i rapporti causa – effetto. Conoscere gli aspetti degli eventi e saperli disporli con ordine logico. Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici. Produrre relazioni, sintesi, commenti testi di diversa tipologia e complessità. Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo elementi di continuità e discontinuità. Analizzare le problematiche significative del periodo considerato. Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali istituzioni internazionali, europee e nazionali. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri-interdisciplinari.	Saper analizzare un testo. Saper individuare il rapporto testo - autore- contesto. Saper formulare un proprio giudizio critico. Saper rilevare la struttura e le caratteristiche formali del testo. Saper riconoscere il genere e il linguaggio di un'opera. Saper contestualizzare. Saper riconoscere il significato dei termini del linguaggio specifico. Saper cogliere l'evoluzione di un singolo aspetto relativo alla dinamica di un problema. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.



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

Inglese		
Conoscenze	Abilità	Competenze
Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. Strategie compensative nell'interazione orale. Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo. Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali. Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso. Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro. Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.	Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro. Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale. Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano. Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi. Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo. Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note. Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto	Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1-B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
Matematica		
Conoscenze	Abilità	Competenze
Studio completo di funzioni razionali. Integrali indefiniti, definiti, impropri. Calcolo di aree e volumi. Equazioni differenziali di primo ordine e di secondo ordine Funzioni a due variabili: dominio, linee di livello, derivate parziali e hessiano.	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica. Analizzare e interpretare dati e grafici. Argomentare e dimostrare.	Saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle. Saper utilizzare il metodo induttivo e deduttivo. Sviluppare le capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli in ambiti diversi. Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa. Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.



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

Meccanica, Macchine ed Energia		
Conoscenze	Abilità	Competenze
Metodologie per la progettazione e calcolo di organi meccanici. Principi di funzionamento e strutture. Normative di settori nazionali e comunitarie. Sistemi di protezione e sicurezza. Normative di settore nazionali e comunitarie. Metodi di prototipazione rapida.	Applicare principi e leggi della dinamica all'analisi dei moti in meccanismi semplici e complessi. Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici. Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici. Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con prove di laboratorio. Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore. Collaborare a mantenere la guardia tecnica nel rispetto dei protocolli. Individuare le problematiche connesse alla gestione degli impianti meccanici. Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore. Interpretare simboli e schemi grafici da manuali e cataloghi. Realizzare modelli e prototipi di elementi meccanici anche con l'impiego di macchine di modellazione solida e prototipazione rapida.	Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura. Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure. Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali. Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa. Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
Sistemi e Automazione		
Conoscenze	Abilità	Competenze
Elementi di un sistema di controllo. Sistemi a catena aperta e chiusa Modelli matematici e loro rappresentazione schematica. Le tecnologie dei controlli: attuatori, sensori e trasduttori. Automazione di sistemi discreti mediante PLC: struttura, funzioni, linguaggi. Robotica: l'automazione di un processo produttivo, dal CAM alla Robotizzazione Architettura, classificazione, tipologie.	Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi e definirne il comportamento mediante modello matematico. Rilevare la risposta dei sistemi a segnali tipici. Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo. Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante programmazione del PLC. Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie dei robot. Distinguere i diversi tipi di trasmissione del moto, organi di presa e sensori utilizzati nei robot industriali. Utilizzare strumenti di programmazione per controllare un processo produttivo nel rispetto delle normative di settore.	Analizzare un sistema attraverso l'algebra dei blocchi. 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.



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

Tecnologia Meccanica di Processo e Prodotto

Conoscenze	Abilità	Competenze
Meccanismi della corrosione, sulle sostanze e sugli ambienti corrosivi e sui metodi di protezione dalla corrosione. Prove con metodi non distruttivi (ultrasuoni, laser, liquidi penetranti, magnetoscopia, raggi X e γ). Attrezzature per la lavorazione dei manufatti. Programmazione delle macchine CNC. Lavorazioni speciali. Cenni sulla deposizione fisica e chimica gassosa.	Conoscere i Meccanismi della corrosione, sulle sostanze e sugli ambienti corrosivi e sui metodi di protezione dalla corrosione. Conoscere le Prove con metodi non distruttivi (ultrasuoni, laser, liquidi penetranti, magnetoscopia, raggi X e γ). Conoscere la Programmazione delle macchine CNC. Lavorazioni speciali.	Saper contestualizzare. Saper riconoscere il significato dei termini del linguaggio specifico. Saper cogliere l'evoluzione di un singolo aspetto relativo alla dinamica di un problema. Saper cogliere sincronicamente le connessioni tra aspetti diversi. Saper lavorare in sicurezza.

DPO

Conoscenze	Abilità	Competenze
Costi e tempi Produzione Generalità su Attrezzature di fabbricazione, di montaggio e stampi. Ciclo di Lavoro e Foglio Analisi Operazioni. Cenni CNC e CAD/CAM. Pianificazione della produzione. Bilanciamento linee di Produzione Processi produttivi e layout. Contabilità aziendale. BEP. Cenni di Analisi statistica e previsionale. Diagramma di Gantt. Cenni di Tecnica di programmazione reticolare e lineare. (Pert - CPM) Produzione snella. Tecniche produttive Giapponesi. Qualità e sicurezza	Documentare progetti o processi produttivi in grado di realizzare gli obiettivi proposti. Utilizzare mappe concettuali per rappresentare e sintetizzare le specifiche di un progetto. Realizzare specifiche di progetto, verificando il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Scegliere macchine, attrezzature, utensili, materiali e relativi trattamenti anche in relazione agli aspetti economici. Applicare i principi generali delle più importanti teorie di gestione dei processi. Identificare obiettivi, processi e organizzazione delle Funzioni Aziendali e i relativi strumenti operativi. Progettare attrezzature, impianti e organi meccanici e idraulici. Definire e documentare il ciclo di fabbricazione/ montaggio/ manutenzione di un prodotto dalla progettazione alla realizzazione. Utilizzare tecniche della programmazione e dell'analisi statistica applicate al controllo della produzione. Pianificare, monitorare e coordinare le fasi di realizzazione di un progetto.	Saper redigere progetti di pezzi meccanici completi di calcolo, disegno e cicli di lavorazione. Utilizzare considerazioni di carattere economico sulla scelta della velocità di taglio delle macchine utensili e dei tempi di lavoro. Saper scegliere le macchine ed i processi produttivi con criteri di economicità ed efficienza. Saper utilizzare le tecniche di programmazione per la gestione della produzione. Saper utilizzare la normativa sulla qualità. Saper lavorare in sicurezza.



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

Scienze Motorie		
Conoscenze	Abilità	Competenze
Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche. Conoscere le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale. Conoscere le norme in caso d'infortunio. Conoscere i principi per un corretto stile di vita.	Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse. Organizzare percorsi motori e sportivi. Essere in grado di intervenire in caso di infortunio	Conoscere i tempi ed i ritmi dell'attività motoria riconoscendo i propri limiti e potenzialità. Conoscere ed utilizzare le strategie di gioco e dare il proprio contributo personale. Capacità di intervenire in caso di infortunio. Conoscere i principi per l'adozione di corretti stili di vita.
Religione		
Conoscenze	Abilità	Competenze
La questione morale. L'uomo e la natura: il progetto di Dio.	Conoscenza dei contenuti proposti Partecipazione attiva e interessata al lavoro in classe Capacità di gestire autonomamente parte del lavoro.	Capacità di gestire autonomamente parte del lavoro

METODOLOGIE E ATTIVITA'

- Lezione frontale
- Discussione – dibattito - debate
- Lezione multimediale
- Visione film /documentari
- Utilizzo Digital board
- Laboratori multimediali
- Conferenze e seminari
- Lettura e analisi dei testi
- Problem solving/lezioni per problemi
- Esercitazioni pratiche
- Attività di ricerca
- Attività di laboratorio

STRUMENTI DIDATTICI; TECNOLOGIE, MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI

- Libri di testo
- Altri manuali alternativi a quelli in adozione
- Testi di approfondimento
- Dizionari/manuali
- Appunti e dispense
- Laboratori



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

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
Lettura di grafici e analisi dati	Tutte	Grafici relativi a calcolo di aree, a volumi o riconducibili a soluzioni di equazioni differenziali o funzioni, schemi di componenti meccanici.
Applicazioni reali di tematiche di problem solving	Tutte	Schemi tecnici propedeutici alla progettazione. Testi di carattere generale.
Analisi di testi e immagini relativi all'asse dei linguaggi	Italiano/Storia/inglese	Testi e immagini
Robot industriali	Sistemi/Inglese	Testi specifici/ immagini
Motori endotermici	Meccanica/Inglese	Libri di Testo / Slide Materiale ONLINE
Agenda 2030	Meccanica Educazione Civica Inglese	Libri di Testo / Slide Materiale ONLINE

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 Quad. 20 ore	Tematiche	Obiettivi	Discipline	ore
Cittadinanza digitale	Startup: la nascita di un'idea	Diritti e doveri del cittadino digitale	Sistemi	3
	Internet e la creatività: dall'ebook ai videogiochi di ruolo	Diritti e doveri del cittadino digitale	DPO	3
	L'intelligenza artificiale	Sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali.	Meccanica	3
	L'intelligenza artificiale	Interagire attraverso i mezzi di comunicazione digitali in maniera consapevole e rispettosa di sé e degli altri.	TM	3
	I rapporti internazionali	L'organizzazione delle Nazioni Unite.	Inglese	2



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "E. SCALFARO"

GRAFICA E COMUNICAZIONE-ELETTRONICA ED ELETTRTECNICA-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

Vivere nella legalità		La Nato e le altre organizzazioni internazionali.		
	Ridurre le disuguaglianze	Condividere le differenze e valorizzare le diversità	Religione	2
Educazione all'affettività	Il ruolo della donna dall'Ottocento ai nostri giorni: evoluzione, lotte e conquiste. Percorsi letterari e storici.	Accrescere le abilità affettive sviluppando emozioni e sentimenti; Rafforzare autonomia ed autoefficacia.	Italiano/Storia	4
Il Quad. 13 ore	Tematiche	Obiettivi	Discipline	ore
Vivere nella legalità: Cittadini del mondo	I rapporti internazionali.	Comprendere le specificità delle organizzazioni studiate, i loro organi, ruoli e funzioni a livello internazionale.	Sistemi	3
	Costituzione, istituzioni, regole e legalità	Sviluppare la cittadinanza attiva	Tecnologia Meccanica	3
	Costituzione, istituzioni, regole e legalità	Attivare atteggiamenti critici e consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica	Matematica	2
	Le organizzazioni sportive: organi, ruoli e funzioni a livello internazionale	Associazionismo sportivo	Scienze Motorie	2
Educazione all'affettività	Il linguaggio non ostile.	Avere un comportamento sano e corretto nelle relazioni.	Italiano/Storia	3



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

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

Esperienza	Luogo e periodo	Contesto	Descrizione
Sicurezza	ITTS "E. Scalfaro" A.S.2023/2024	Online	Formazione sulla sicurezza nei posti di lavoro
Magna Graecia	Auditorium Casalnuovo A.S.2023/2024	Auditorium Casalnuovo Catanzaro	Rappresentazioni culturali
School4Life	A.S.2023/2024	Online	Il progetto si realizza totalmente su piattaforma dedicata. Primo percorso Imprenditorialità Secondo percorso Sostenibilità
Elis	ITTS "E. Scalfaro" A.S.2024/2025	Online. Sede ITTS "E. Scalfaro"	Incontri di orientamento presso la scuola o in modalità online a cura delle Role Model aziendali
Edison	A.S.2024/2025	Online	Percorsi online sull'energia elettrica e sulla produzione di gas; comprendono moduli formativi, projet Work e possibili visite guidate.
RFI	A.S.2024/2025	Officine RFI di Catanzaro Lido	Visite guidata presso le Officine RFI di Catanzaro Lido
ASSORIENTA	ITTS "E. Scalfaro" A.S.2024/2025	Cenacolo(istituto). Collegamento online.	Incontro con rappresentanti delle forze armate. Incontri online di informazione sulle carriere delle forze armate nonché di orientamento.
Elis	ITTS "E. Scalfaro" A.S.2025/2026	Online. Sede ITTS "E.Scalfaro"	Incontri di orientamento presso la scuola o in modalità online a cura delle Role Model aziendali
Edison	A.S.2025/2026	Online	Percorsi online sull'energia elettrica e sulla produzione di gas; comprendono moduli formativi, projet Work e possibili visite guidate.
"Partiamo da noi per costruire un futuro migliore"	ITTS "E. Scalfaro" A.S.2025/2026	Aule didattiche	Il progetto proposto dall' Università eCampus prevede incontri di orientamento universitario.
XIII Edizione OrientaCalabria - ASTERC Calabria	A.S.2025/2026	Collegamento online Visita Università Cosenza	Fiera online con responsabili di facoltà di varie università italiane e con responsabili di aziende. Visita Università.
Studiare Ingegneria all'Unical: come	A.S.2025/2026	Collegamento online.	Il progetto online è tenuto da docenti del dipartimento di Ingegneria



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

orientarsi e come preparare il TOLC-I		Visita laboratori università di Cosenza	dell'università di Cosenza.
Patentino Robotica	ITTS "E. Scalfaro" A.S.2025/2026	Aule didattiche. Collegamento online.	Acquisizione certificazione.
"Career Day – Fiera del lavoro"	A.S.2025/2026	Ente Fiera "G.Colosimo" Catanzaro	Partecipazione alla prima edizione del progetto
FSL STEM BASILICATA	A.S.2025/2026	Melfi	Esperienza pratica in ambito STEM con l'orientamento professionale



TIPOLOGIE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Tipologie di verifica	Discipline										
	Italiano	Storia	Inglese	Scienze Motorie	Matematica	Meccanica	DPO	Tecnologie Mecc.	Sistemi	Religione	Ed. Civica
Produzione di testi	X		X								X
Traduzioni			X								
Interrog.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colloqui	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risoluzione di problemi					X	X	X	X	X		
Prove strutturate o semistrut.			X								X
Prove di Laboratorio							X	X	X		
Relazioni Lettura e comprensione di testi	X	X	X			X	X	X			X

Criteri di valutazione

La valutazione è stata effettuata tenendo conto dei tre parametri di riferimento fondamentali: conoscenze, abilità/capacità, competenze, come definite in base al Quadro Europeo dei Titoli e delle Qualifiche (EQF) nella Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 7/09/2006. Si è tenuto conto, inoltre degli esiti delle prove, della partecipazione ed impegno e del raggiungimento degli obiettivi prefissati.



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

PROVE EFFETTUATE E INIZIATIVE REALIZZATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO (allegato N. 5)

Simulazioni I prova

Sono state somministrate prove di esami di stato di anni precedenti per tutte le tipologie in data:

26/2/2026

9/4/2026

13/4/2026

Simulazioni II prova

Sono state somministrate prove di esami di stato di anni precedenti in data:

24/02/26

27/03/26

Prove INVALSI

Italiano-Inglese 5/3/2026

Matematica 18/3/2026



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

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

TIPOLOGIA	Descrizione	LUOGO	DURATA
Visite guidate Viaggio di istruzione	Studiare ingegneria all'UNICAL visita laboratori	Università di Cosenza (CS)	21/11/2025 27/03/2026
	Martedì in Unical	Università di	24/02/2026
	Open-Day UMG Catanzaro	UMG CZ	04/03/2026
	Settimana Europea della mobilità sostenibile 2025	ITTS "E. Scalfaro".	16-22/09/2025
	Partecipazione online in diretta streaming "Giornata nazionale delle vittime della strada"	ITTS "E. Scalfaro"	19/11/2026
	Partecipazione alla Giornata "UniStem Day 2026"	Auditorium UMG Catanzaro	20/03/2026
Incontri con esperti	Incontro preliminare con responsabile azienda per il progetto "Career Day- Fiera del lavoro"	ITTS "E. Scalfaro"	Maggio 2026
Attività di Orientamento	Open-Day UMG Catanzaro	Università di Catanzaro	04/03/2026
	Partiamo da noi per costruire un futuro migliore (Università telematica eCampus)	ITTS "E. Scalfaro"	Da dicembre a febbraio
	Studiare ingegneria all'Unical -visita laboratori	Online. Università di Cosenza	21/11/2025 27/03/2026
	Martedì in Unical	ITTS "E. Scalfaro"	24/02/2026 04/05/2026
	XIII Edizione Orienta Calabria – ASTER Calabria	Online	Da novembre ad aprile
	"Career Day – Fiera del lavoro"	Ente Fiera "G. Colosimo" Catanzaro	8-9/05/2026



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

ALLEGATO n. 1

Relazioni educativo-didattiche delle singole discipline*

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



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

Disciplina: **Italiano/Storia**

Prof.ssa **Maria Carmela Palamara**

Percorsi Formativi

Italiano

Dal naturalismo al verismo

Verga - Malavoglia

Decadentismo

Pascoli – Myricae

Il X agosto

D'Annunzio - La pioggia nel Pineto, il Piacere

Futurismo

Pirandello: Uno nessuno, centomila

Ermetismo Ungaretti, Quasimodo

San Martino del Carso, Alle fronde dei salici

Umberto Saba – La capra

Montale – Da Ossi di seppia Non chiederci la parola, spesso il male di vivere

Primo Levi – Se questo è un uomo

Pasolini - Ragazzi di vita

STORIA

L'Italia post unitaria

Origine e caratteri della società di massa

L'età giolittiana

Belle Èpoque

Prima guerra mondiale

Guerra mondiale

Il dopoguerra in Italia e in Europa

Il Fascismo

– Eccidi e genocidi del XX secolo

– La shoah

Seconda guerra mondiale

L'Italia dal Fascismo alla Resistenza e le tappe di costruzione della democrazia repubblicana

La guerra fredda

La storia dell'Italia nel secondo dopoguerra: la ricostruzione e il boom economico



Disciplina: **Inglese**

Prof.ssa: **Caterina Orlandini**

Percorsi formativi

Moduli di storia / letteratura / attualità / meccanica

(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 USA: Government and politics - From the origins to the independence - The "Move West" and the American Independence - Civil war and Reconstruction - The USA in the first decades of the 20th century - The Roaring Twenties - The Thirties: the Great Depression, the Dust Bowl and the New Deal - The civil rights movements in the USA - "I have a dream" by M.L. King and "Victory Speech" by Obama - Confronto e analisi dei due testi - The Vietnam War and the Gulf War - From Reagan to Trump
- 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 Cracking codes – George Orwell: Animal Farm and 1984 (lettura integrale del romanzo)
- International organizations: UNO - NATO

Argomenti di Meccanica

- How car engines work
- Diesel engines
- Electric vehicle: battery electric cars
- Hybrid Cars
- What is Mechatronics – PLC
- Sensors - Electronics in cars and automotive sensors
- Taylor and Ford: the assembly line
- Robotics

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;



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

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

Strumenti

- Libro di testo
- Dispense
- Internet
- Digital board
- Testi di approfondimento
-

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
- Correttezza nella partecipazione



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

Disciplina: **Meccanica Macchine ed Energia**

Prof. **Luigi Quintieri**

Percorsi formativi

Titolo UDA	Conoscenze
Perni e cuscinetti	Calcolo dei perni e scelta dei cuscinetti.
Motori a combustione interna	Ciclo Otto e Diesel ideali
Collegamenti Fissi e Smontabili	Tipi di collegamento Saldature Chiodature Bulloneria
Manovellismi	Manovellismo di spinta rotativa; dimensionamento del manovellismo.
Alberi e manovelle	Calcolo della manovella di estremità; alberi a gomito e cenni sul bilanciamento; alberi ad asse rettilineo.
Giunti, Innesti e Freni	Progetto dei giunti, degli innesti e dei freni.
Regolazione del moto e uniformità del moto rotatorio	Cenni sui principi della regolazione, dimensionamento del volano.
Motori Alternativi a Combustione Interna	Cicli reali Cenni su Prestazioni Cenni su Emissioni Situazione Attuale
Turbine A Gas	Cenni su Cicli termodinamici ideali e reali Cenni su Tipologie ed Impieghi

Metodologia

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

Le attività didattiche programmate sono svolte attraverso:

- lezioni frontali;
- lezioni frontali articolate con interventi;
- problem solving;
- lezioni dialogate.

Strumenti

- *Libro di testo;*
- *Testi vari;*
- *Materiale online.*



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

- *Manuale di Meccanica - Hoepli*

Valutazione

Verifiche

- Prove orali;
- Prove scritte.

Le prove orali consistono in interrogazioni individuali, sondaggi dal posto, test a risposta aperta.

Le prove scritte consistono in: compiti in classe e simulazioni di parti di prove di esami di stato.

Criteri Valutativi

- Esiti delle prove
- Partecipazione ed impegno
- Raggiungimento degli obiettivi



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

Disciplina: **Tecnologia Meccanica**

Prof.: **Luigi Quintieri**

Percorsi formativi

Titolo UDA	Conoscenze
Macchine utensili CNC e loro programmazione	Sistemi automatici di misura, controllo computerizzato dei processi, programmazione delle macchine CNC
Processi fisici innovativi	<i>Lavorazioni speciali con ultrasuoni, per elettroerosione, al laser, fascio elettronico, plasma, taglio con getto d'acqua, pallinatura e rullatura</i>
Collaudo e controllo qualità mediante prove non distruttive	Prove distruttive e non distruttive per il collaudo dei materiali e dei pezzi lavorati: liquidi penetranti, olografia, termografia, rilevazione di fughe e prove di tenuta, emissione acustica, magnetoscopia, radiografia, gammagrafia, metodo ultrasonoro, metodo visivo, metodo delle correnti indotte ed estensimetria elettrica.
Corrosione e protezione dei metalli	Meccanismi della corrosione, sostanze ed ambienti corrosivi, metodi di protezione dalla corrosione

Metodologia

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

Le attività didattiche programmate sono svolte attraverso:

- lezioni frontali;
- lezioni frontali articolate con interventi;
- lavori individuali alle macchine utensili e CNC;
- lezioni dialogate;
- lavori di gruppo. Progetto di un piccolo cambio a 2 rapporti.

Strumenti

- Libri di testo
- Corso di Tecnologia Meccanica Vol. 3 C. Di Gennaro, A.L. Chiappetta, A. Chillemi – Hoepli .
- Appunti e dispense e proiezioni in Power-Point/Pdf fornite dal docente
- Simulatore CNC.

Valutazione

- Esiti delle prove
- Partecipazione ed impegno
- Raggiungimento degli obiettivi previsti



Disciplina: **Sistemi e Automazione**

Prof. **Rocca Francesco – Felice Bonavita**

Percorsi formativi

Il Sistema PLC:

- Logica cablata e programmata
- Classificazione dei PLC
- Architettura del PLC

PLC: Il Software

- Linguaggio a contatti LADDER.
- Metodi di impostazione nella soluzione dei problemi di automazione con logica programmata.
- Applicazione del linguaggio a contatti OMRON C20.

Trasduttori

- Parametri Caratteristici dei trasduttori.
- Encoder – Potenzimetro - Estensimetro (cenni) - Trasformatore differenziale – LVDT - Resolver
- Trasduttori di temperatura -Trasduttori di velocità - Trasduttore di pressione -Trasduttore di portata

Sistemi di regolazione e controllo

- Comando, regolazione e controllo a catena aperta, chiusa
- Cenni schemi a blocchi funzionali
- Algebra degli schemi a blocchi

Macchine elettriche

- Principio di funzionamento di un motore elettrico
- Motore passo-passo
- Motori elettrici asincroni e sincroni

Sicurezza delle macchine

- Analisi dei rischi
- Guasti e Affidabilità (cenni)

Robotica

- Definizione di robot industriale
- Architettura, Struttura meccanica
- Principali tipologie di robot.

Metodologia

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

Le attività didattiche programmate sono svolte attraverso:

- lezioni frontali;
- lezioni frontali articolate con interventi;
- problem solving;
- lezioni dialogate.

Strumenti

Libro di testo: Nuovo Sistemi e Automazione Vol. 3 – G. Bergamini, P.G. Nasuti – HOEPLI

Appunti e dispense fornite dai docenti

Valutazione

La valutazione è stata effettuata tenendo conto dei tre parametri di riferimento fondamentali: conoscenze, abilità/capacità, competenze, sulla base delle griglie definite nei dipartimenti, approvate dagli OO.CC. e inserite nel PTOF. Si è tenuto conto, inoltre, degli esiti delle prove, della partecipazione ed impegno e del raggiungimento degli obiettivi prefissati.



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

Disciplina: **Religione**

Prof.ssa **Cinzia Fabiano**

Percorsi formativi

- Morale e valori
- Rapporto Fede e Scienza
- La Bioetica
- Ecumenismo e dialogo interreligioso

Metodologia

- Metodo dialogico - costruttivo.
- Lezione frontale.
- Conversazione guidata.
- Lettura critica di documenti ed articoli.

Strumenti

- Libro di testo: Gli altri siamo noi.
- Video
- Classroom
- Internet

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



Disciplina: **Scienze Motorie** Prof. **Fabrizio Simone**

Contenuti della disciplina - Teoria

Gli adattamenti fisiologici nell'allenamento;

I principi dell'allenamento

Il meccanismo di produzione energetica

Le vie di produzione dell'energia

L'economia dei diversi sistemi energetici

Educazione Civica: Organizzazioni sportive internazionali

Pratica

Tennis tavolo, tests motori

Metodologie didattiche e spazi di apprendimento

Lezione frontale

Discussione – dibattito

Lezione segmentata

Lezione digitale integrata

Esercitazioni pratiche

Tecnologie e strumenti e materiale didattico

Libro di testo: Educare al movimento Slim – Dea Scuola

Slide

Strumenti e criteri di valutazione

La valutazione per accertare le conoscenze e le competenze acquisite, il grado di abilità nella risoluzione di un problema, è stata svolta mediante:

- verifiche scritte con valenza orale a risposta multipla
- valutazioni orali
- esecuzione dei tests motori.

Obiettivi raggiunti

Comprendere l'importanza di uno stile di vita attivo e del movimento regolare per il benessere psicofisico

Conoscere i meccanismi energetici del corpo per utilizzare in modo corretto le risorse fisiche durante l'esercizio

Comprendere il valore dello sport come fenomeno sociale, educativo e culturale a livello internazionale



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

Disciplina : **Matematica**

Prof.ssa : **Scavo Maria**

Percorsi Formativi

- Studio completo di funzioni razionali, esponenziali e logaritmiche.
- Integrali indefiniti e definiti.

Metodologia

- Lezione frontale
- Lezione per problemi
- Tutorato fra pari

Strumenti

- Monitor touch screen da 65 pollici
- Libro di testo e testi affini
- appunti , mappe concettuali

Valutazione

- Esiti delle prove
- Partecipazione al dialogo educativo
- Impegno profuso dimostrato durante il percorso formativo
- Assiduità nella frequenza
- Raggiungimento degli obiettivi in relazione al livello di partenza



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

Disciplina: **Disegno Org. Prod. Ind.le** Prof.: **Dardano Antonio – Piccoli Salvatore**

Percorsi formativi

Le risorse umane;

Tecnologie applicate alla produzione:

- Tempi e metodi:
 - Velocità di taglio e considerazioni di carattere economico;
 - Tempi e metodi nelle lavorazioni;
 - Tempi standard;
 - Metodo MTM;
 - Abbinamento di più macchine;

Pianificazione della produzione:

- Cicli di lavorazione;
- Cartellino del ciclo di lavorazione;
- Foglio analisi operazione;

Processi produttivi e logistica

- Prodotto, progettazione e fabbricazione:
 - Innovazione e ciclo di vita di un prodotto;
 - Progetto e scelta del sistema produttivo;
 - Tipologia e scelta del livello di automazione;
 - Piani di produzione;
 - Tipi di produzione e di processi;
 - Lotto economico di produzione;
 - Layout impianti;

Gestione magazzini e trasporti interni

- Logistica e magazzini;
- La gestione delle scorte;
- Costi di gestione;
- Sistemi di approvvigionamento;
- Lotto economico di approvvigionamento;



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

Tecniche reticolari: Diagramma di Gantt, Pert e CPM;

La gestione industriale della qualità;

Attività di laboratorio:

- Disegno 2D e 3D di componenti meccanici;

Metodologia

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

Le attività didattiche programmate sono svolte attraverso:

- lezioni frontali;
- lezioni frontali articolate con interventi;
- problemsolving;
- lezioni dialogate.

Attività di laboratorio CAD.

Strumenti

Libri di testo

Manuale di Meccanica Calligaris, Tomasello, Fava - Hoepli

Valutazione

Esiti delle prove

Valutazioni orali

Valutazioni scritte

Tavole consegnate

Valutazione attività laboratoriali

Partecipazione ed impegno

Raggiungimento degli obiettivi



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

ALLEGATO 2

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO

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	Descrittore A	Descrittore B	Descrittore C	Descrittore 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.

N.B.: Il voto di comportamento, in pratica, è calcolato attribuendo agli indicatori (A, B, C e D) il voto relativo alla casella della griglia precedente con la descrizione corrispondente e riportandolo nella tabella di calcolo seguente. La somma dei voti dei 4 indicatori andrà divisa per 4 per avere la media. Il voto sarà pari alla media arrotondata per eccesso se il primo decimale dopo la virgola è maggiore – uguale a 5.



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	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



Allegato N. 4 – Griglie di valutazione

Griglia di valutazione colloquio

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	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/o incompleto, e li utilizza 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 relativi metodi.	4 - 4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e rassicurare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e rassicurare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e rassicurare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1,50 - 2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati accordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite rassicurando in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite rassicurando in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	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/o solo in relazione a specifici argomenti.	1,50 - 2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i 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	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0,50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1,50 - 2,50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3,50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione; autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4,50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
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.ittscalvaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

Griglia di valutazione II prova

Punteggio totale 20	Livello dei descrittori	Punteggio corrispondente	Punteggio attribuito
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi. 4	Scarso (Incompleto ed inconsistente per scelte ed errori procedurali)	0.5 ÷ 1.0	
	Mediocre (Completo con mancato rispetto della traccia e/o molteplici errori concettuali)	1.01 ÷ 1.50	
	Sufficiente (completo, ma con qualche errore concettuale)	1.51 ÷ 2.0	
	Discreto (completo con errori non concettuali o di procedura)	2.01 ÷ 2.50	
	Buono (completo con qualche errore non grave)	2.51 ÷ 3.0	
	Distinto (completo senza errori ed omissioni)	3.01 ÷ 3.50	
	Ottimo	3.51 ÷ 4.0	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione. 6	Scarso (nulla)	1.0 ÷ 2.0	
	Mediocre (frammentaria e lacunosa con errori concettuali)	2.01 ÷ 3.0	
	Sufficiente (conoscenze non approfondite con uso di procedure semplici e con errori)	3.01 ÷ 3.4	
	Discreto (procedura corretta, pur con qualche errore)	3.41 ÷ 4.0	
	Buono (Elaborazione di procedure precise, senza errori e omissioni)	4.01 ÷ 4.4	
	Distinto (Procedure precise applicate con elaborazioni personali)	4.41 ÷ 5.0	
	Ottimo	5.01 ÷ 6.0	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. 6	Scarso (Elaborato non organizzato, confuso, ecc...)	1.0 ÷ 2.0	
	Mediocre (elaborato leggibile con difficoltà, cancellature eccessive, ecc.)	2.01 ÷ 3.0	
	Sufficiente (elaborato con qualche cancellatura, grafia sufficiente...)	3.01 ÷ 3.4	
	Discreto (grafia e organizzazione discreta)	3.41 ÷ 4.0	
	Buono (Elaborato con qualche abrasione o cancellatura...)	4.01 ÷ 4.4	
	Distinto (Elaborato senza abrasioni o cancellature...)	4.41 ÷ 5.0	
	Ottimo	5.01 ÷ 6.0	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore. 4	Scarso (Elaborato non organizzato, confuso, ecc...)	0.5 ÷ 1.0	
	Mediocre (Riesce a rielaborare e sintetizzare le sue conoscenze in parte; usa una terminologia non sempre appropriata.)	1.01 ÷ 1.50	
	Sufficiente (Ha elementari capacità di sintesi, talvolta dimostra autonomia di giudizio; usa in genere una terminologia appropriata.)	1.51 ÷ 2.0	
	Discreto (Sintetizza correttamente le sue conoscenze e le espone con chiarezza in forma appropriata)	2.01 ÷ 2.50	
	Buono (Rielabora correttamente le sue conoscenze ed effettua autonomamente valutazioni personali e collegamenti tra le varie discipline)	2.51 ÷ 3.0	
	Distinto (Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite nelle varie discipline; effettua valutazioni esatte, approfondite ed originali in forma corretta; usa una terminologia accurata con stile personale)	3.01 ÷ 3.50	
	Ottimo	3.51 ÷ 4.0	
		Voto	



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

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 non sufficientemente pianificato, scarsamente coeso e coerente	Da 0 a 5	—
	Testo coerente e coeso, pianificato ed organizzato in modo sufficiente	Da 5,1 a 10	
	Discreta / Buona pianificazione, organizzazione e strutturazione del testo	Da 10,1 a 15	
	Testo ottimamente ideato, pianificato, organizzato e strutturato in modo perfettamente organico e coerente	Da 15,1 a 20	
Padronanza e ricchezza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)	Scarsa la padronanza, la proprietà, la ricchezza lessicale gravi errori ortografici e morfo-sintattici	Da 0 a 5	—
	Sufficienti proprietà, correttezza e ricchezza del lessico	Da 5,1 a 10	
	Discreta / Buona la proprietà e la ricchezza del lessico Forma grammaticale discreta / buona	Da 10,1 a 15	
	Lessico appropriato, ricco e ottimamente utilizzato e padroneggiato Ottima la padronanza delle strutture ortografiche, morfologiche e sintattiche lingua italiana	Da 15,1 a 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	Da 0 a 2,5	—
	Mediocri i contenuti, i riferimenti culturali e le valutazioni personali presenti	Da 2,6 a 5	
	Conoscenze e informazioni sufficientemente ampie ed articolate	Da 5,1 a 10	
	Discreti / Buoni i contenuti, i riferimenti culturali e le valutazioni personali presenti	Da 10,1 a 15	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Possesso di contenuti eccellenti per quantità, qualità, approfondimento	Da 15,1 a 20	—
	Scarso il rispetto della consegna	Da 0 a 2,5	
	Consegna parzialmente rispettata	Da 2,6 a 5	
	Consegna sufficientemente rispettata	Da 5,1 a 7,5	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Consegna perfettamente rispettata in tutti i suoi aspetti	Da 7,6 a 10	—
	Scarsa la comprensione globale e puntuale del testo	Da 0 a 2,5	
	Parziale la comprensione del testo	Da 2,6 a 5	
	Sufficiente la comprensione del testo	Da 5,1 a 7,5	
Interpretazione del testo	Più che buona/ottima la comprensione globale e puntuale del testo	Da 7,6 a 10	—
	Molto Scarsa / Scarsa	Da 0 a 2,5	
	Interpretazione parzialmente corretta	Da 2,6 a 5	
	Interpretazione sufficientemente corretta	Da 5,1 a 7,5	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Più che buona l'interpretazione personale del testo	Da 7,6 a 10	—
	Molto Scarsa / Scarsa la capacità di analisi	Da 0 a 2,5	
	Analisi parziale	Da 2,6 a 5	
	Analisi sufficientemente svolta	Da 5,1 a 7,5	
	Più che buona l'analisi del testo	Da 7,6 a 10	—
VOTO FINALE IN /20		_____:5 = ____/20	Voto finale



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

Indicatori	Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo Descrittori	Punti /100	Punti assegnati
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Testo disorganizzato e non sufficientemente pianificato scarsamente coeso e coerente	Da 0 a 5	
	Testo coerente e coeso, pianificato ed organizzato in modo sufficiente	Da 5,1 a 10	
	Discreta / Buona pianificazione, organizzazione e strutturazione del testo	Da 10,1 a 15	
	Testo ottimamente ideato, pianificato, organizzato e strutturato in modo perfettamente organico e coerente	Da 15,1 a 20	
Padronanza e ricchezza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)	Scarsa la padronanza, la proprietà, la ricchezza lessicale gravi errori ortografici e morfosintattici	Da 0 a 5	
	Sufficienti proprietà, correttezza e ricchezza del lessico	Da 5,1 a 10	
	Discreta / Buona la proprietà e la ricchezza del lessico Forma grammaticale discreta / buona	Da 10,1 a 15	
	Lessico appropriato, ricco e ottimamente utilizzato e padroneggiato. Ottima la padronanza delle strutture ortografiche, morfologiche e sintattiche lingua italiana	Da 15,1 a 20	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Contenuti e informazioni insufficienti Scarsa capacità critica	Da 0 a 5	
	Conoscenze e informazioni sufficientemente ampie ed articolate	Da 5,1 a 10	
	Discreti / Buoni i contenuti, i riferimenti culturali presenti e le valutazioni personali	Da 10,1 a 15	
	Possesso di contenuti eccellenti per quantità, qualità, approfondimento	Da 15,1 a 20	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Molto scarsa	Da 0 a 2,5	
	Parziale	Da 2,6 a 7,5	
	Pienamente sufficiente	Da 7,6 a 12,5	
	Più che buona / Ottima	Da 12,6 a 15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Argomentazione assente/ Molto Scarsa / Scarsa	Da 0 a 5	
	Argomentazione Parzialmente coerente	Da 5,1 a 7,5	
	Argomentazione Sufficientemente coerente	Da 7,6 a 12,5	
	Ottima capacità argomentativa, perfettamente coerente e approfondita	Da 12,6 a 15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Assente o scarsa la presenza di conoscenze e di riferimenti culturali	Da 0 a 2,5	
	Riferimenti culturali corretti e sufficientemente articolati	Da 2,6 a 5	
	Utilizzo ampio e articolato in modo apprezzabile delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Da 5,1 a 7,5	
	Utilizzo ampio, sicuro e ottimamente articolato delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Da 7,6 a 10	
			_____/100
VOTO FINALE IN /20		____;5=____/20	Voto finale



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

Indicatori	Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità Descrittori	Punti /100	Punti assegnati
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Testo disorganizzato e non sufficientemente pianificato scarsamente coeso e coerente	Da 0 a 5	
	Testo coerente e coeso, pianificato ed organizzato in modo sufficiente	Da 5,1 a 10	
	Discreta / Buona pianificazione, organizzazione e strutturazione del testo	Da 10,1 a 15	
	Testo ottimamente ideato, pianificato, organizzato e strutturato in modo perfettamente organico e coerente	Da 15,1 a 20	
Padronanza e ricchezza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)	Scarsa la padronanza, la proprietà, la ricchezza lessicale gravi errori ortografici e morfo-sintattici	Da 0 a 5	
	Sufficienti proprietà, correttezza e ricchezza del lessico	Da 5,1 a 10	
	Discreta / Buona la proprietà e la ricchezza del lessico Forma grammaticale discreta / buona	Da 10,1 a 15	
	Lessico appropriato, ricco e ottimamente utilizzato e padroneggiato Ottima la padronanza delle strutture ortografiche, morfologiche e sintattiche lingua italiana	Da 15,1 a 20	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Contenuti, informazioni e valutazioni personali scarsi	Da 0 a 5	
	Conoscenze e informazioni sufficientemente ampie ed articolate	Da 5,1 a 10	
	Discreti / Buoni i contenuti, i riferimenti culturali e le valutazioni personali presenti	Da 10,1 a 15	
	Possesso di contenuti eccellenti per quantità, qualità, approfondimento	Da 15,1 a 20	
Pertinenza del testo rispetto all' traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Molto scarsa	Da 0 a 2,5	
	Parziale	Da 2,6 a 7,5	
	Pienamente sufficiente	Da 7,6 a 12,5	
	Più che buona / Ottima	Da 12,6 a 15	
Sviluppo ordinato e lineare dell' esposizione	Molto Scarso / Scarso	Da 0 a 5	
	Parzialmente ordinato e lineare	Da 5,1 a 7,5	
	Sufficientemente ordinato e lineare	Da 7,6 a 12,5	
	Ottimo sviluppo dell' esposizione	Da 12,6 a 15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Insufficiente la presenza di conoscenze e di riferimenti culturali	Da 0 a 2,5	
	Riferimenti culturali corretti e sufficientemente articolati	Da 2,6 a 5	
	Utilizzo ampio e articolato in modo apprezzabile delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Da 5,1 a 7,5	
	Utilizzo ampio, sicuro e ottimamente articolato delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Da 7,6 a 10	
			____/100
VOTO FINALE IN /20		____:5= ____/20	Voto finale

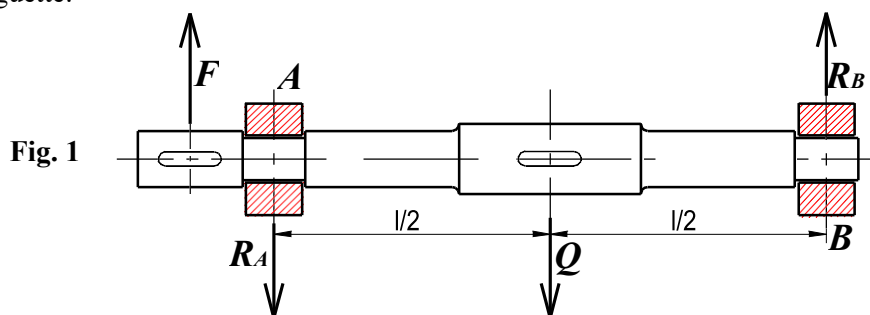


ALLEGATO n. 5

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

Lo schema di fig. 1 rappresenta un albero per motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad una estremità.

L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta rispetto alla puleggia. Il rotore e la puleggia siano calettati sull'albero tramite linguette.



Si considerino i seguenti elementi di calcolo:

- peso del motore: $Q = 300 \text{ daN}$
- potenza da trasmettere: $P = 12 \text{ kW}$
- regime di rotazione: $n = 400 \text{ giri/min}$
- tiro della cinghia della puleggia $F = 700 \text{ daN}$
- interasse perni: $l = 500 \text{ mm}$
- si ipotizzi lo sbalzo a $l/4$
- la posizione di F' sia da considerare non in mezzzeria dello sbalzo ma all'80% della distanza da A'.

Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed avere fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:

- i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia;

Inoltre, obbligatoriamente, risponda ad uno dei due quesiti:

- a propria scelta, calcoli il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità;
- dimensioni i cuscinetti da montare in A e B.



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

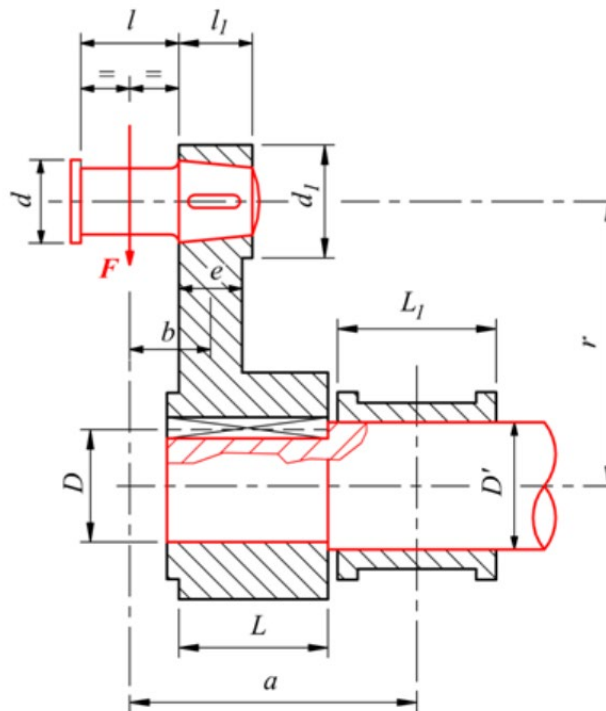
PEC: CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT - E-Mail: CZTF010008@ISTRUZIONE.IT - Sito Web www.ittscalfaro.edu.it



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

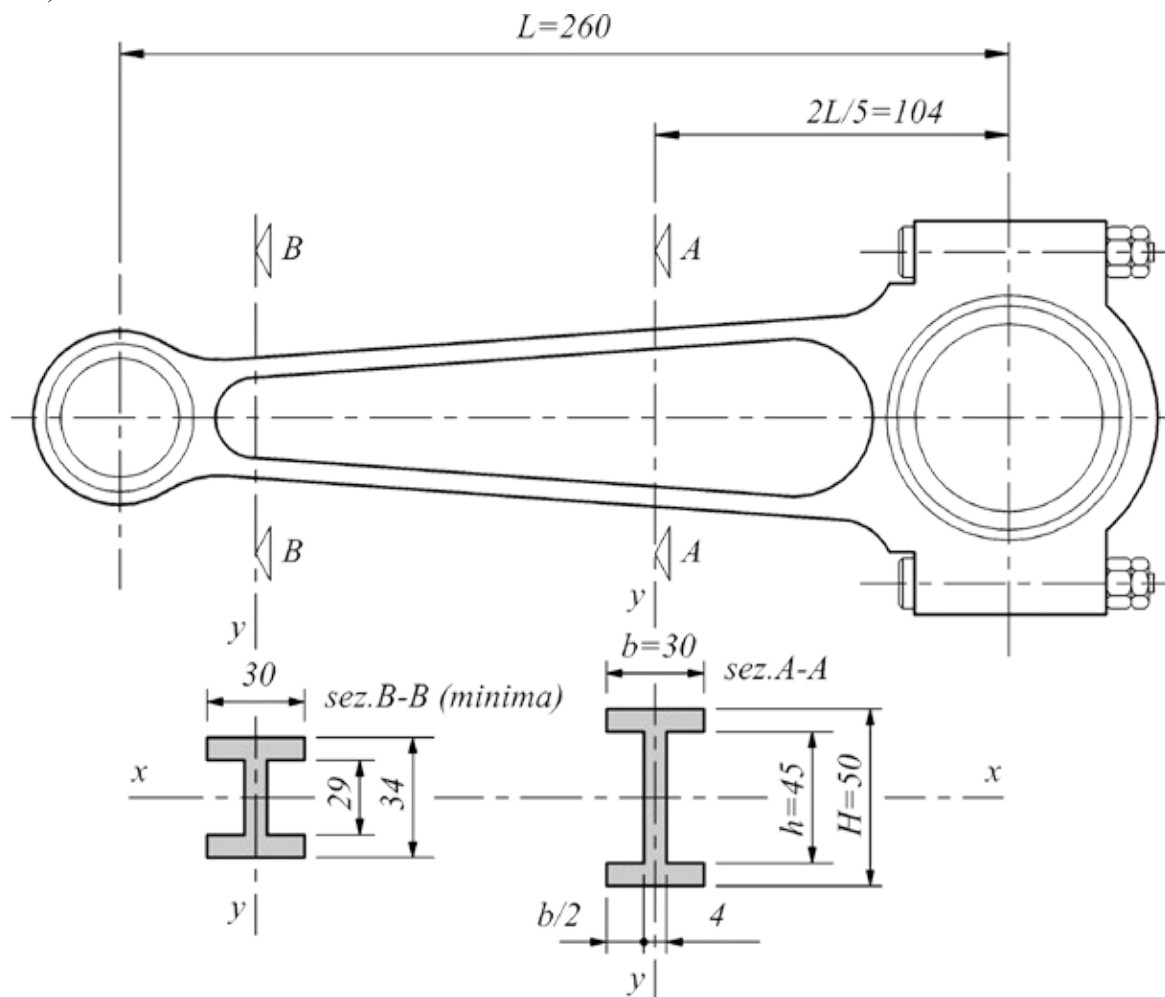
Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

Progettare una manovella di estremità per il comando di una pompa di alimentazione, avente il diametro del cilindro $d = 200$ mm, pressione interna $p = 60$ N/mm², corsa $c = 320$ mm. La manovella sarà costruita con acciaio Fe 420 UNI 7070 e gira alla velocità $n = 250$ giri/min.





Verificare la stabilità della biella di un motore endotermico che gira alla velocità $n = 2500$ giri/min, ha un alesaggio $D = 900$ mm, la pressione di scoppio $p = 3.5$ MPa, il raggio di manovella $r = 60$ mm. La biella ha una lunghezza $L = 260$ mm e una massa $m = 1.2$ kg, il materiale usato è 20 Ni Cr Mo 2 UNI 7845. ($R = 1200$ N/mm²)





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

FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

N.°	Discipline	DOCENTI	FIRMA
1	Italiano/Storia	Palamara Maria Carmela	
2	Inglese	Orlandini Caterina	
3	Religione	Fabiano Cinzia	
4	Scienze Motorie	Simone Fabrizio	
5	Matematica e Compl. di Matematica	Scavo Maria	
6	Mecc. Macchine Tecn Mecc Proc. e Prod.	Quintieri Luigi	
7	Sistemi e Automazione	Rocca Francesco	
8	DPO	Dardano Antonio	
9	Lab. Tecn. Mecc / DPO	Piccoli Salvatore	
10	Lab.: Sistemi / Meccanica	Bonavita Felice	