



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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscaffaro.edu.it](http://www.ittscaffaro.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 2024*

CLASSE V Sez. I

Indirizzo: Meccanica e Meccatronica

Anno Scolastico 2023/2024

ITTS "Ercolino Scalfaro" - Catanzaro  
Prot. 0006282 del 13/05/2024  
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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.itscalfaro.edu.it](http://www.itscalfaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

## INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

|   |         |
|---|---------|
| Il Consiglio di classe  | pag. 3  |
| Il profilo della classe   | pag. 3  |
| Obiettivi di apprendimento: (Conoscenze, Abilità, Competenze raggiunte in riferimento al PECUP) | pag. 6  |
| Metodologie e attività  | 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. 13 |
| Prove effettuate e iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di stato     | pag. 14 |
| Progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa e attività di orientamento                    | pag. 14 |
| Allegato 1 - Relazioni educativo-didattiche delle singole discipline                            | pag. 15 |
| Allegato 2 - Criteri di attribuzione del voto di comportamento e griglie di valutazione         | pag. 24 |
| Allegato 3- Criteri per l'attribuzione del credito  | pag. 30 |
| Firme componenti il Consiglio di classe   | pag. 31 |



# 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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscalvaro.edu.it](http://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 |
| Maria Carmela Palamara | Italiano/Storia                                   | X                    | X       | X       |
| Paola Bitonti          | Inglese   | X                    | X       | X       |
| Vincenzo Rubino        | Matematica e Complementi di Matematica            | X                    | X       | X       |
| Cinzia Fabiano         | Religione   | X                    | X       | X       |
| Luigi Billa            | Scienze Motorie                                   |                      | X       | X       |
| Andrea Sestito         | Tecnologie Meccaniche di Processo e di Produzione | X                    | X       | X       |
| Angelo Infussi         | Meccanica Macchine ed Energia                     | X                    | X       | X       |
| Vincenzo Voci          | DPO   | X                    | X       | X       |
| Francesco Rocca        | Sistemi ed Automazione                            | X                    | X       | X       |
| Felice Bonavita        | Lab. Meccanica                                    | X                    | X       | X       |
| Salvatore Piccoli      | Lab. Sistemi, Tecnologia Meccanica                | X                    | X       | X       |

## II PROFILO DELLA CLASSE

- Composizione della classe**

La classe è composta da 16 studenti, tutti provenienti dalla IV I meccanica. È presente uno studente con disabilità che ha seguito una programmazione di classe riconducibile agli obiettivi minimi previsti dai programmi ministeriali (Art.15,co. 3, O.M. 90 del 21/05/2001). E' altresì presente uno studente con D.S.A. 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 nel PDP e nel PEI, hanno raggiunto gli obiettivi minimi per loro stabiliti.



# 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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscalfaro.edu.it](http://www.ittscalfaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

## • Situazione di partenza

La situazione di partenza della classe risultava mediamente sufficiente in tutte le discipline. Si distinguono nel contesto classe 6 studenti per abilità nel complesso buone ed impegno soddisfacente.

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

| Basso | Medio | Medio/alto | Eccellente |
|-------|-------|------------|------------|
| 2     | 8     | 3          | 3          |

## • 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
- Attività di DAD: Video lezioni sincrone, condivisione ragionata di materiali di varia tipologia, test di varia tipologia.

Per le ore di approfondimento invece, le seguenti metodologie:

- Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti
- Impulso allo spirito critico e alla creatività
- Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro

Per la valorizzazione delle eccellenze

- Partecipazione a concorsi
- Attività extracurricolari



- **Impegno e partecipazione al dialogo educativo**

La classe fin dalla sua formazione è risultata piuttosto eterogenea per interessi, attitudini, livelli di preparazione e di partecipazione e non particolarmente compatta. Nel corso del quarto anno, alcuni alunni sono stati spostati nella quarta N riducendo notevolmente il numero di studenti.

Quasi tutti risiedono nel comune di Catanzaro, solo tre studenti risiedono nei comuni limitrofi e sono conseguentemente pendolari.

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.

Indubbiamente 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 insieme ai corsi di recupero lo sportello didattico 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:

| 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.   | <p>Condurre una lettura diretta del testo e saperlo interpretare e analizzare.</p> <p>Conoscere il contesto storico ed individuare i rapporti causa – effetto.</p> <p>Conoscere gli aspetti degli eventi e saperli disporli con ordine logico.</p> <p>Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti testi di diversa tipologia e complessità.</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>Analizzare le problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>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.</p> | <p>Saper analizzare un testo.</p> <p>Saper individuare il rapporto testo - autore- contesto.</p> <p>Saper formulare un proprio giudizio critico.</p> <p>Saper rilevare la struttura e le caratteristiche formali del testo.</p> <p>Saper riconoscere il genere e il linguaggio di un'opera.</p> <p>Saper contestualizzare.</p> <p>Saper riconoscere il significato dei termini del linguaggio specifico.</p> <p>Saper cogliere l'evoluzione di un singolo aspetto relativo alla dinamica di un problema.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo.</p> <p>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.</p> |
| <p>The second industrial revolution</p> <p>Mass production- Ford and Taylor.</p> <p>Car engines</p> <p>Automation: sensors and transducers, PLC</p> <p>Robotics: the robotic arm</p> <p>Materials</p> <p>Safety at work</p> <p>The second world war</p> <p>The cold war</p> <p>Oscar Wilde-The Picture of Dorian Gray</p> <p>The NATO</p> | <p>Comprensione e produzione di testi orali e scritti di varia natura per riferire fatti, descrivere situazioni e sostenere opinioni.</p> <p>Interagire in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.</p> <p>Comprensione e produzione di testi relativi al settore di specializzazione.</p> <p>Utilizzo delle nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura varia.</p>   | <p>Utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi utilizzando anche 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 (QCER)</p> <p>Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.</p>   |
| <p>Studio completo di funzioni razionali.</p> <p>Integrali indefiniti, definiti, impropri.</p> <p>Calcolo di aree e volumi.</p>   | <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p>   | <p>Saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle.</p> <p>Saper utilizzare il metodo induttivo e deduttivo.</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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscalfaro.edu.it](http://www.ittscalfaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Equazioni differenziali di primo ordine e di secondo ordine<br/>Funzioni a due variabili:<br/>dominio, linee di livello,<br/>derivate parziali e hessiano.</p>   | <p>Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate.<br/>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.<br/>Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica.<br/>Analizzare e interpretare dati e grafici.<br/>Argomentare e dimostrare.</p>  | <p>Sviluppare le capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli in ambiti diversi.<br/>Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.<br/>Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</p>  |
| <p>Metodologie per la progettazione e calcolo di organi meccanici.<br/>Principi di funzionamento e strutture.<br/>Normative di settori nazionali e comunitarie.<br/>Sistemi di protezione e sicurezza.<br/>Normative di settore nazionali e comunitarie.<br/>Metodi di prototipazione rapida.</p>   | <p>Applicare principi e leggi della dinamica all'analisi dei moti in meccanismi semplici e complessi.<br/>Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.<br/>Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici.<br/>Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con prove di laboratorio.<br/>Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore.<br/>Collaborare a mantenere la guardia tecnica nel rispetto dei protocolli.<br/>Individuare le problematiche connesse alla gestione degli impianti meccanici.<br/>Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore.<br/>Interpretare simboli e schemi grafici da manuali e cataloghi.<br/>Realizzare modelli e prototipi di elementi meccanici anche con l'impiego di macchine di modellazione solida e prototipazione rapida.</p> | <p>Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.<br/>Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.<br/>Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.<br/>Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.<br/>Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.</p> |
| <p>Elementi di un sistema di controllo.<br/>Sistemi a catena aperta e chiusa<br/>Modelli matematici e loro rappresentazione schematica.<br/>Le tecnologie dei controlli:<br/>attuatori, sensori e trasduttori.<br/>Automazione di sistemi discreti mediante PLC: struttura, funzioni, linguaggi.<br/>Robotica: l'automazione di un processo produttivo, dal CAM</p> | <p>Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi e definirne il comportamento mediante modello matematico.<br/>Rilevare la risposta dei sistemi a segnali tipici.<br/>Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo.<br/>Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante programmazione del PLC.</p>   | <p>Analizzare un sistema attraverso l'algebra dei blocchi.<br/>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>   |



# 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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.itscalfaro.edu.it](http://www.itscalfaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>alla Robotizzazione<br/>Architettura, classificazione,<br/>tipologie. Motori elettrici.</p>  | <p>Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie dei robot.<br/>Distinguere i diversi tipi di trasmissione del moto, organi di presa e sensori utilizzati nei robot industriali.<br/>Utilizzare strumenti di programmazione per controllare un processo produttivo nel rispetto delle normative di settore.</p>   |  |
| <p>Cenni sui meccanismi della corrosione, sulle sostanze e sugli ambienti corrosivi e sui metodi di protezione dalla corrosione.<br/>Prove con metodi non distruttivi (ultrasuoni, laser, liquidi penetranti, magnetoscopia, raggi X e <math>\gamma</math>).<br/>Attrezzature per la lavorazione dei manufatti.<br/>Programmazione delle macchine CNC. Lavorazioni speciali. Cenni sulla deposizione fisica e chimica gassosa.<br/>Cenni teorici sulla realizzazione di un prototipo mediante varie tecniche.</p>                       | <p>Cenni sui meccanismi della corrosione, sulle sostanze e sugli ambienti corrosivi e sui metodi di protezione dalla corrosione.<br/>Prove con metodi non distruttivi (ultrasuoni, laser, liquidi penetranti, magnetoscopia, raggi X e <math>\gamma</math>).<br/>Attrezzature per la lavorazione dei manufatti.<br/>Programmazione delle macchine CNC. Lavorazioni speciali. Cenni sulla deposizione fisica e chimica gassosa.<br/>Cenni teorici sulla realizzazione di un prototipo mediante varie tecniche.</p>  | <p>Saper contestualizzare.<br/>Saper riconoscere il significato dei termini del linguaggio specifico.<br/>Saper cogliere l'evoluzione di un singolo aspetto relativo alla dinamica di un problema.<br/>Saper cogliere sincreticamente le connessioni tra aspetti diversi. Saper lavorare in sicurezza.</p>   |
| <p>Costi e tempi Produzione<br/>Generalità su Attrezzature di fabbricazione, di montaggio e stampi. Ciclo di Lavoro e Foglio Analisi Operazioni.<br/>Cenni CNC e CAD/CAM.<br/>Pianificazione della produzione.<br/>Bilanciamento linee di Produzione Processi produttivi e layout. Contabilità aziendale.<br/>BEP. Cenni di Analisi statistica e previsionale. Diagramma di Gantt. Cenni di Tecnica di programmazione reticolare e lineare. (Pert - CPM)<br/>Produzione snella. Tecniche produttive Giapponesi. Qualità e sicurezza</p> | <p>Documentare progetti o processi produttivi in grado di realizzare gli obiettivi proposti.<br/>Utilizzare mappe concettuali per rappresentare e sintetizzare le specifiche di un progetto.<br/>Realizzare specifiche di progetto, verificando il raggiungimento degli obiettivi prefissati.<br/>Scegliere macchine, attrezzature, utensili, materiali e relativi trattamenti anche in relazione agli aspetti economici.<br/>Applicare i principi generali delle più importanti teorie di gestione dei processi.<br/>Identificare obiettivi, processi e organizzazione delle Funzioni Aziendali e i relativi strumenti operativi.</p> | <p>Saper redigere progetti di pezzi meccanici completi di calcolo, disegno e cicli di lavorazione.<br/>Utilizzare considerazioni di carattere economico sulla scelta della velocità di taglio delle macchine utensili e dei tempi di lavoro.<br/>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.<br/>Saper utilizzare la normativa sulla qualità. Saper lavorare in sicurezza.</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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscalfaro.edu.it](http://www.ittscalfaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>Progettare attrezzature, impianti e organi meccanici e idraulici.<br/>Definire e documentare il ciclo di fabbricazione/ montaggio/ manutenzione di un prodotto dalla progettazione alla realizzazione.<br/>Utilizzare tecniche della programmazione e dell'analisi statistica applicate al controllo della produzione.<br/>Pianificare, monitorare e coordinare le fasi di realizzazione di un progetto.</p> |  |
| <p>Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche.<br/>Conoscere le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale.<br/>Conoscere le norme in caso d'infortunio.<br/>Conoscere i principi per un corretto stile di vita.</p> | <p>Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse.<br/>Organizzare percorsi motori e sportivi. Essere in grado di intervenire in caso di infortunio</p>  | <p>Conoscere i tempi ed i ritmi dell'attività motoria riconoscendo i propri limiti e potenzialità.<br/>Conoscere ed utilizzare le strategie di gioco e dare il proprio contributo personale. Capacità di intervenire in caso di infortunio.<br/>Conoscere i principi per l'adozione di corretti stili di vita.</p> |
| <p>La questione morale. L'uomo e la natura: il progetto di Dio.</p>   | <p>Conoscenza dei contenuti proposti<br/>Partecipazione attiva e interessata al lavoro in classe<br/>Capacità di gestire autonomamente parte del lavoro.</p>  | <p>Capacità di gestire autonomamente parte del lavoro</p>  |

## 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



## 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   |
|--|-------------------------|---|
| <b>Lettura di grafici e analisi dati</b>                           | Tutte                   | Grafici relativi a calcolo di aree, a volumi o riconducibili a soluzioni di equazioni differenziali o funzioni, schemi di componenti meccanici. |
| <b>Applicazioni reali di tematiche di problem solving</b>          | Tutte                   | Schemi tecnici propedeutici alla progettazione.<br>Testi di carattere generale.   |
| <b>Analisi di testi e immagini relativi all'asse dei linguaggi</b> | Italiano/Storia/inglese | Testi e immagini  |
| <b>Robot industriali</b>   | Sistemi/Inglese         | Testi specifici/ immagini   |
| <b>Motori endotermici</b>  | Meccanica/Inglese       | Testi specifici/immagini  |

## 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<br>20 ore          | Discipline coinvolte e monte orario previsto per ciascuna |   |
|-----------------------------------|---|---|
| <b>Cittadinanza digitale</b>      | Sistemi e Automazione<br>3 ore                            | Diritti e doveri del cittadino digitale<br>Startup: la nascita di un'idea   |
|                                   | Disegno e Progettazione<br>3 ore                          | Diritti e doveri del cittadino digitale<br>Internet e la creatività: dall'ebook ai videogiochi di ruolo   |
|                                   | Meccanica<br>3 ore  | Diritti e doveri del cittadino digitale<br>L'intelligenza artificiale   |
|                                   | Tecnologia Meccanica<br>3 ore                             | Diritti e doveri del cittadino digitale<br>L'ebook o libro elettronico  |
| <b>Agenda 2030</b>                | Inglese 2   | Il villaggio globale<br>The 2030 Agenda for sustainable development   |
|                                   | Religione 2   | Il villaggio globale<br>Ridurre le disuguaglianze ( <i>obiettivo 10</i> )   |
| <b>Educazione all'affettività</b> | Italiano e Storia<br>4                                    | Riflettere sulla ricchezza delle diversità;<br>Il ruolo della donna dall'Ottocento ai nostri giorni: evoluzione, lotte e conquiste. Percorsi letterari e storici. |



# 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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscaffaro.edu.it](http://www.ittscaffaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 – Codice Univoco UF791V

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>II Quadrimestre<br/>13 ore</b>                             | Discipline coinvolte e monte orario previsto per ciascuna |   |
| <b>Vivere nella<br/>legalità:<br/>Cittadini del<br/>mondo</b> | Sistemi e<br>Automazione<br>3 ore                         | Comprendere le specificità delle organizzazioni studiate, i loro organi,<br>ruoli e funzioni a livello internazionale.<br>I rapporti internazionali.                    |
|   | Tecnologia<br>Meccanica<br>3 ore                          | Comprendere le specificità delle organizzazioni studiate, i loro organi,<br>ruoli e funzioni a livello internazionale.<br>L'unione europea. Le istituzioni dell'unione. |
|   | Matematica<br>2 ore                                       | Sviluppare la cittadinanza attiva<br>Costituzione, istituzioni, regole e legalità   |
|   | Scienze Motorie<br>2 ore                                  | Sviluppare la cittadinanza attiva<br>Le organizzazioni sportive: organi, ruoli e funzioni a livello internazionale  |
| <b>Educazione<br/>all'affettività</b>                         | Italiano e Storia<br>3                                    | Avere un comportamento sano e corretto nelle relazioni;<br>Il linguaggio non ostile.  |



# 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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscalvaro.edu.it](http://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  | Prodotto/i Realizzato/i  |
|--|---|--|--|--------------------------|
| <b>Sicurezza</b>   | ITTS<br>"E. Scalfaro"<br>A.S.2021/2022                | Collegamento online                                  | Formazione sulla sicurezza nei posti di lavoro   |                          |
| <b>Sale Scuola Viaggi</b>  | ITTS<br>"E. Scalfaro"<br>A.S.2021/2022                | Collegamento online                                  | Formazione professionale   |                          |
| <b>Consel Elis Consorzio</b>   | ITTS<br>"E. Scalfaro"<br>A.S.2021/2022                | Aule Didattiche                                      | Formazione professionale   |                          |
| <b>Asse 4 – I4Lab@school Edizione WELD</b>   | ITTS<br>"E. Scalfaro"<br>A.S.2021/2022<br>A:S:2022/23 | Laboratorio DPO                                      | Effettuare pratiche di saldatura in realtà virtuale.   | Pezzi virtuali saldati   |
| <b>Samsung</b>   | ITTS<br>"E. Scalfaro"<br>A.S.2021/2022                | Collegamento online                                  | Formazione professionale   |                          |
| <b>Asse4 Expo Cosenza</b>  | A.S.2022/2023   | Metropolis Cosenza                                   | Esposizione stand aziendali  |                          |
| <b>Patentino della Robotica</b>  | ITTS<br>"E. Scalfaro"<br>A.S.2022/2023                | Laboratori   | Lezioni laboratoriali Durata 100 ore   | Patentino della robotica |
| <b>Percorso di education studiato per gli studenti calabresi- Adecco Meet your future 2024</b> | ITTS<br>"E. Scalfaro"<br>A.S.2023/2024                | Sala Cenacolo Collegamenti online con varie aziende. | Percorso per supportare gli studenti al loro orientamento verso le scelte del futuro.  |                          |
| <b>ASSORIENTA</b>  | ITTS<br>"E. Scalfaro"<br>A.S.2023/2024                | Sala Cenacolo Collegamento online.                   | Incontro con rappresentanti delle forze armate.<br>Incontri online di informazione sulle carriere delle forze armate nonché di orientamento. |                          |



## 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          | X |  |
| Colloqui                       | X          | X      | X       | X               | X          | X         | X   | X                | X       | X         | X          | X |  |
| Risoluzione di problemi        |            |        |         |                 | X          | X         | X   | X                | X       |           |            |   |  |
| Prove strutturate o semistrut. |            |        |         |                 |            |           |     |                  |         |           |            | X |  |
| Prove di Laboratorio           |            |        |         |                 |            |           | X   | X                | X       |           |            |   |  |
| Relazioni                      | X          | X      | X       |                 |            |           | X   |                  |         |           |            | X |  |

### Criteria 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.

**PROVE EFFETTUATE E INIZIATIVE REALIZZATE DURANTE L'ANNO IN  
PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO.****Simulazioni I prova**

Durante l'anno scolastico sono state somministrate prove di esami di stato di anni precedenti per tutte le tipologie.

**Simulazioni II prova:**

Sessione ordinaria 2008 in data 27/02/2024

Sessione straordinaria 2018 in data 23/04/2024

**PROGETTI PER L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA E ATTIVITA' DI  
ORIENTAMENTO SVOLTI NELL'ANNO SCOLASTICO**

| <b>TIPOLOGIA</b>                                   | <b>Descrizione</b>   | <b>LUOGO</b>  | <b>DURATA</b>                 |
|--|--|---|-------------------------------|
| <b>Progetti e<br/>Manifestazioni<br/>culturali</b> | The Picture of Dorian Gray<br>Spettacolo teatrale in lingua inglese  | Teatro comunale di<br>CZ                            | 6/12/2023<br>3 ore            |
|  | Progetto "Meet your future 2024"<br>ADECCO   | Sala del Cenacolo<br>ITTS E. Scalfaro CZ            | 26/03/2024<br>2 ore           |
|  | Premio Alfieri (Candidatura un alunno<br>per classe)   |   |                               |
| <b>Incontri con<br/>esperti</b>                    | Incontro con i responsabili<br>dell'associazione italiana arbitri per<br>educare alla legalità e ai valori dello<br>sport  | Sala del Cenacolo<br>ITTS E. Scalfaro CZ            | 5/10/23<br>1 ora              |
| <b>Attività di<br/>Orientamento</b>                | Incontro con i responsabili<br>dell'Università telematica UniPegaso  | Sala del Cenacolo<br>ITTS E. Scalfaro CZ            | 24/01/2024<br>2 ore           |
|  | Assorianta: Incontro con i<br>rappresentanti delle forze armate per<br>fornire informazioni sulle carriere dei<br>componenti delle forze armate.   | Sala del Cenacolo<br>ITTS E. Scalfaro CZ<br>On line | 13/11/2023<br>2 ore           |
|  | Incontro con i rappresentanti<br>dell'esercito italiano per fornire<br>informazioni sulle carriere militari  | Sala del Cenacolo<br>ITTS E. Scalfaro CZ            | 25/10/2023<br>1 ora           |
|  | Percorso di education studiato per gli<br>studenti calabresi - Adecco Meet your<br>future 2024 - Percorso per supportare<br>gli studenti al loro orientamento verso<br>le scelte del futuro. | Sala del Cenacolo<br>ITTS E. Scalfaro CZ<br>On line | da marzo a<br>maggio 2024     |
|  | Primavera in UNICAL: Presentazione<br>offerta formativa e visita laboratori  | UNICAL  | 21/03/2024<br>Tutto il giorno |



**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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscaffaro.edu.it](http://www.ittscaffaro.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,



Disciplina: **Sistemi e Automazione**

Prof.: **Salvatore Piccoli e Francesco Rocca**

| <b>Progettazione Didattica Disciplina: Sistemi ed Automazione</b> |  |
|---|--|
| <b>Percorsi formativi</b>   | <p><b>Il Sistema PLC:</b><br/>Logica cablata e programmata<br/>Classificazione dei PLC<br/>Architettura del PLC</p> <p><b>PLC: Il Software</b><br/>Linguaggio a contatti LADDER.<br/>Metodi di impostazione nella soluzione dei problemi di automazione con logica programmata.<br/>Applicazione del linguaggio a contatti OMRON C20.</p> <p><b>Architettura dei sistemi di controllo</b><br/>Comando, regolazione e controllo a catena aperta, chiusa<br/>Cenni schemi a blocchi funzionali</p> <p><b>Trasduttori</b><br/>Parametri Caratteristici dei trasduttori.<br/>Trasduttori di: Posizione, Velocità, Forza, Pressione, Livello, Flusso, Temperatura, Prossimità.</p> <p><b>Robotica</b><br/>Definizione di robot industriale<br/>Architettura, Struttura meccanica<br/>Principali tipologie di robot.</p> |
| <b>Metodologia</b>  | <p>Il metodo utilizzato per lo svolgimento delle attività didattiche è improntato ai criteri della partecipazione, dell'efficienza e della chiarezza.<br/>Le attività didattiche programmate sono svolte attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lezioni frontali;</li> <li>- lezioni frontali articolate con interventi;</li> <li>- problem solving;</li> <li>- lezioni dialogate.</li> </ul>  |
| <b>Strumenti</b>  | <p>Libro di testo: Sistemi e Automazione Vol. 3 - G. Natali, N. Aguzzi - Edizioni Calderini<br/>Appunti e dispense fornite dai docenti</p>   |
| <b>Valutazione</b>  | <p>Esiti delle prove;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partecipazione ed impegno;</li> <li>- Raggiungimento degli obiettivi</li> </ul>   |



# 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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscalfaro.edu.it](http://www.ittscalfaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

Disciplina: **Scienze Motorie**

Prof. **Luigi Billa**

|                    |   |
|--------------------|---|
| Percorsi Formativi | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Cenni generali sull'apparato locomotore e sui paramorfismi della colonna vertebrale</li> <li>2.Cenni generali sull'apparato cardio-circolatorio</li> <li>3.Effetti del movimento sull'apparato: cardio-circolatorio, scheletrico, muscolare.</li> <li>4. Cenni sulla traumatologia con particolare riferimento ai traumi da sport e tecniche basilari di pronto soccorso.</li> <li>5. Allenamento e metodiche di allenamento: lo stretching.</li> <li>6. Doping: Problematiche attuali ;</li> <li>7. Fumo</li> <li>8. Alcool</li> <li>9.Tecniche fondamentali di pallavolo e relativi schemi</li> <li>10.Tecniche fondamentali del calcio e relativi schemi</li> <li>11. Conoscenza e pratica delle attività sportive: Il gioco del tennis-tavolo, badminton.</li> </ol> |
| Metodologia        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Globale – Analitico – Dimostrativo</li> <li>2.Lezioni frontali e lavori di gruppo</li> <li>3.Correzione individuale</li> <li>4.Assistenza diretta durante gli esercizi</li> </ol>  |
| Strumenti          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Grandi e piccoli attrezzi esistenti in palestra (Tennis tavolo e badminton)</li> <li>2.Libri di testo e ricerche on line internet</li> <li>3. Spazio adiacente la scuola.</li> </ol>   |
| Valutazione        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifiche contestuali alle esercitazioni pratiche</li> <li>2.Test e questionari</li> <li>3.Colloqui in classe individuali e collettivi</li> </ol>   |

Disciplina: **Religione**

Prof.ssa: **Cinzia Fabiano**

| <b>Progettazione Didattica Disciplina Religione</b> |   |
|---|---|
| <b>Percorsi formativi</b>                           | <i>Sensibilizzare al dialogo interculturale e al rispetto per l'ambiente.<br/>           Fede e scienza.<br/>           Educare all'amore e alla vita di relazione.<br/>           Educare al rispetto della vita.<br/>           Religione e vita morale.<br/>           ED. CIVICA:<br/>           Gestire la casa comune.<br/>           Pro e contro della globalizzazione.</i> |
| <b>Metodologia</b>                                  | <i>Lezioni dialogante con rilievo di situazioni particolari.</i>  |
| <b>Strumenti</b>                                    | <i>Brani tratti da: libro di testo, giornali e siti web.<br/>Video.</i>   |
| <b>Valutazione</b>                                  | <i>Dialoghi e dibattiti</i>   |



Disciplina: **Tecnologia Meccanica e Laboratorio**

Prof.: **Sestito Andrea – Piccoli Salvatore**

| <b>Progettazione Didattica Tecnologia Meccanica e Laboratorio</b> |   |
|---|---|
| <b>Percorsi formativi</b>   | <p><i>Materiali e Processi Innovativi</i><br/> <i>Processi di Lavorazione e di Collegamento dei Materiali Polimerici</i><br/> <i>Elementi di Corrosione e Protezione Superficiale</i><br/> <i>Controllo Computerizzato dei Processi.</i><br/> <i>Controlli non Distruttivi</i><br/> <i>Controlli Statistici</i><br/> <i>Sistemi di Gestione</i></p>   |
| <b>Metodologia</b>  | <p>Il metodo utilizzato per lo svolgimento delle attività didattiche è improntato ai criteri della partecipazione, al dialogo e alla comprensione degli argomenti trattati. Le attività didattiche programmate sono svolte attraverso: lezioni frontali teoriche e tecnico-pratiche. Trasmissione lezioni su file di tipo Pdf o power point condivisione ragionata di materiali di varia tipologia.</p>                     |
| <b>Strumenti</b>  | <p>Libri di testo<br/>           Corso di Tecnologia Meccanica Vol. 3 C. Di Gennaro, A.L. Chiappetta, A. Chillemi – Hoepli .<br/>           Appunti e dispense e proiezioni in Power-Point fornite dal docente<br/>           Gli strumenti e le tecnologie della didattica</p>   |
| <b>Valutazione</b>  | <p>Esiti delle prove<br/>           Partecipazione ed impegno<br/>           Raggiungimento degli obiettivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Padronanza del linguaggio e dei linguaggi specifici</li> <li>- Rielaborazione e metodo</li> <li>- Completezza e precisione</li> <li>- Competenze disciplinari</li> <li>- Assiduità</li> <li>- Partecipazione</li> <li>- Interesse, cura approfondimento</li> </ul> |



**Disciplina : Meccanica, Macchine ed Energia**

**Prof: Angelo Infussi- Bonavita Felice**

| <b>Progettazione Didattica Meccanica, Macchine ed Energia</b> |   |
|---|---|
| <b>Percorsi formativi</b>                                     | <p>Trasmissione del moto e ruote di frizione e ruote dentate Cilindriche, a denti dritti ed elicoidali. Coniche a denti dritti.</p> <p>Trasmissioni con flessibili: cinghie.</p> <p>Perni e cuscinetti.</p> <p>Alberi e assi.</p> <p>Collegamenti fissi e smontabili.</p> <p>Giunti, Innesti, Freni.</p> <p>Motori a combustione interna: classificazione e cicli teorici.</p> <p>Motori alternativi a combustione interna.</p> <p>Sistema biella-manovella .</p> <p>Cinematica e dimensionamento del manovellismo.</p> <p>Regolazione del moto e uniformità dei moto rotatorio. I principi della regolazione, dimensionamento del volano.</p> <p>Turbine , compressori e ventilatori</p> |
| <b>Metodologia</b>  | <p>Il metodo utilizzato per lo svolgimento delle attività didattiche è improntato ai criteri della partecipazione, dell'efficienza e della chiarezza.</p> <p>Le attività didattiche programmate sono state svolte attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- lezioni frontali;</li><li>- lezioni frontali articolate con interventi;</li><li>- problemsolving;</li><li>- lezioni dialogate.</li></ul>  |
| <b>Strumenti</b>  | <p>Libri di testo: Meccanica Macchine ed Energia Vol. 3 G. Cornetti – Il Capitello</p> <p>Manuale Hoepli di Meccanica</p> <p>Appunti e dispense fornite dal docente</p>   |
| <b>Valutazione</b>  | <p>Esiti delle prove;</p> <p>Partecipazione ed impegno;</p> <p>Raggiungimento degli obiettivi</p> <p>Interrogazioni</p>   |



**Disciplina : DPO**

**Prof.: Vincenzo Voci – Salvatore Piccoli**

| <b>Progettazione Didattica DPO</b> |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Percorsi formativi</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempi e metodi nelle lavorazioni</li> <li>- Macchine operatrici: scelta, potenze, tempi e parametri di taglio</li> <li>- Fasi di progettazione e sul ciclo di vita di un sistema produttivo</li> <li>- Tipologie di automazione e sui tipi di produzione</li> <li>- Cenni CAM</li> <li>- Prototipazione Rapida/Reverse Engineering</li> <li>- Scelta del processo produttivo e il livello di automazione</li> <li>- Bilanciamento di una linea di produzione</li> <li>- Determinazione del fabbisogno dei materiali e il loro flusso</li> <li>- Elaborazione il lay-out di impianto</li> <li>- Analisi della relazione Costi-Profitti</li> <li>- Determinazione del costo di un prodotto</li> <li>- Evoluzione e della organizzazione dell'azienda</li> <li>- Contabilità industriale</li> <li>- Andamento Costo-Volume di produzione</li> <li>- Gestione le scorte a magazzino Determinazione del lotto economico di approvvigionamento</li> <li>- BEP</li> <li>- Tecniche di programmazione Pert/CPM</li> <li>- Diagramma di GANTT</li> </ul> |
| <b>Metodologia</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Lezioni frontali;</i></li> <li>- <i>Problem solving;</i></li> <li>- <i>Studio casi;</i></li> <li>- <i>Disegno CAD;</i></li> <li>- <i>Laboratorio CAD;</i></li> <li>- <i>Utilizzo di materiale multimediale.</i></li> </ul>   |
| <b>Strumenti</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Libro di testo;</i></li> <li>- <i>PC disegno assistito;</i></li> <li>- <i>Manuale di meccanica;</i></li> <li>- <i>Norme tecniche.</i></li> </ul>   |
| <b>Valutazione</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Tavole CAD – inventor;</i></li> <li>- <i>Assiduità nella frequenza;</i></li> <li>- <i>Partecipazione ed interesse all'attività didattica;</i></li> <li>- <i>Continuità nell'impegno profuso;</i></li> <li>- <i>Raggiungimento degli obiettivi prefissati anche in riferimento al livello di partenza</i></li> </ul>  |



Disciplina: **Italiano/Storia**

Prof.ssa **Maria Carmela Palamara**

- Carducci
- Naturalismo e Verismo
- Verga
- Simbolismo ed Estetismo in Europa
- Decadentismo
- D'Annunzio: La pioggia nel pineto
- Pascoli da Myrica X Agosto
- La crisi del romanzo ottocentesco
- Pirandello
- Svevo
- La lirica del Novecento
- Futuristi: le Avanguardie
- Marinetti
- Ermetismo
- Ungaretti- San Martino del Carso
- Montale non chiederci la parola
- Levi se questo è un uomo
- Pavese
- la luna e i falò

### **Belle epoche**

- L'Italia post unitaria
- Origine e caratteri della società di massa
- L'età giolittiana
- La prima guerra mondiale
- La rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin
- Il dopoguerra in Italia e in Europa
- Il fascismo
- La crisi del '29
- Il nazismo
- La shoah, con riferimento ad altri genocidi del XX secolo
- La seconda guerra mondiale
- L'Italia dal Fascismo alla Resistenza e le tappe di costruzione della democrazia repubblicana
- La "guerra fredda"
- Il processo di formazione dell'Unione Europea
- La decolonizzazione
- La storia d'Italia nel secondo dopoguerra: la ricostruzione, il boom economico



# 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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscaffaro.edu.it](http://www.ittscaffaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

**Disciplina: Inglese**

**Docente: Paola Bitonti**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Percorsi formativi</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- The second industrial revolution</li><li>- Mass production- Ford and Taylor</li><li>- Car engines</li><li>- Automation: sensors and transducers</li><li>- Robotics: the robotic arm</li><li>- Materials</li><li>- Safety at work</li><li>- The second world war</li><li>- The cold war</li><li>- Oscar Wilde-The Picture of Dorian Gray</li><li>- The NATO</li></ul> |
| <b>Metodologia</b>        | <p>Il metodo utilizzato per lo svolgimento delle attività didattiche, il functional-notional approach, è improntato ai criteri della partecipazione, dell'efficienza e della chiarezza.</p> <p>Le attività didattiche programmate sono svolte attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- lezioni frontali;</li><li>- lavori individuali</li><li>- flipped-classroom</li></ul>                   |
| <b>Strumenti</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Libro di testo;</li><li>- Dispense; E-book;</li><li>- Internet;</li><li>- Classroom;</li><li>- Mappe concettuali</li></ul>   |
| <b>Valutazione</b>        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Esiti delle prove;</li><li>- Assiduità nella frequenza;</li><li>- Partecipazione ed interesse all'attività didattica;</li><li>- Continuità dell'impegno profuso;</li><li>- Raggiungimento degli obiettivi previsti anche in riferimento al livello di partenza.</li><li>- Correttezza nella partecipazione</li></ul>   |



**Disciplina: Matematica**

**Prof. Vincenzo Rubino**

| <b>Progettazione Didattica</b> |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Contenuti</b>               | <p><b>Introduzione all'analisi matematica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studio di funzione</li> <li>• Zeri, punti singolari ed asintoti</li> <li>• Il rapporto incrementale e la derivata: il problema delle tangenti di Newton.</li> <li>• Andamento e punti stazionari.</li> <li>• Concavità e derivata seconda.</li> </ul> <p><b>Studio di funzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Approfondimento tramite esempi dello studio di funzione</li> <li>• Teorema di Cauchy</li> <li>• Teorema di De l'Hopital</li> <li>• Polinomi di Taylor-McLaurin</li> <li>• Sviluppo in serie di potenze delle funzioni elementari</li> </ul> <p><b>Integrale definito e indefinito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nozione di integrale definito</li> <li>• Teorema fondamentale del calcolo integrale</li> <li>• Tecniche di integrazione: Integrazione delle funzioni elementari, per parti, per sostituzione. Integrazione di funzioni razionali, di funzioni irrazionali, dei binomi differenziali, di particolari funzioni goniometriche.</li> <li>• Alcune applicazioni degli integrali: volumi dei solidi di rotazione, momenti d'inerzia, orbite kepleriane per integrazione dell'energia gravitazionale.</li> </ul> |
| <b>Metodologia</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• lezione frontale</li> <li>• lezione per problemi</li> <li>• apprendimento cooperativo</li> <li>• Brainstorming</li> </ul>  |
| <b>Strumenti</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor screen touch 65 pollici in aula</li> <li>• Libri di testo o Risorse digitali integrate</li> <li>• E-book</li> <li>• Dispense</li> <li>• Appunti</li> <li>• Calcolatrice grafica – Geogebra</li> </ul>  |
| <b>Valutazione</b>             | <p>La valutazione degli apprendimenti si è stata effettuata sulla base delle griglie definite nei dipartimenti, approvate dagli OO.CC. ed inserite nel PTOF.</p> <p>Un 10% della classe si attesta su buoni livelli di preparazione, un altro 20% su livelli più che sufficienti ed il 50% circa sulla sufficienza, al di sotto della quale rimane il restante 20%.</p>   |
| <b>Obiettivi raggiunti</b>     | <p>Gli studenti hanno partecipato alle lezioni in maniera discontinua sia durante le lezioni ordinarie sia durante quelle dedicate alla preparazione ai TOLC o alle prove INVALSI. I nuclei fondanti della programmazione, ovvero le tecniche e i metodi dell'analisi matematica per la risoluzione di problemi di massimo e minimo, nonché quelli più generali legati allo studio di funzione, sono stati recepiti dalla maggior parte della classe in maniera soddisfacente.</p>  |



## ALLEGATO 2

### CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO

#### INDICATORI 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 cosapevolmente 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.



# 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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail:[CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscalfaro.edu.it](http://www.ittscalfaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

| Indicatori  | Livelli | Descrittori  | Punti     | Punteggio |
|---|---------|--|-----------|-----------|
| Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo        | I       | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.                  | 0.50-1    |           |
|   | II      | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.          | 1.50-2.50 |           |
|   | III     | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.  | 3-3.50    |           |
|   | IV      | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.                                | 4-4.50    |           |
|   | V       | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.                | 5         |           |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro   | I       | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato  | 0.50-1    |           |
|   | II      | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato   | 1.50-2.50 |           |
|   | III     | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline                                 | 3-3.50    |           |
|   | IV      | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata                                      | 4-4.50    |           |
|   | V       | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita                            | 5         |           |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti  | I       | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico                                       | 0.50-1    |           |
|   | II      | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti                                | 1.50-2.50 |           |
|   | III     | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti                      | 3-3.50    |           |
|   | IV      | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti                           | 4-4.50    |           |
|   | V       | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti                 | 5         |           |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera | I       | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato   | 0.50      |           |
|   | II      | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato  | 1         |           |
|   | III     | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore                             | 1.50      |           |
|   | IV      | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato                                       | 2         |           |
|   | V       | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore                       | 2.50      |           |
| Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali | I       | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato              | 0.50      |           |
|   | II      | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato             | 1         |           |
|   | III     | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali                  | 1.50      |           |
|   | IV      | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali                    | 2         |           |
|   | V       | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali | 2.50      |           |
| <b>Punteggio totale della prova</b>   |         |  |           |           |



## Griglia di valutazione II prova

| Punteggio totale<br><b>20</b>   | 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.<br><b>4</b>  | 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.<br><b>6</b> | 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.<br><b>6</b>   | 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.<br><b>4</b>   | 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               |                      |
|   | <b>Voto</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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscalfaro.edu.it](http://www.ittscalfaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

| Indicatori   | TIPOLOGIA A<br>(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)<br>Descrittori  | Punti /100          | Punti assegnati |
|--|--|---------------------|-----------------|
| Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo coesione e coerenza testuale   | Testo disorganizzato e non sufficientemente pianificato, scarsamente coeso e coerente  | Da 0 a 5            |                 |
|  | <b>Testo coerente e coeso, pianificato ed organizzato in modo sufficiente</b>  | 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   | <b>Da 15,1 a 20</b> |                 |
| Padronanza e ricchezza lessicale<br>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)                              | Scarsa la padronanza, la proprietà, la ricchezza lessicale gravi errori ortografici e morfo-sintattici   | Da 0 a 5            |                 |
|  | <b>Sufficienti proprietà, correttezza e ricchezza del lessico</b>  | 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<br>Ottima la padronanza delle strutture ortografiche, morfologiche e sintattiche lingua italiana | <b>Da 15,1 a 20</b> |                 |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali<br>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          |                 |
|  | <b>Conoscenze e informazioni sufficientemente ampie ed articolate</b>  | 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  | <b>Da 15,1 a 20</b> |                 |
| Rispetto dei vincoli posti nella consegna  | Scarso il rispetto della consegna  | Da 0 a 2,5          |                 |
|  | Consegna parzialmente rispettata   | Da 2,6 a 5          |                 |
|  | <b>Consegna sufficientemente rispettata</b>  | Da 5,1 a 7,5        |                 |
|  | Consegna perfettamente rispettata in tutti i suoi aspetti  | <b>Da 7,6 a 10</b>  |                 |
| Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici                            | Scarsa la comprensione globale e puntuale del testo  | Da 0 a 2,5          |                 |
|  | Parziale la comprensione del testo   | Da 2,6 a 5          |                 |
|  | <b>Sufficiente la comprensione del testo</b>   | Da 5,1 a 7,5        |                 |
|  | Più che buona/ottima la comprensione globale e puntuale del testo  | <b>Da 7,6 a 10</b>  |                 |
| Interpretazione del testo  | Molto Scarsa / Scarsa  | Da 0 a 2,5          |                 |
|  | Interpretazione parzialmente corretta  | Da 2,6 a 5          |                 |
|  | <b>Interpretazione sufficientemente corretta</b>   | Da 5,1 a 7,5        |                 |
|  | Più che buona l'interpretazione personale del testo  | <b>Da 7,6 a 10</b>  |                 |
| Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica   | Molto Scarsa / Scarsa la capacità di analisi   | Da 0 a 2,5          |                 |
|  | Analisi parziale   | Da 2,6 a 5          |                 |
|  | <b>Analisi sufficientemente svolta</b>   | Da 5,1 a 7,5        |                 |
|  | Più che buona l'analisi del testo  | <b>Da 7,6 a 10</b>  |                 |
|  |  |                     | ___/100         |
| VOTO FINALE IN /20   |  | ___:5 = ___/20      | Voto finale     |



# 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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscalfaro.edu.it](http://www.ittscalfaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

| Indicatori   | Tipologia B:<br>Analisi e produzione di un testo argomentativo<br>Descrittori  | Punti<br>/100       | Punti<br>assegnati |
|--|--|---------------------|--------------------|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo<br>Coesione e coerenza testuale   | Testo disorganizzato e non sufficientemente pianificato scarsamente coeso e coerente   | Da 0 a 5            |                    |
|  | <b>Testo coerente e coeso, pianificato ed organizzato in modo sufficiente</b>  | 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   | <b>Da 15,1 a 20</b> |                    |
| Padronanza e ricchezza lessicale<br>Correttezza grammaticale<br>(ortografia, morfologia, sintassi)                           | Scarsa la padronanza, la proprietà, la ricchezza lessicale gravi errori ortografici e morfosintattici  | Da 0 a 5            |                    |
|  | <b>Sufficienti proprietà, correttezza e ricchezza del lessico</b>  | 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. Ottimala padronanza delle strutture ortografiche, morfologiche e sintattiche linguaitaliana | <b>Da 15,1 a 20</b> |                    |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali<br>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | Contenuti e informazioni insufficienti Scarsa capacità critica   | Da 0 a 5            |                    |
|  | <b>Conoscenze e informazioni sufficientemente ampie ed articolate</b>  | 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  | <b>Da 15,1 a 20</b> |                    |
| Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto   | Molto scarsa   | Da 0 a 2,5          |                    |
|  | Parziale   | Da 2,6 a 7,5        |                    |
|  | <b>Pienamente sufficiente</b>  | Da 7,6 a 12,5       |                    |
|  | Più che buona / Ottima   | <b>Da 12,6 a 15</b> |                    |
| Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti                                | Argomentazione assente/ Molto Scarsa / Scarsa  | Da 0 a 5            |                    |
|  | Argomentazione Parzialmente coerente   | Da 5,1 a 7,5        |                    |
|  | <b>Argomentazione Sufficientemente coerente</b>  | Da 7,6 a 12,5       |                    |
|  | Ottima capacità argomentativa, perfettamente coerente e approfondita   | <b>Da 12,6 a 15</b> |                    |
| 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          |                    |
|  | <b>Riferimenti culturali corretti e sufficientemente articolati</b>  | 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   | <b>Da 7,6 a 10</b>  |                    |
|  |  |                     | <b>/100</b>        |
| <b>VOTO FINALE IN /20</b>  |  | <b>___:5=___/20</b> | <b>Voto finale</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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscalfaro.edu.it](http://www.ittscalfaro.edu.it)



Codice Meccanografico CZTF010008 - CZTF01051P Corso Serale INFORMATICA e MECCANICA

Codice Fiscale 97028930796 - Codice Univoco UF791V

| Indicatori   | Tipologia C:<br>Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di<br>attualità<br>Descrittori   | Punti<br>/100       | Punti<br>assegnati |
|--|---|---------------------|--------------------|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo<br>Coesione e coerenza testuale   | Testo disorganizzato e non sufficientemente pianificato scarsamente coeso e coerente  | Da 0 a 5            |                    |
|  | <b>Testo coerente e coeso, pianificato ed organizzato in modo sufficiente</b>   | 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  | <b>Da 15,1 a 20</b> |                    |
| Padronanza e ricchezza lessicale<br>Correttezza grammaticale<br>(ortografia, morfologia, sintassi)                           | Scarsa la padronanza, la proprietà, la ricchezza lessicale gravi errori ortografici e morfo-sintattici  | Da 0 a 5            |                    |
|  | <b>Sufficienti proprietà, correttezza e ricchezza del lessico</b>   | 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 | <b>Da 15,1 a 20</b> |                    |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali<br>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | Contenuti, informazioni e valutazioni personali scarsi  | Da 0 a 5            |                    |
|  | <b>Conoscenze e informazioni sufficientemente ampie ed articolate</b>   | 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   | <b>Da 15,1 a 20</b> |                    |
| Pertinenza del testo rispetto alla 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        |                    |
|  | <b>Pienamente sufficiente</b>   | Da 7,6 a 12,5       |                    |
|  | Più che buona / Ottima  | <b>Da 12,6 a 15</b> |                    |
| Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione   | Molto Scarso / Scarso   | Da 0 a 5            |                    |
|  | Parzialmente ordinato e lineare   | Da 5,1 a 7,5        |                    |
|  | <b>Sufficientemente ordinato e lineare</b>  | Da 7,6 a 12,5       |                    |
|  | Ottimo sviluppo dell'esposizione  | <b>Da 12,6 a 15</b> |                    |
| Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali   | Insufficiente la presenza di conoscenze e di riferimenti culturali  | Da 0 a 2,5          |                    |
|  | <b>Riferimenti culturali corretti e sufficientemente articolati</b>   | 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  | <b>Da 7,6 a 10</b>  |                    |
|  |   |                     | _____100           |
| <b>VOTO FINALE IN /20</b>  |   | <b>___:5=___/20</b> | <b>Voto finale</b> |



### 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-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](mailto:CZTF010008@PEC.ISTRUZIONE.IT) - E-Mail: [CZTF010008@ISTRUZIONE.IT](mailto:CZTF010008@ISTRUZIONE.IT) - Sito Web [www.ittscalfaro.edu.it](http://www.ittscalfaro.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                                   | Maria Carmela Palamara |       |
| 2   | Inglese   | Paola Bitonti          |       |
| 3   | Matematica  | Vincenzo Rubino        |       |
| 4   | Religione   | Cinzia Fabiano         |       |
| 5   | Scienze Motorie                                   | Luigi Billa            |       |
| 6   | Tecnologie Meccaniche di Processo e di Produzione | Andrea Sestito         |       |
| 7   | Meccanica Macc. ed Energia                        | Angelo Infussi         |       |
| 8   | DPO   | Vincenzo Voci          |       |
| 9   | Sistemi ed Automazione                            | Francesco Rocca        |       |
| 10  | Lab. Meccanica                                    | Felice Bonavita        |       |
| 11  | Lab. Sistemi, Tecnologia Meccanica                | Salvatore Piccoli      |       |
| 12  | Sostegno  | Maria Grazia Maraziti  |       |