



ISTITUTO OMNICOMPRESIVO "B. VINCI" NICOTERA
P.ZZA FRANCESCO RAIMONDO - - Tel.0963 81307 - Fax 0963 887056 C.F.-96035970795 - C.M. VVPC04000D
Mail: vvpc04000d@istruzione.it - PEC: vvpc04000d@pec.istruzione.it

Istituto Tecnico Industriale

"A. RUSSO"

A.S. 2023-2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

V A- ARTICOLATA - CORSO SERALE

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA articolazione "ELETTROTECNICA"

MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA articolazione "MECCANICA"



(art. 17 c.1 D. Lgs. N. 62/2017 – art. 10 D.M. 55 del 22.03.2024)

INDICE

1. LA RIFORMA DEI CORSI SERALI (D.P.R. 263/2012).....	p. 3
2. PRESENTAZIONE CORSO SERALE – NICOTERA.....	p. 3
3. FINALITA’ ISTITUZIONALI RELATIVE AGLI ISTITUTI TECNICI	p. 4
4. FINALITÀ ORDINAMENTALI RELATIVE ALL’INDIRIZZO “Meccanica, Meccatronica ed Energia, Articolazione Meccanica”	p. 5
5. QUADRO ORARIO TERZO PERIODO DIDATTICO -TEMPO SCUOLA	p. 6
6. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	p. 7
7.COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	p. 7
7.1 VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO – COMPONENTE DOCENTE	p. 8
8. LA PROGETTAZIONE FORMATIVA - MODALITA’ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	p. 8
8.1 LA PROGETTAZIONE CURRICULARE PER COMPETENZE.....	p. 9
9. TRAGUARDI DI COMPETENZE DELLE SINGOLE DISCIPLINE – QUINTO ANNO....	p. 9
10. MODULI DI ORIENTAMENTO D.M. 328/2022.....	p.12
11. LA VALUTAZIONE FORMATIVA-CRITERI GENERALI – RUBRICHE	p.15
12. CRITERI PER L’ ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO- GRIGLIA	p.19
13. ESAMEDI STATO DESIGNAZIONE COMMISSARI INTERNI	p.21
14. PRIMA PROVA SCRITTA – GRIGLIE All.1.....	p.21
15. SECONDA PROVA SCRITTA – GRIGLIE All. 2	p.21
16. SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO D’ESAME - GRIGLIA DI VALUTAZIONE	p.22
17.PERCORSI DISCIPLINARI,	p.24
17.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.....	p.24
17.2 EDUCAZIONE CIVICA.....	p.25
17.3 STORIA.....	p.28
17.4 LINGUA INGLESE.....	p.29
17.5 MATEMATICA.....	p.32
17.6 MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA.....	p.33
17.7 SISTEMI E AUTOMAZIONE	p.37
17.8 TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO.....	p.39
17.9 DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE.....	p.41
17.10 RELIGIONE.....	p.45

Allegati: 1 e 2

1. LA RIFORMA DEI CORSI SERALI (D.P.R. 263/2012)

Con il D.P.R. n.263 del 12 febbraio del 2012, sono stati ridefiniti gli assetti organizzativi e didattici dei Centri di istruzione degli adulti (oggi CPIA), investendo in tale riforma i corsi serali attivati presso gli istituti di istruzione superiore. Al di là degli aspetti organizzativo - funzionali del nuovo sistema, la nuova articolazione del percorso didattico presenta importanti elementi di novità, che sono stati introdotti a decorrere dall'anno scolastico 2015-2016:

1) i corsi serali costituiscono i percorsi di 2° livello di istruzione tecnica e professionale e vengono realizzati dalle istituzioni scolastiche di istruzione superiore, presso le quali rimangono incardinati;

2) i percorsi di studio sono articolati in tre periodi didattici:

- il primo periodo (costituito da due gruppi di livello corrispondenti alle ex classi prime e seconde);
- il secondo periodo (costituito da due gruppi di livello corrispondenti alle ex classi terze e quarte);
- il terzo periodo (costituito dalla classe quinta) finalizzato all'acquisizione del diploma;

I primi due periodi didattici possono essere fruiti – a scelta dello studente – anche in un solo anno scolastico.

2. PRESENTAZIONE CORSO SERALE - NICOTERA

Dall'anno scolastico 2020/2021 presso l'Istituto Omnicomprensivo "B. Vinci" è attivo il Corso Serale dell'Istituto Tecnico Industriale allo scopo di offrire un'occasione di promozione socio-culturale al territorio e per stimolare la ripresa degli studi e migliorare l'inserimento nel mondo del lavoro di quanti desiderano cambiare la propria condizione culturale e professionale. Il Corso svolge, perciò, una funzione determinante nel percorso di riconversione o di ripresa degli studi di tutti quegli adulti e di quei giovani maggiorenni, che, avendo interrotto il proprio percorso scolastico per ragioni diverse, necessitano di un completamento della propria formazione, tale da consentire loro di migliorare condizioni e opportunità nel campo lavorativo.

Il Corso Serale consente il conseguimento del diploma di istruzione tecnica, settore tecnologico, indirizzi:

- **Elettronica ed Elettrotecnica - Articolazione Elettrotecnica**
- **Meccanica e Meccatronica ed Energia - Articolazione Meccatronica**

Ed è articolato in tre periodi didattici:

- **I periodo, inserimento nella seconda annualità del I periodo (ex classe seconda);**
- **II periodo (II Biennio, Classi terza e quarta);**
- **V Anno**

Al termine dei quali si sostiene l'Esame di Stato per il conseguimento del diploma.

Il Diploma rilasciato ha lo stesso valore di quello conseguito frequentando il corso diurno.

È previsto l'accesso diretto al secondo o terzo periodo a seconda delle competenze dimostrate all'atto dell'iscrizione (con documentazione, autocertificazioni e previo accertamento delle competenze tramite esami integrativi), secondo un sistema strutturato di riconoscimento dei crediti delle conoscenze e delle competenze già possedute dal corsista.

Nel rispetto delle norme vigenti, del contesto territoriale di riferimento e del ruolo educativo, formativo e sociale che le istituzioni scolastiche rivestono, il nostro Istituto opera al fine di raggiungere le seguenti finalità:

- promuovere il pieno sviluppo della persona sul piano civile, etico e culturale;
- far acquisire una più ampia conoscenza di sé e delle proprie attitudini, per essere in grado di operare scelte adeguate;
- insegnare a porsi di fronte alla realtà con atteggiamento critico, creativo e costruttivo;
- educare alle responsabilità legate all'attività lavorativa;
- promuovere una formazione culturale e professionale tecnica e tecnologica che favorisca l'inserimento nel mondo del lavoro.

Come previsto dal D.P.R. n.263 del 12 febbraio del 2012 l'orario complessivo obbligatorio è pari al 70% di quello previsto dai corrispondenti corsi diurni, con un monte ore complessivo di 1518 ore per il primo e secondo periodo didattico e di 759 per il terzo periodo didattico, pari a 23 ore di lezione settimanali.

I percorsi didattici sono organizzati in modo da consentirne la personalizzazione, sulla base di un Patto Formativo Individuale definito previo riconoscimento dei saperi e competenze formali, informali e non formali possedute dallo studente; tale disposizione consente l'attribuzione di "crediti formativi" allo studente proveniente da altro sistema di istruzione o formazione permettendo anche l'esonero dalla frequenza di tutte le unità di apprendimento ad essi riconducibili.

3. FINALITA' ISTITUZIONALI RELATIVE AGLI ISTITUTI TECNICI

Agli istituti tecnici è affidato il compito di far acquisire agli studenti non solo le competenze necessarie al mondo del lavoro e delle professioni, ma anche le capacità di comprensione e applicazione delle innovazioni che lo sviluppo della scienza e della tecnica continuamente produce. Per diventare vere "scuole dell'innovazione", gli istituti tecnici sono chiamati ad operare scelte orientate permanentemente al cambiamento e, allo stesso tempo, a favorire attitudini all'autoapprendimento, al lavoro di gruppo e alla formazione continua. Nei loro percorsi non può mancare, quindi, una riflessione sulla scienza, le sue conquiste, i suoi limiti, la sua evoluzione storica, il suo metodo in rapporto alle tecnologie. In sintesi, occorre valorizzare

il metodo scientifico e il sapere tecnologico, che abitua al rigore, all'onestà intellettuale, alla libertà di pensiero, alla creatività, alla collaborazione, in quanto valori fondamentali per la costruzione di una società aperta e democratica. Valori che, insieme ai principi ispiratori della Costituzione, stanno alla base della convivenza civile.

ARTICOLAZIONE MECCANICA

1. FINALITÀ ORDINAMENTALI RELATIVE ALL'INDIRIZZO "MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA" ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA"

L'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso di studio, competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni. Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici e elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali. L'identità dell'indirizzo si configura nella dimensione politecnica del profilo, che viene ulteriormente sviluppata rispetto al previgente ordinamento, attraverso nuove competenze professionali attinenti alla complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti. Nello sviluppo curricolare è posta particolare attenzione all'agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull'uso razionale dell'energia.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

il diplomato in Meccanica e Meccatronica, nell'ambito del proprio livello operativo, deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti;
- elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;

2. QUADRO ORARIO - TERZO PERIODO DIDATTICO

Meccanica, Meccatronica ed Energia – Articolazione Meccanica

ASSI CULTURALI	DISCIPLINE	TERZO PERIODO DIDATTICO	
		Classe V Meccanica	
		Ore Settimanali	Ore Annuali
ASSE DEI LINGUAGGI	Lingua e Letteratura Italiana	3	99
	Lingua inglese	2	66
ASSE STORICO SOCIALE ECONOMICO	Storia /Educazione Civica	2	66
	Religione/Attività alternative	1	33
ASSE MATEMATICO	Matematica	3	99
ARTICOLAZIONI “MECCANICA E MECCATRONICA”	Meccanica, macchine ed energia	3 (1)	99
	Sistemi e automazione	2 (1)	66
	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	4 (3)	132
	Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3 (2)	99
	TOTALE	23 (7)	759

TEMPO SCUOLA

Orario scolastico: 23 ore settimanali così ripartite:

Giorno	Ore	Orario
Lunedì	5 ore	16:30- 21:30
Martedì	5 ore	16:30- 21:30
Mercoledì	5 ore	16:30- 21:30
Giovedì	4 ore	16:30- 20:30
Venerdì	4 ore	16:30- 20:30
Totale	23 ore	

17 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

All'inizio del corrente anno scolastico il terzo periodo didattico, classe V A articolazione Meccanica, del Corso Serale risultava composto da 14 studenti, 13 provenienti dalla classe quarta del Corso Serale dello scorso anno scolastico e 1 inseritosi quest'anno. Tuttavia un corsista dall'inizio dell'anno ha abbandonato gli studi. La frequenza è complessivamente regolare.

Per quanto riguarda l'apprendimento, la classe presenta una varietà di livelli di rendimento, con risultati che vanno dal sufficiente al buono. Nella fascia di livello sufficiente, alcuni studenti mostrano una comprensione di base dei concetti trattati. Nella fascia di livello discreto, la maggioranza degli studenti dimostra una buona comprensione dei contenuti, partecipando attivamente alle lezioni e mostrando un progresso costante nel loro apprendimento. Nella fascia di livello buono, alcuni studenti si distinguono per gli sforzi atti a consolidare le conoscenze acquisite migliorando ulteriormente le loro abilità. Questi studenti si distinguono per il loro impegno, la loro curiosità e la loro capacità di mettere in pratica ciò che imparano.

Dal punto di vista del profitto, molti elementi mostrano nel complesso apprezzabile impegno e senso di responsabilità, raggiungendo un discreto livello di maturazione culturale e dimostrando un interesse costante verso le attività proposte in tutte le discipline. Questi elementi hanno dimostrato, altresì, maggiore impegno e interesse per le discipline di indirizzo e per le attività di laboratorio. Un ristretto numero di studenti, invece, anche se ripetutamente sollecitati a un maggior impegno dal punto di vista didattico ha mostrato superficiale partecipazione.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Consiglio della Classe V A- art. Meccanica corso serale a. s. 2023-2024	
Disciplina	Docente
LINGUA E LETT. ITALIANA – STORIA	SILIPO Angela
EDUCAZIONE CIVICA	SILIPO Angela
LINGUA INGLESE	VISCOMI Martina
MATEMATICA	LAGANA' Caterina Giovanna
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	SACCHINELLI Marcello
SISTEMI ED AUTOMAZIONE	SARAGÒ Antonino
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	SACCHINELLI Marcello
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	SARAGÒ Antonino
LABORATORIO	PISANI Pasquale
RELIGIONE CATTOLICA	BARONE Maria Francesca

VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO COMPONENTE DOCENTE

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno scolastico la continuità didattica delle discipline ha avuto il seguente andamento:

Disciplina	Docente Classe Terza a. s.2021/2022	Docente Classe Quarta a. s.2022/2023	Docente Classe Quinta a.s.2023/2024
Italiano e Storia	BUCCHERI Valentina	SILIPO Angela	SILIPO Angela
Educazione Civica	BUCCHERI Valentina	LAGANA' Carmelinda	SILIPO Angela
Lingua Inglese	GRISO Stefania	GRISO Stefania	VISCOMI Martina
Matematica	STAGLIANO Wladimiro	LAGANA' Caterina Giovanna	LAGANA' Caterina Giovanna
Meccanica, macchine ed energia	SACCHINELLI Marcello	SACCHINELLI Marcello	SACCHINELLI Marcello
Sistemi ed automazione	SACCHINELLI Marcello	SACCHINELLI Marcello	SARAGÒ Antonino
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	RACINA Francesco	RACINA Francesco	SACCHINELLI Marcello
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	SACCHINELLI Marcello	SACCHINELLI Marcello	SARAGÒ Antonino
Laboratorio	ALOIA Pierangelo	ALOIA Pierangelo FUSCA Salvatore	PISANI Pasquale
Religione Cattolica	PEZZO Domenico	/	BARONE Maria Francesca

LA PROGETTAZIONE FORMATIVA- MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di classe ha fondato la sua azione sulla progettualità formativa, ispirandosi ai principi fondanti dell'azione organizzativa espressi dalla collegialità tecnica nel PTOF dell'Istituto Omnicomprensivo "Bruno Vinci" di Nicotera.

Sulla base della rilevazione della specifica domanda di formazione di ciascun alunno lavoratore, il Consiglio di classe ha sviluppato i contenuti delle varie discipline attraverso unità di apprendimento. Il rapporto docente/discente è sempre stato fondato sulla stima e sul rispetto reciproco. Il percorso didattico-formativo prestabilito è stato attuato in funzione del raggiungimento degli standard formativi minimi richiesti nei rientri formativi attuati dai corsi serali.

Trattandosi del recupero di un'utenza studentesca che, per motivi per lo più non dipendenti dalla propria volontà, ha abbandonato gli studi, è stata attivata una metodologia d'insegnamento basata sulla didattica breve, essenzializzata. Ciò ha permesso il conseguimento degli obiettivi dei contenuti

disciplinari fondamentali. Le mete educative e didattiche preventivate all'inizio dell'anno scolastico sono state sostanzialmente raggiunte. Tuttavia, in alcune discipline il percorso didattico-formativo è stato a volte rimodulato in base all'apprendimento degli argomenti. Gli alunni formanti la classe, in linea di massima, hanno conseguito gli obiettivi fondamentali programmati.

Per le attività curriculari sono state privilegiate una molteplicità di strategie, tra loro integrate: la lezione frontale, la discussione organizzata, la ricerca personale con l'uso di tecnologie informatiche, tutte hanno contribuito a individualizzare gli interventi tenendo conto della gradualità dei processi di apprendimento e del livello di complessità dei contenuti proposti.

Gli strumenti che gli allievi hanno avuto a disposizione, nel corso del triennio, sono stati: libri di testo, laboratori e LIM. Nelle attività didattiche a distanza, nei primi due anni, quando è stato necessario sospendere le attività didattiche in presenza per la pandemia Covid-19, i docenti e gli alunni hanno utilizzato la piattaforma Gsuite – app Google Meet per le video lezioni oltre che come riferimento per la trasmissione e il ricevimento di documenti vari e attività didattiche.

8.1. LA PROGETTAZIONE CURRICOLARE PER COMPETENZE

Il Consiglio di classe, nell'ambito del curricolo verticale per competenze d'Istituto, ha elaborato un percorso curricolare per competenze che trova legittimazione sia nel D.M.139/2007 che nel Regolamento e nelle Indicazioni Nazionali degli Istituti Tecnici e aggiornato alle Raccomandazioni Europee del 22.05.2018, alla legge n. 92 del 20.08.2019 e al Decreto Ministeriale n.35 del 22 giugno 2020, linee guida insegnamento dell'Educazione Civica.

TRAGUARDI DI COMPETENZE – QUINTO ANNO

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE SPECIFICHE
COMUNICAZIONE ALFABETICO-FUNZIONALE	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

STORIA	
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE SPECIFICHE
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE Identità storica-patrimonio artistico e letterario	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente tra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico e economico
INGLESE	
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE SPECIFICHE
COMPETENZA MULTILINGUISTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo al livello B1/B2 del QCER • Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visivi e multimediale • 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	
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE SPECIFICHE
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA ED INGEGNERIA	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare il linguaggio formale, il calcolo algebrico e i procedimenti dimostrativi dell'analisi matematica • Possedere gli strumenti matematici necessari per la comprensione delle discipline tecnico scientifiche • Utilizzare modelli matematico – informatici in risposta alle sollecitazioni tecnologiche- elettrotecniche • Padroneggiare il linguaggio formale, il calcolo algebrico e i procedimenti dimostrativi dell'analisi matematica • Possedere gli strumenti matematici necessari per la comprensione delle discipline tecnico scientifiche • Utilizzare modelli matematico-informatici in risposta alle sollecitazioni tecnologiche-elettrotecniche e meccaniche

MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	
COMPETENZA CHIAVE	COMPETENZE SPECIFICHE
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA ED INGEGNERIA	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura; <p>Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termo tecnici di varia natura;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 ed delle sue applicazioni industriali; • Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; <ul style="list-style-type: none"> • Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	
COMPETENZA CHIAVE	COMPETENZE SPECIFICHE
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA ED INGEGNERIA	<ul style="list-style-type: none"> • documentare e seguire i processi di industrializzazione • Gestire E Innovare Processi Correlati A Funzioni Aziendali • Gestire Progetti Secondo Le Procedure E Gli Standard Previsti Dai Sistemi Aziendali Della Qualità E Della Sicurezza • Organizzare Il Processo Produttivo, Contribuendo A Definire Le Modalità Di Realizzazione, Di Controllo E Collaudo Del Prodotto • Individuare E Utilizzare Gli Strumenti Di Comunicazione E Di Team Working Più Appropriati Per Intervenire Nei Contesti Organizzativi E Professionali Di Riferimento.

TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	
COMPETENZA CHIAVE	COMPETENZE SPECIFICHE
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA ED INGEGNERIA	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti; • Misurare, Elaborare E Valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione; • Organizzare Il Processo Produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto; • Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza; • Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali; • Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
SISTEMI E AUTOMAZIONE	
COMPETENZA CHIAVE	COMPETENZE SPECIFICHE
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA ED INGEGNERIA	<ul style="list-style-type: none"> • Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi; • 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; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

MODULO DI ORIENTAMENTO

Le Linee Guida per l'orientamento, emanate con D. M. 328/2022, si inseriscono nel quadro europeo e nazionale sull'orientamento scolastico. Il cap.1.3 definisce l'orientamento come “un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale culturale ed economico di riferimento, delle strategie messe in atto per relazionarsi ed interagire in tali realtà, al fine di favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per poter definire o ridefinire autonomamente

obiettivi personali e professionali aderenti al contesto, elaborare o rielaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative”.

L’orientamento coinvolge le esperienze al di fuori della scuola, quelle esperienze che vengono dal mondo del lavoro, dalla ricchezza dei territori, dalle comunità degli esperti.

L’orientamento deve offrire ad ogni persona le competenze necessarie per definire, elaborare e gestire il proprio progetto di vita.

Le materie che si studiano a scuola indirizzano e indicano direzioni, fanno vedere cosa c’è dentro le competenze che si utilizzano nei lavori e nelle professioni. È questo il senso della didattica orientativa. La percorribilità delle materie scolastiche e l’orizzonte di senso dei saperi sono le due condizioni più importanti per realizzare l’orientamento formativo. È un fatto di competenze ma è soprattutto un gesto culturale che oggi la scuola può compiere davvero. Di seguito è riportato il percorso di Orientamento comprendente tutte le discipline di studio.

Scheda di progettazione moduli orientativi di 30h Classe 5A articolazione meccanica-ITI-Corso Serale

Obiettivi di orientamento <ul style="list-style-type: none"> • Abilità linguistiche, comunicative e plurilinguistiche (<i>RFCDC 3.6</i>) • Conoscenza e comprensione critica del sé, del linguaggio e della comunicazione (<i>RFCDC 4.1, 4.2</i>) • Conoscenza e comprensione critica del mondo (<i>RFCDC 4.3</i>) • Pianificazione e gestione (<i>EntreComp 3.32</i>) • Affrontare l’incertezza, l’ambiguità e il rischio (<i>EntreComp 3.3</i>) • Consapevolezza e gestione di emozioni, pensieri e comportamenti (<i>LifeComp P1</i>) • Comprensione delle emozioni, delle esperienze e dei valori di un’altra persona e la fornitura di risposte appropriate (<i>LifeComp S1</i>) • Credere nel proprio e nel potenziale degli altri per imparare a progredire continuamente (<i>LifeComp L1</i>) • Valutare dati, informazioni e contenuti digitali (<i>DigComp 1.2</i>) • Gestire dati, informazioni e contenuti digitali (<i>DigComp 1.3</i>) • <i>Condividere informazioni, esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali;</i> (<i>DigComp 2.2, 2.3</i>) • Integrare e rielaborare contenuti digitali (<i>DigComp 3.2</i>) • Copyright e licenze (<i>DigComp 3.3</i>) 	DISCIPLINA	Ore sett.li	ore annuali	Ore 5%	Eff.ve ore	Classe 5[^] - Meccanica e Meccatronica ATTIVITÀ	
		Meccanica, macchine ed energia	3	90	4,50	4	Diagnosi tecnica e strumentale delle parti meccaniche dell’autoveicolo e controllo dei prodotti della combustione
		Sistemi ed Automazione	2	60	3,00	3	PLC - Robotica.
		Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	4	119	5,95	6	Macchine a CNC
		Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3	89	4,45	4	Organizzazione del processo produttivo, controllo e collaudo del prodotto finale
		Lingua e letteratura italiana Storia	3	90	4,50	4	Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire

<ul style="list-style-type: none"> • Proteggere i dati personali e la privacy (<i>Digcomp 4.2</i>) • Proteggere la salute, il benessere e l'ambiente (<i>Digcomp 4.3, 4.4</i>) • Risolvere problemi tecnici (<i>Digcomp 5.1</i>) • Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali (<i>DigComp 5.3</i>) • Pensiero critico - Valutare le informazioni e gli argomenti, identificare presupposti, sfidare lo status quo e riflettere su come il background personale, sociale e culturale influenza il pensiero e le conclusioni (<i>GreenComp 2.2</i>) 	Lingua inglese	2	60	3,00	3	L'interazione comunicativa. Saper pianificare, svolgere ed impostare un report selezionando le informazioni. Saper scrivere un abstract in maniera efficace
	Educazione civica	2	60	3,00	3	Etica dell'intelligenza artificiale
	Matematica	3	90	4,50	4	Applicare il pensiero matematico in situazioni quotidiane (problemi di realtà); lo stretto legame tra intelligenza artificiale e matematica
	TOT. ORE	22	658	32,90	31	

18 LA VALUTAZIONE FORMATIVA- CRITERI GENERALI

L'Istituto Omnicomprensivo "B. Vinci", tramite la rubrica del voto disciplinare e la rubrica del voto di comportamento, ha riferito la valutazione degli studenti ai *processi di apprendimento, al comportamento e al rendimento scolastico complessivo*, ispirandola, alla luce del Regolamento sulla valutazione degli alunni (D.lgs.13Aprile2017n.62), che hanno costituito il presupposto delle scelte organizzative operate nell'ambito della progettualità formativa dal Collegio dei docenti e nello specifico:

- Tenere in considerazione la situazione formativa iniziale di ciascun alunno lavoratore in termini di conoscenze, abilità, caratteristiche personali, motivazione ad apprendere, metodo di lavoro, sicurezza personale, comportamento, competenze di cittadinanza;
- tenere in considerazione l'evoluzione della situazione formativa iniziale in riferimento alle caratteristiche personali e alla maturazione di competenze disciplinari, trasversali e di cittadinanza;
- tenere in considerazione il livello di partecipazione collaborativa dell'alunno lavoratore
- al percorso personalizzato predisposto dal Consiglio di classe (PFP)

SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE-RUBRICA DEL VOTO DISCIPLINARE

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	IMPARARE AD IMPARARE (2)	COLLABORARE E PARTECIPARE(5)	AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE(6)	VOTO
L'alunno Possiede conoscenze ampie, approfondite, personalmente rielaborate.	Applica con padronanza le conoscenze ed utilizza funzionalmente gli strumenti della disciplina per portare a termine compiti e risolvere problemi(1)	L'alunno applica gli strumenti della disciplina con piena autonomia elaborando strategie appropriate e creative per la soluzione di problemi(1)	Organizza in modo rigoroso ed efficace il proprio apprendimento utilizzando varie Fonti, anche in funzione dei tempi disponibili e del proprio metodo di lavoro (2). Acquisisce e rielabora l'informazione (3), individuando collegamenti e relazioni (4).	Interagisce nel gruppo in maniera attiva e propositiva, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive	Si inserisce in modo attivo e consapevole nella vita della scuola, facendo valere i propri diritti e riconoscendo quelli altrui. Si assume le proprie responsabilità. Organizza e porta a termine con efficacia le proprie attività di studio e di lavoro (7) misurandosi anche con le novità.	9 10
Possiede conoscenze complete	Utilizza correttamente gli strumenti e le metodologie della disciplina per portare a termine compiti e risolvere semplici problemi(1)	Affronta un compito complesso in modo corretto	Gestisce in modo funzionale il proprio o apprendimento, utilizzando varie fonti, anche in funzione dei tempi disponibili e del proprio metodo di lavoro.(2). Acquisisce nuove informazioni(3), anche individuando collegamenti e relazioni(4).	Coopera nel gruppo contribuendo attivamente alla realizzazione delle attività collettive	Si inserisce in modo attivo nella vita della scuola, facendo valere i propri diritti e riconoscendo quelli altrui. Si assume le proprie responsabilità. Organizza e porta a termine le proprie attività di studio e di lavoro(7) in forma autonoma.	8
Ha assimilato conoscenze ordinate	Utilizza Gli strumenti Fondamentali Della Disciplina per portare a termine un compito	Esegue correttamente i compiti semplici, con incertezza nei più complessi	Organizza in modo abbastanza autonomo il proprio apprendimento nel rispetto sostanziale dei tempi disponibili	Collabora nel gruppo in forma abbastanza appropriata e per lo più spontanea	Si inserisce con una certa consapevolezza nella vita della scuola. Si assume le proprie responsabilità. Porta a termine le proprie attività di studio e di lavoro (7) sotto la supervisione con una certa autonomia.	7
Possiede conoscenze essenziali	Se guidato, è in grado di utilizzare in modo semplice gli strumenti della disciplina	Se guidato, si orienta nell'esecuzione di semplici compiti	Ha bisogno di guida per organizzare funzionalmente il proprio apprendimento	Se sollecitato, prende parte alle attività collettive con una certa adeguatezza	Se guidato, partecipa adeguatamente alla vita della scuola e porta a termine semplici compiti in situazioni note.	6
Dispone di conoscenze incomplete	Applica le conoscenze con incertezza	Affronta con difficoltà situazioni di compito	Gestisce il proprio apprendimento sul piano della memorizzazione meccanica e dell'esecutività	Incontra difficoltà	Sotto la diretta e costante supervisione, svolge semplici compiti in situazioni note.	5
Possiede Conoscenze frammentarie	Ha difficoltà ad utilizzare gli strumenti della disciplina	Incontra difficoltà nell'esecuzione di semplici compiti	E' disorganizzato e dispersivo	Partecipa marginalmente alle attività collettive, rivelando debole consapevolezza delle proprie ed altrui capacità	Sfugge alle responsabilità	4

COMPETENZE CHIAVE DICITTA' AD INANZARICHIAMATE

- (1) Risolve problemi
- (2) Imparare ad imparare
- (3) Acquisire ed interpretare l'informazione
- (4) Individuare collegamenti e relazioni
- (5) Collaborare e partecipare
- (6) Agire in modo autonomo e responsabile
- (7) Progettare

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO/RUBRICA DEL VOTO DI COMPORTAMENTO NEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE		
Criteria di valutazione	DESCRITTORI	VOTO
	Lo studente	
Rapporti all'interno della comunità scolastica e rispetto delle regole	Si distingue nel rispetto delle regole della vita scolastica e di convivenza civile. Si relaziona sempre in maniera rispettosa con i compagni, i docenti e tutto il personale della scuola. Utilizza correttamente le strutture, gli strumenti e i materiali in dotazione alla scuola.	10
Frequenza delle Lezioni	Frequenta assiduamente le lezioni.	
Imparare ad Imparare	Organizza in modo rigoroso ed efficace il proprio apprendimento utilizzando varie fonti e diversi codici, anche in funzione dei tempi disponibili e del proprio metodo di lavoro. Acquisisce ed elabora l'informazione, individuando collegamenti e relazioni.	
Comunicare	Comprende agevolmente messaggi di genere diverso, trasmessi mediante linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico...) e supporti (cartacei, informatici e multimediali) diversi; si esprime con padronanza utilizzando linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico...) e supporti (cartacei, informatici e multimediali) diversi.	
Collaborare e Partecipare	Interagisce nel gruppo in maniera attiva e propositiva, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività. Condivide regole di comportamento appropriate quando lavora con gli altri.	
Agire in modo autonomo e responsabile	Frequenta attivamente le lezioni e le attività di apprendimento. Organizza e porta a termine con puntualità ed efficacia le attività proposte misurandosi anche con le novità. Si inserisce in modo attivo e consapevole negli ambienti di apprendimento, facendo valere i propri diritti e riconoscendo quelli altrui. Imprime in autonomia e responsabilità il proprio comportamento ai valori della corretta convivenza, della salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'ambiente.	
Rapporti all'interno della comunità scolastica e rispetto delle regole	Rispetta le regole della vita scolastica ed i convivenza civile. Si relaziona in maniera corretta con i compagni, i docenti e tutto il personale della scuola. Rispetta il patrimonio scolastico.	9
Frequenza delle Lezioni	Frequenta con regolarità le lezioni.	
Imparare ad Imparare	Gestisce in modo funzionale il proprio apprendimento, utilizzando varie fonti, anche in funzione dei tempi disponibili e del proprio metodo di lavoro. Acquisisce nuove informazioni, anche individuando collegamenti e relazioni.	
Comunicare	Comprende messaggi di genere diverso, trasmessi mediante linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico...) e supporti (cartacei, informatici e multimediali) diversi; si esprime appropriatamente utilizzando linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico...) e supporti (cartacei, informatici e multimediali) diversi.	
Collaborare e Partecipare	Interagisce nel gruppo in maniera attiva, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività. Condivide regole di comportamento appropriate quando lavora con gli altri.	
Agire in modo autonomo e responsabile	Frequenta con responsabilità le lezioni e le attività di apprendimento. Organizza e porta a termine con puntualità le attività proposte misurandosi anche con le novità. Si inserisce in modo consapevole negli ambienti di apprendimento, facendo valere i propri diritti e riconoscendo quelli altrui. Imprime in autonomia il proprio comportamento ai valori della corretta convivenza, della salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'ambiente.	

Rapporti all'interno della comunità scolastica e rispetto delle regole	Rispetta generalmente le regole della vita scolastica e di convivenza civile. Si relaziona in maniera adeguata con i compagni, i docenti ed il personale della scuola. Rispetta il patrimonio scolastico.	8
Frequenza delle Lezioni	Frequenta con una certa regolarità le lezioni. Effettua qualche ritardo.	
Imparare ad Imparare	Gestisce in modo funzionale il proprio apprendimento, utilizzando diversi codici, anche in funzione dei tempi disponibili e del proprio metodo di lavoro. Organizza, utilizza le informazioni in forma autonoma anche per risolvere problemi.	
Comunicare	Sotto la supervisione: comprende semplici messaggi di genere diverso, trasmessi mediante linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico...) e supporti (cartacei, informatici e multimediali) diversi; si esprime in forma semplice anche utilizzando linguaggi (verbale matematico, scientifico, simbolico...) e supporti (cartacei, informatici e multimediali) diversi.	
Collaborare e Partecipare	Coopera nel gruppo contribuendo alla realizzazione delle attività. Condivide le regole di comportamento quando lavora con gli altri.	
Agire in modo autonomo e responsabile	Frequenta con regolarità le lezioni e le attività di apprendimento. Organizza e porta a termine correttamente le attività manifestando un atteggiamento positivo verso le novità. Si inserisce in modo attivo negli ambienti di apprendimento, facendo valere i propri diritti e riconoscendo quelli altrui. Assume un comportamento responsabile relativamente ai valori della corretta convivenza, della salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'ambiente.	
Rapporti all'interno della comunità scolastica e rispetto delle regole	Non sempre rispetta le regole della vita scolastica e di convivenza civile. Ha bisogno di essere richiamato al rispetto degli altri e dell'ambiente.	7
Frequenza delle Lezioni	Frequenta le lezioni in forma non sempre regolare; effettua frequenti ritardi.	
Imparare ad Imparare	Organizza in modo abbastanza autonomo il proprio apprendimento nel rispetto sostanziale dei tempi disponibili.	
Comunicare	Sotto la diretta e costante supervisione: comprende con semplici messaggi di genere diverso, trasmessi mediante linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico...) e supporti (cartacei, informatici e multimediali) diversi; si esprime in forma semplice anche utilizzando linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico...) e supporti (cartacei, informatici e multimediali) diversi.	
Collaborare e Partecipare	Collabora nel gruppo in forma abbastanza appropriata e per lo più spontanea. Condivide generalmente le regole di comportamento quando lavora con gli altri.	
Agire in modo autonomo e responsabile	Frequenta con una certa regolarità le lezioni e le attività di apprendimento. Organizza in modo abbastanza autonomo le attività proposte manifestando un certo interesse. Si inserisce con una certa consapevolezza negli ambienti di apprendimento, nel rispetto sostanziale delle regole di comportamento. Dimostra sostanziale rispetto dei valori della corretta convivenza, della salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'ambiente.	
Rapporti all'interno della comunità scolastica e rispetto delle regole	L'alunno ha bisogno di essere continuamente richiamato al rispetto delle regole della vita scolastica e di convivenza civile, degli altri e dell'ambiente. Sono state irrogate a suo carico sanzioni disciplinari anche con allontanamento dalle lezioni per periodi inferiori a 15 giorni.	6
Frequenza delle Lezioni	Frequenta le lezioni in forma non sempre regolare; effettua continui, sistematici ritardi non adeguatamente giustificati.	
Imparare ad Imparare	Ha bisogno di guida per organizzare funzionalmente il proprio apprendimento.	
Comunicare	Fatica ad impiegare linguaggi e supporti diversi per comunicare.	
Collaborare e Partecipare	Se sollecitato, prende parte alle attività con una certa adeguatezza. Non sempre rispetta le regole di comportamento quando lavora con gli altri.	
Agire in modo autonomo e responsabile	Frequenta le lezioni e le attività di apprendimento in forma non sempre regolare e organizzata. Ha bisogno di guida per organizzare funzionalmente le attività. Non sempre rispetta le regole di comportamento negli ambienti di apprendimento. Dimostra essenziale rispetto dei valori della corretta convivenza, della salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'ambiente.	
VALUTAZIONE INSUFFICIENTE		
L'alunno ha tenuto comportamenti gravemente scorretti che hanno determinato l'adozione di provvedimenti disciplinari con allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a 15 giorni. Non ha manifestato volontà di recupero del senso di responsabilità e di ripristino di rapporti corretti all'interno della comunità scolastica.		

La valutazione del comportamento con voto inferiore a sei decimi in sede di scrutinio finale comporta la non ammissione dello studente al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo di studi

19 CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il Decreto MPI n. 45 del 09.03.2023 recante norme riguardanti l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023 all'Art.11 stabilisce che I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d.lgs.62/2017.

Alle operazioni di attribuzione del credito scolastico partecipano a pieno titolo i docenti di religione cattolica e di attività alternativa per gli studenti che si sono avvalsi rispettivamente l'insegnamento di religione o dell'attività alternativa.

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

Media Dei voti	Fasce di credito IIIANNO	Fasce di credito IVANNO	Fasce di credito VANNO
M<6	--	--	7-8
M=6	7-8	8-9	9-10
6<M≤7	8-9	9-10	10-11
7<M≤8	9-10	10-11	11-12
8<M≤9	10-11	11-12	13-14
9<M≤10	11-12	12-13	14-15

Il Consiglio di classe, nell'ambito dell'attribuzione del credito scolastico, terrà conto anche di documentate esperienze formative, svolte in ambito extrascolastico nell'arco temporale tra il 15 maggio dell'anno dello scrutinio finale ed il 15 dell'anno precedente, attinenti agli ambiti ed alle attività riportati di seguito. Le esperienze formative dovranno essere certificate e validate a cura del Consiglio di classe che ne valuterà la coerenza rispetto all'indirizzo di studi di riferimento, secondo i criteri fissati nel vigente PTOF.

ATTIVITÀ CULTURALI ED ARTISTICHE • *Patente europea di informatica ECDL BASE (4 moduli di esame) o certificazioni equipollenti rilasciate da enti riconosciuti (AICA, MICROSOFT...);* • *Competenze in lingua straniera non inferiori al livello B1 certificate da Enti riconosciuti dal MIUR;* • *Frequenza, non inferiore a due settimane, di corsi estivi di lingua straniera all'estero con esame finale e certificazione dei crediti formativi acquisiti (i crediti verranno valutati se rilasciati da Enti riconosciuti nel Paese di riferimento);* • *Certificata frequenza, non inferiore ad un anno, di scuole riconosciute di musica, danza, teatro.*

FORMAZIONE PROFESSIONALE • *Partecipazione assidua (90% del monte ore previsto) e proficua a percorsi di PCTO con conseguimento di certificazione finale.*

FORMAZIONE AL LAVORO • Esperienze di lavoro debitamente documentate con indicazione dell'ente a cui sono stati versati i contributi di assistenza e previdenza ovvero delle disposizioni normative che escludono l'obbligo dell'adempimento contributivo (art.12, co2, DPR 23.07.2998, n. 323).

FORMAZIONE ALLO SPORT • Partecipazione continuativa da almeno un anno ad attività sportive riconosciute dal CONI • Partecipazione continuativa da almeno un anno ad attività sportiva agonistica di livello provinciale o superiore.

FORMAZIONE AL VOLONTARIATO, ALLA SOLIDARIETA', ALLA COOPERAZIONE

Documentata attività continuativa di volontariato, solidarietà, cooperazione, di durata non inferiore ad un anno, presso Enti /Associazioni legalmente riconosciute/Parrocchia.

ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO IN PRESENZA DI DECIMALI RISPETTO ALL'INTERO DELLA MEDIA

Ai sensi del D. Lgs. 62/2017, il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione di cui alla relativa Tabella A, va espresso in numero intero.

Pertanto, in presenza di MEDIA con decimali, verrà assegnato ex se

- Il punteggio più alto della banda di oscillazione in presenza di decimale superiore a 0,50 (> 0,50 = limite superiore)*
- Il punteggio più basso della banda di oscillazione in presenza di decimale pari o inferiore a 0,50 (< limite inferiore). Esperienze di lavoro debitamente documentate con indicazione dell'ente a cui sono stati versati i contributi di assistenza e previdenza ovvero delle disposizioni normative che escludono l'obbligo dell'adempimento contributivo (art.12, comma2,DPR23.07.1998, n.323).*

ESAMEDI STATO DESIGNAZIONE COMMISSARI INTERNI

Si riporta delibera del Consiglio di Classe del 2 febbraio 2024 relativa alla designazione dei Commissari d'Esame

Docente	Disciplina
Prof. Marcello Sacchinelli	Meccanica Macchine ed Energia (seconda Prova Scritta)
Prof. Saragò Antonino	Tecnologia meccanica di processo e di prodotto
Prof. Pisani Pasquale	Disegno progettazione ed organizzazione industriale

20 PRIMA PROVA SCRITTA – GRIGLIE

Il Decreto MPI n.55 del 22.03.2024 ha stabilito che quest'anno la maturità si svolgerà in modo tradizionale: ci saranno le prove scritte, entrambe ministeriali. La prima prova scritta di Italiano sarà predisposta su base nazionale. Agli studenti saranno proposte sette tracce con tre diverse tipologie: analisi e interpretazione del testo letterario, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Pertanto, al fine di esercitare gli studenti, sono state svolte alcune simulazioni delle diverse tipologie delle tracce previste e la valutazione in ventesimi è stata effettuata utilizzando la griglia allegata a questo documento (all.1)

21 SECONDA PROVA SCRITTA – GRIGLIA

La seconda prova scritta torna ad essere una prova nazionale. Il Ministero, con l'Allegato 2 - ISTITUTI TECNICI, decreto n. 10 del 26 gennaio 2024, per gli Istituti Tecnici Settore Tecnologico, Indirizzo Meccanica Meccatronica ed Energia Articolazione "Meccanica" individua la disciplina "Meccanica, macchine ed energia" come oggetto del secondo scritto dell'Esame.

Pertanto, al fine di esercitare gli studenti, sono state svolte alcune simulazioni e la valutazione in ventesimi è stata effettuata utilizzando la griglia allegata a questo documento (all.2).

SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO D'ESAME - GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Il colloquio si aprirà con l'analisi di un materiale scelto dalla sottocommissione (un testo, un documento, un problema, un progetto) che sarà sottoposto allo studente per la trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare. Inoltre il candidato dovrà dimostrare di aver maturato le competenze di Educazione civica.

Sono state effettuate alcune simulazioni del colloquio d'esame e si è fatto riferimento all' *Allegato A Griglia di valutazione della prova orale- Decreto MPI n. 55 del 22.03.2024*. La Commissione assegnerà fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento, indicatori, livelli, descrittori punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	

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

22 PERCORSI DISCIPLINARI

Disciplina: Lingua e Letteratura Italiana

<p>COMPETENZE MATURATE</p>	<p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo a diversi ambiti comunicativi: sociale, culturale, artistico-letterario, scientifico, tecnologico e professionale; Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo; Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea, in prospettiva interculturale.</p>
<p>ABILITÀ DISCIPLINARI</p>	<p>Conoscere in modo approfondito i caratteri fondamentali, la civiltà e la cultura dell'epoca considerata. Conoscere le posizioni ideologiche degli autori studiati. Descrivere le scelte linguistiche adottate dai poeti studiati, mettendole in relazione con i processi culturali e storici del tempo. Saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni culturali. Saper produrre per iscritto testi coerenti e coesi. Saper stabilire un legame tra aspetti politici, sociali ed economici e immaginario collettivo, nonché contestualizzare il testo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica del singolo autore. Saper operare confronti tra correnti e testi di autori diversi, individuando analogie e differenze. Saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo.</p>
<p>CONOSCENZE DISCIPLINARI</p>	<p>Naturalismo e Verismo (le principali caratteristiche). Il Positivismo. Giovanni Verga, la vita, le opere, lo stile; la poetica del vero. Testi: <i>Rosso Malpelo</i> (da <i>Vita dei campi</i>). Il Decadentismo (principali caratteristiche). Giovanni Pascoli, la vita, le opere, la poetica del fanciullino. Testi: <i>Mare</i> (da <i>Myricae</i>). Gabriele D'Annunzio, la vita, le opere, lo stile; estetismo e superomismo. Testi: <i>La pioggia nel pineto</i> (da <i>Alcyone</i>). Luigi Pirandello, la vita, le opere, lo stile; analisi introspettiva dell'animo umano. Testi: <i>La nascita di Adriano Meis</i> (da <i>Il fu Mattia Pascal</i>). Italo Svevo, la vita, le opere, lo stile; la vita all'insegna della psicanalisi. Testi: <i>La prefazione</i></p>

	<p><i>del Dottor S.</i> (da <i>La coscienza di Zeno</i>).</p> <p>La narrativa italiana tra le due guerre. Gli sviluppi della poesia lirica. Giuseppe Ungaretti, la vita, le opere, lo stile. Testi: <i>Soldati</i> (da <i>L'Allegria</i>).</p> <p>L'Ermetismo in Italia (principali caratteristiche). Eugenio Montale, la vita, le opere, la poetica. Testi: <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> (da <i>Ossi di Seppia</i>).</p> <p>Salvatore Quasimodo, la vita, le opere, lo stile; i segni indelebili della guerra. Testi: <i>Ed è subito sera</i>(da <i>Acque e Terre</i>).</p> <p>Dante Alighieri, Divina Commedia, Il Paradiso. La struttura del Paradiso, contenuto dei canti I, III, VI, XXXIII.</p>
METODOLOGIE	<p>Lezione frontale, lezione applicazione, ricerche sul Web, ricerche e costruzione dell'argomento in PowerPoint.</p> <p>Dibattito critico e attivo in classe, metodologia del ProblemSolving</p>
STRUMENTI	<p><u>Testo:</u> Roncoroni, , Sada, Cappellini " <i>Noi c'eravamo</i>" Vol. III. C. Signorelli Scuola.</p> <p>LIM, Video. Costruzione di mappe concettuali,</p>

Disciplina: Educazione Civica

COMPETENZE MATURATE	<ul style="list-style-type: none"> • Comportarsi da cittadini europei consapevoli e rispettosi delle norme e dei principi costituzionali. • Relazionarsi con la Pubblica Amministrazione attraverso gli strumenti digitali. • Il rispetto dei regolamenti scolastici nella didattica in presenza ed a distanza. • Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione Agire da singolo ed interagire in gruppo comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. • Inserirsi in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli
----------------------------	--

	<p>altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso il confronto fra epoche e attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. • Acquisire utili strumenti espressivi ed argomentativi di base indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; leggere, comprendere ed interpretare la norma; • Agire da cittadini responsabili e partecipare alla vita civica e sociale in base alla comprensione delle strutture dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre all'evoluzione a livello globale della sostenibilità. • Argomentare il proprio pensiero nel rispetto del pensiero dell'altro, in un ambito di discussione fondata sul reciproco rispetto anche degli interventi con disponibilità all'effettivo ascolto delle argomentazioni e idee dell'interlocutore.
<p>ABILITÀ DISCIPLINARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le funzioni pubbliche nazionali in relazione agli obiettivi da conseguire. • Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con il dettato della norma. • Reperire le fonti normative con particolare riferimento al settore di studio. • Saper riconoscere i principi fondamentali della Costituzione italiana; saperli analizzare criticamente anche in rapporto a fatti e vicende della vita quotidiana e contemporanea. • Tenere comportamenti rispettosi delle persone e dell'ambiente favorendo stili di vita sostenibili e sviluppando atteggiamenti ispirati ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà. • Impegnarsi con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico; assumere, assolvere e portare a termine con cura e responsabilità i compiti affidati o intrapresi autonomamente. • Promuovere la cultura della pace e della non violenza

<p>CONOSCENZE DISCIPLINARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Costituzione ,Stato e cittadinanza , forme di governo • L'UE,l'ONU e le organizzazioni sovrastatali • Competenze digitali , etica dell'intelligenza artificiale e le regole della netiquette • Le migrazioni e i diritti individuali • Globalizzazione e povertà • Salute e istruzione per tutti • Il razzismo • Criminalità e mafie • Educazione alla parità e alle differenze di genere. Dalla disparità alla violenza sulle donne • Le guerre e il terrorismo internazionale • Agenda 2030 , un pianeta per l'umanità • La protezione civile • Tutela del patrimonio culturale • Tutela delle identità , delle produzioni e delle eccellenze territoriali • Volontariato e cittadinanza attiva
<p>METODOLOGIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si è prevalentemente preferita la lezione frontale, offrendo agli studenti spunti di riflessione ed occasioni di dialogo formativo. • Sono stati eseguiti approfondimenti su specifici argomenti per agevolare l'utilizzo di pagine web per sollecitare la verifica dell'attendibilità della pagine utilizzate. Saper discernere il vero dal falso. • Le metodologie sono state in particolare finalizzate all'elaborazione non improvvisata del proprio pensiero ed alla sua esposizione in termini di comprensione. • Autoapprendimento
<p>STRUMENTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programmi didattici • Libro di testo • Libri elettronici • Apparati multimediali • Pagine web istituzionali.

Disciplina: Storia

COMPETENZE MATURATE	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere i principi della Costituzione, l'ordinamento dello Stato, gli organi dell'Amministrazione centrale, periferica e degli Enti Locali• Individuare e confrontare i diversi modelli istituzionali e sociali, in relazione alla loro evoluzione• Individuare e spiegare la differenza tra patto, regola e norma• Individuare e comprendere termini e concetti di un documento giuridico rapportandoli a esperienze di convivenza e ai valori della Costituzione.• Utilizzare il lessico giuridico Individuare le caratteristiche dell'interculturalità nella prospettiva della coesione sociale
ABILITÀ DISCIPLINARI	<ul style="list-style-type: none">• Collocare nel tempo e nello spazio, in senso diacronico e sincronico, fatti, eventi, elementi strutturali delle civiltà prese in considerazione• Mettere in relazione e confrontare elementi strutturali delle civiltà studiate, modificazioni e trasformazioni, individuando nessi causa/effetto e premessa/conseguenza e ripercussioni nei tempi successivi• Individuare le tracce della storia nel proprio territorio e rapportarle al quadro socio- storico generale• Argomentare sul valore della memoria delle violazioni di diritti dei popoli per non ripetere gli errori del passato• Individuare le interazioni uomo- ambiente e proporre regole per rispettare le risorse e i beni dell'ambiente naturale e di quello antropizzato• Individuare nella storia del passato le possibili premesse di situazioni della contemporaneità e dell'attualità
CONOSCENZE DISCIPLINARI	<ul style="list-style-type: none">• L'inizio della società di massa in Occidente• L'età giolittiana• La Grande guerra• L'eredità della grande guerra

	<ul style="list-style-type: none"> • Il dopoguerra e l'avvento del fascismo in Italia • Gli Stati Uniti e la crisi economica • I totalitarismi (Fascismo, Nazismo e Stalinismo) • L'Italia fascista • La seconda guerra mondiale • Il sistema bipolare e la "guerra fredda" • L'Italia dal miracolo economico alla crisi della prima repubblica. • L'Italia repubblicana • L'Italia negli ultimi trent'anni del secolo XX
METODOLOGIE	Lezione frontale, lezione-applicazione, lavoro di coppia, ricerche sul Web, mappe concettuali, focus group, ricerche.
STRUMENTI	<u>Testo:</u> Franco Amerini, Roberto Roveda, Chiedi alla storia , vol. III A. Mondadori, Scuola. Video, Web; Didattica in presenza.

22.8 Disciplina: LINGUA INGLESE

COMPETENZE MATURATE	Lo studente sa: <ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con il settore di indirizzo al livello B1/B2 del QCER. • 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.
----------------------------	--

ABILITÀ DISCIPLINARI	<p>Lo studente può:</p> <p>Ascolto (<i>comprensione orale</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere e descrivere I processi di produzione e le tecnologie relative al settore di indirizzo <p>Parlato (<i>produzione e interazione orale</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produrre testi scritti e orali di varia tipologia su tematiche riguardanti la sfera personale culturale e professionale utilizzando anche strumenti multimediali. <p>Lettura (<i>comprensione scritta</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere, interpretare manuali, opuscoli, note informative di procedure, di descrizioni e di modalità d'uso. <p>Scrittura (<i>Produzion scritta</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produrre testi scritti e orali di varia tipologia su tematiche riguardanti la sfera personale culturale e professionale utilizzando anche strumenti multimediali
CONOSCENZE DISCIPLINARI	<p>Motors</p> <ul style="list-style-type: none"> • Engines: the basics • The main components of EC engines • The main components of IC engines <p>Renewable sources of energy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methods of producing electricity • The generator • Fossil fuel power station <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hydraulic fracturing • Nuclear power station <ul style="list-style-type: none"> ➤ Controlling a nuclear reactor • The different types of renewable energy <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hydroelectric power ➤ Wind power ➤ Solar power ➤ Geothermal energy, biomass and biofuels <p>Automation: the basics</p> <ul style="list-style-type: none"> • What is automation? • How automation works • Automation in the home • Programmable logic controller (PLC) • How a robot works

	<ul style="list-style-type: none"> • Varieties and uses of robots <p>Artificial Intelligence</p> <ul style="list-style-type: none"> • What is Artificial Intelligence and how does it work? • Artificial Intelligence: terms and definitions • Advantages and disadvantages of AI <p>Agenda 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> • What is the UN's 2030 Agenda? <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concrete goals for transforming the world <p>From School to Work</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cover letter and formal self-introduction
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Lezioni interattive • Attività di cooperative learning • Attività di brainstorming
STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Fotocopie • LIM • File audio MP3 per le attività di listening • Video + Schede video • Link/URL <p>Materiale didattico/supporti alla didattica su</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classroom

18.5 Disciplina: MATEMATICA

<p>COMPETENZE MATURATE</p>	<p>L'allievo è in grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare il linguaggio formale, il calcolo algebrico e i procedimenti dimostrativi della analisi matematica • Possedere gli strumenti matematici necessari per la comprensione delle discipline tecnico-scientifiche • Utilizzare modelli matematico-informatici in risposta alle sollecitazioni tecnologiche /Elettroniche-Elettrotecniche
<p>ABILITÀ DISCIPLINARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Costruire procedure di risoluzione di un problema • Saper utilizzare metodi induttivi e deduttivi • Acquisire capacità di astrazione, di formalizzazione e di generalizzazione • Utilizzare lo studio di funzioni, i concetti di limiti di funzione e di derivata di una funzione • Applicare i teoremi sui limiti e sulla derivata di funzioni • Sapere tracciare e leggere grafici di funzioni matematiche e non • Attitudine a riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze in possesso e ad utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo acquisite
<p>CONOSCENZE DISCIPLINARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Richiami su funzioni e algebra dei limiti di funzioni • Definizione di derivata • Regole di derivazione di funzioni elementari • Regole di derivazione di funzioni composte • Operazioni di derivazione • Teoremi del calcolo differenziale: Teoremi di Lagrange di Rolle e di Cauchy • Teorema di De L'Hospital • Relazione tra continuità e derivabilità di una funzione • Significato geometrico di derivata

	<ul style="list-style-type: none"> • Massimi e minimi di una funzione • Crescenza e decrescenza di una funzione • Punti di flesso • Studio di funzione • Tracciare grafico quantitativo di una funzione • Definizione di integrale indefinito • Regole di integrazione • Metodi di integrazione: scomposizione, sostituzione, per parti • Definizione di integrale definito e significato geometrico
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale condivisa e partecipata o con l'uso della LIM • Suddivisione dei compiti e scansione temporale del lavoro da svolgere • Esercitazione in gruppo o individualmente • Verifiche sul quaderno o alla lavagna
STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti forniti dalla docente • LIM • Uso del software applicativo GeoGebra per la visualizzazione e lettura di grafici

Disciplina: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

COMPETENZEMATURATE	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura. • Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura. • Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.
---------------------------	--

ABILITÀ DISCIPLINARI	<ul style="list-style-type: none"> • Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento. • Calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica. • Utilizzare manuali tecnici e tabelle relativi al funzionamento di macchine e impianti. • Valutare i rendimenti dei cicli termodinamici in macchine di vario tipo. • Esprimere le grandezze nei principali sistemi di misura. • Interpretare simboli e schemi grafici da manuali e cataloghi. • Utilizzare software dedicati per la progettazione meccanica. • Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici. • Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici. • Analizzare le soluzioni tecnologiche relative al recupero energetico di un impianto. • Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti. • Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore.
CONOSCENZE DISCIPLINARI	<ul style="list-style-type: none"> • <u>MECCANICA</u> • Trasmissione del moto: Ruote dentate • Minimo numero di denti • Calcolo a flessione delle ruote dentate cilindriche a denti dritti. Rotismi ordinari. Rotismi epicicloidali.
CONOSCENZE DISCIPLINARI	<ul style="list-style-type: none"> • Trasmissioni flessibili. Trasmissioni con cinghie piane • Trasmissioni con cinghie trapezoidali • Trasmissioni con cinghie dentate o sincrone. • Formulario essenziale. Esempi svolti. Esercizi • Giunti e innesti • Giunti rigidi (a manicotto, a gusci, a dischi, a flange). • Giunti elastici (semielastici, in gomma, elastici a molle, a soffiutto). Giunti mobili e speciali. • Innesti a denti frontali e radiali. • Innesti a frizione con superfici piane e

	<ul style="list-style-type: none"> coniche. • Formulario essenziale. Esempi svolti. Esercizi • Alberi e manovelle • Generalità. Manovelle di estremità. • Formulario essenziale. Esempi svolti. Esercizi • Sopporti perni e cuscinetti • Generalità. Sopporti e cuscinetti. • Sopporti in un solo pezzo, sopporti in due pezzi. Sopporti di spinta. Bronzine. • Perni portanti. Perni di estremità. Perni intermedi. Perni di spinta. • Cuscinetti a rotolamento: radiali, assiali e misti. • Varie classificazioni dei cuscinetti. • Scelta dei cuscinetti con l'utilizzo di manuale SKF. • Formulario essenziale. Esempi svolti. Esercizi • Organi di collegamento • Chiavette trasversali. Chiavette longitudinali. • Linguette. • Alberi scanalati. • Formulario essenziale. Esempi svolti. Esercizi • Uniformità del moto rotatorio (cenni) • il volano. • Manovellismo di spinta • Generalità. • Manovellismo di spinta, studio cinematico.
	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionamento del manovellismo di spinta. • Forze agenti sul manovellismo di spinta. • Momento motore. Calcolo della biella. • Formulario essenziale. Esempi svolti. Esercizi • <u>MACCHINE</u> • Trasformazioni termodinamiche • Il diagramma pressione-volume o piano meccanico. • Trasformazione isometrica. • Trasformazione isobara. • Trasformazione isoterma. • Trasformazione adiabatica. • Trasformazione politropica. • Cicli termodinamici. Generalità.

	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo Otto • Ciclo Diesel • Ciclo Sabathè • Motori ad accensione comandata. • Generalità • Motori a quattro tempi. • Motori a due tempi. • Motori ad accensione graduale. • Generalità. • Motori diesel a quattro tempi. • Motori diesel a due tempi. • Lavaggio e distribuzione.L'iniezione.
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Esercitazioni in classe singole e individuali • Prove di Laboratorio • Lezioni interattive
STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Libri di Testo • LIM • Strumentazione di Laboratorio

16. 7 Disciplina: SISTEMI ED AUTOMAZIONE

COMPETENZE MATURATE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none">• Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;• Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;• Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;• Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;• Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;• Utilizza e produce strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
----------------------------	---

<p>ABILITÀ DISCIPLINARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce i trasduttori ed il loro funzionamento. • Conosce un sistema di controllo; • Dimensiona il trasduttore scelto per l'applicazione in un sistema di regolazione o di controllo; • Dimensiona il PLC necessario a gestire semplici applicazioni d'automazione; • Programmare il PLC per la gestione di semplici sistemi d'automazione; • Conosce ed applica consapevolmente le norme tecniche. Conosce i principali criteri che regolano l'applicazione dell'automazione alla produzione e ai controlli • Conosce le fasi di svolgimento dei singoli metodi, le attrezzature utilizzate, i settori di utilizzo, i limiti tecnologici dei singoli metodi di prova, le principali norme di sicurezza. • Comprende i prodotti della comunicazione audiovisiva. • Elabora prodotti multimediali (testi,immagini, suoni, ecc.), con tecnologie digitali • Utilizza la rete per attività di comunicazione interpersonale. • Riconosce i limiti e i rischi dell'uso della rete.
<p>CONOSCENZE DISCIPLINARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SENSORI • Definizione e Parametri caratteristici • Sensori di prossimità • Sensori magnetici • Sensori ad induzione • Sensori capacitivi • Sensori fotoelettrici • Sensori ad ultrasuoni. • TRASDUTTORI • Definizione e Parametri caratteristici • Classificazione • Parametri caratteristici; sensibilità e risoluzione. • Trasduttori attivi e passivi; • Trasduttori analogici e digitali; • Trasduttori di posizione (Potenziometro); • Trasduttore di forza (Estensimetro); • Trasduttore di temperature (Termocoppia). • MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI • Il motore elettrico passo-passo • Il motore elettrico sincrono ed asincrono

	<ul style="list-style-type: none"> • Il motore elettrico brushless • Robot industriali • Tipologie di robot. • PLC • Descrizione del Sistema PLC • Confronto tra un comando elettromeccanico ed un PLC • Elementi costruttivi del PLC. • Classificazione dei PLC • Scheda Processore (CPU) • Memorie: Memoria di Sistema – Memoria di Programma – Memoria Dati • Alimentatore • Altri dispositivi dell'unità centrale.
--	---

Disciplina: Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto

<p>COMPETENZE MATURATE</p>	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo vettoriale, rappresentandole anche in forma grafica. • Conduce il calcolo e il ragionamento attraverso una sequenza ordinata di operazioni coerenti ed efficaci. • Comprende il problema o il quesito proposto, individua le fasi del percorso risolutivo e il procedimento logico coerente. • Distingue le tipologie di travi e le relative sollecitazioni • Risolve quesiti che riguardano situazioni di vita reale. • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo adeguate alla soluzione di problemi inerenti la Dinamica dei corpi rigidi e le Resistenze Passive. • Individua i dati di un quesito o di un problema e sa interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi.
-----------------------------------	--

<p>ABILITÀ DISCIPLINARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce gli aspetti generali dei sistemi produttivi. Riconosce i vari processi di produzione dei materiali. Applica le tecniche di ragionamento. Conosce i principali processi di corrosione e protezione dei materiali; • Conosce le proprietà tecnologiche dei materiali. Sa effettuare l'ideale scelta dei processi di lavorazione convenzionali e non convenzionali nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare. • Conosce ed applica consapevolmente le norme tecniche in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro. Conosce ed identifica l'ideale utilizzo dei DPI (dispositivi di protezione individuale). • Conosce ed applica consapevolmente le norme tecniche ISO in materia di misura, di errore e di tolleranza dimensionale e di forma. • Conosce ed applica consapevolmente le norme tecniche. Conosce i principali criteri che regolano l'applicazione dell'automazione alla produzione e ai controlli; • Conosce i criteri di applicazione del controllo numerico alle macchine utensili. Conosce i principali criteri che regolano l'applicazione dei sistemi CAD e CAM nella progettazione e nella produzione; • Conosce le fasi di svolgimento dei singoli metodi, le attrezzature utilizzate, i settori di utilizzo, i limiti tecnologici dei singoli metodi di prova, le principali norme di sicurezza; • Elabora prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.), con tecnologie digitali.
------------------------------------	--

<p>CONOSCENZE DISCIPLINARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SICUREZZA E PREVENZIONE INCENDI NEGLI AMBIENTI DI LAVORO • La normativa di riferimento ed i suoi aspetti principali legge 151/2001 • Definizione del DVR e suoi aspetti principali • Definizione di incendio, di combustibile e di comburente • Classificazione dei combustibili e loro classificazione in relazione all'inesco incendio • Dispositivi di sicurezza al fine dello
---------------------------------------	---

	<p>spegnimento degli incendi e loro simbologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • La produzione; • La qualità; • La certificazione ed il controllo. • LA CORROSIONE • Introduzione alla corrosione • Meccanismi della corrosione • Corrosione puramente chimica • Corrosione elettrochimica (o corrosione galvanica). • Principali processi di corrosione. • Fattori che influenzano la corrosione. • Velocità di corrosione. • Misura della corrosione. • Resistenza dei materiali alla corrosione. • Prevenzione della corrosione. • PROVE DISTRUTTIVE E NON DISTRUTTIVE • Che cosa sono le prove distruttive; • Elenco descrittivo delle stesse; • Che cosa sono le prove non distruttive; • Esame visivo; • Liquidi penetranti; • Magnetoscopia; • Esame con ultrasuoni; • Radiologia; Metodo delle correnti indotte. • CONTROLLO NUMERICO • L'automazione nelle macchine utensili • Automazione e flessibilità. • Il controllo numerico nelle macchine utensili. • Confronto tra una MU tradizionale e una MU-CNC • Componenti di una MU-CNC • Elementi relativi ai servomeccanismi. • La programmazione delle MU-CNC • Nomenclatura degli assi. • Sistema di coordinate del pezzo. • Definizione dei piani di lavoro.
--	--

Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Esercitazioni in laboratorio nella prima fase nella seconda fase attraverso la visione di filmati multimediali delle prove sui materiali.
Materiali di studio	<ul style="list-style-type: none"> • Presentazioni multimediali in power point; • Filmati in rete; • Documenti digitali; • Fotocopie e testi normativi di approfondimento.

17.9 Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale

COMPETENZEMATURATE	<ul style="list-style-type: none">• Conosce e utilizza le tecniche e le procedure del disegno meccanico, rappresentandole anche in forma grafica.• Conduce il calcolo e il ragionamento attraverso una sequenza ordinata di operazioni coerenti ed efficaci.• Comprende il problema o il quesito proposto, individua le fasi del percorso risolutivo e il procedimento logico coerente.• Utilizza le norme tecniche e le procedure del calcolo, con corretta applicazione delle regole tecniche, per l'esecuzione delle rappresentazioni grafiche.• Sa intervenire nelle diverse fasi e livelli di processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.• Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo, rappresentandole anche in forma grafica.• Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi.• Analizza i dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.• È in grado di progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine di varia natura.• È in grado di gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.• Risolve quesiti che riguardano situazioni di vita reale.
ABILITA' DISCIPLINARI	<ul style="list-style-type: none">• Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo, anche in forma grafica, conducendo un percorso analitico logico e coerente• Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi applicando gli idonei strumenti.• Ha competenze generali di informatica per essere preparato ad affrontare la molteplicità delle varie situazioni applicative.

<p style="text-align: center;">ABILITA' DISCIPLINARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sa leggere un disegno tecnico e trarne le informazioni necessarie. • È in grado di gestire semplici impianti industriali. • Sa interpretare la documentazione tecnica del settore. • Conosce i principali meccanismi di trasmissione della potenza. • È in grado di affrontare problemi di carattere tecnico, impostandone la soluzione anche ai fini del dimensionamento e della verifica degli organi di macchine. • Conosce le normative tecniche di base per l'esecuzione di disegni tecnici di pezzi meccanici mediamente complessi. • Sa utilizzare tutte le nozioni apprese per la progettazione di organi meccanici per l'esecuzione di disegni tecnici anche complessi • Conosce le normative tecniche di base per l'esecuzione di disegni tecnici di pezzi meccanici mediamente complessi. • Conosce le normative tecniche di base per la progettazione di organi meccanici. • Esegue la compilazione di cicli di lavorazione su predisposto format. • Realizza disegni di organi meccanici con i metodi tradizionali (Utilizzo di Fogliunificati, Riga, Squadre, Goniometro, Compasso, Matite, Gomma, etc.) • Realizza disegni di organi meccanici anche complessi con l'ausilio del software Autocad.
<p style="text-align: center;">CONOSCENZE DISCIPLINARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipologie di montaggio • Gestione della manutenzione: a guasto, preventiva e ispettiva • Competitività dei prodotti <ul style="list-style-type: none"> 2. Gestione delle risorse umane 3. Logistica aziendale 4. Gestione del rapporto con clienti e fornitori 5. Lay-out di impianto 6. Programmazione e controllo della produzione 7. Produzione in linea: <ul style="list-style-type: none"> Generalità Cadenza della Linea Saturazione delle macchine nella produzione in linea: studio e calcolo di ottimizzazione

	<p>Calcolo saturazione delle macchine</p> <p>8. Automazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evoluzione del processo di automazione • Effetti dell'introduzione di automazione sulla struttura organizzativa e sui rapporti di lavoro • Scelta del grado di automazione <p>9. Lotto economico di produzione e di acquisto</p> <p>10. Analisi Costi -Benefici</p> <p>11. L'arrivo dei materiali in azienda ed il loro immagazzinamento</p> <p>12. Gestione delle scorte</p> <p>13. Diagramma di carico delle macchine o di Gantt</p> <p>14. Diagramma P.E.R.T.</p> <p>15. Calcolo Fabbisogno di Materia Prima</p> <p>MACCHINE UTENSILI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificazione delle macchine utensili • Potenza e rendimento delle macchine utensili • Caratteristiche degli utensili • Lubrificazione e refrigerazione durante le lavorazioni meccaniche • Macchine utensili per asportazione di truciolo
<p>CONOSCENZE DISCIPLINARI</p>	<p>MACCHINE UTENSILI CNC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalità • Prime nozioni di programmazione • Funzioni modali G, sistema assoluto, sistema incrementale <p>IL CICLO DI LAVORAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizioni • Cicli di lavorazione e loro impostazione Definizione di ciclo di lavorazione Scelta del ciclo di lavorazione • Elementi che hanno influenza sulla scelta del ciclo di lavorazione • Le operazioni e il cartellino del ciclo di lavorazione Le fasi ed il foglio analisi operazioni • Il disegno di fabbricazione • Il sovra metallo di lavorazione • Criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione Il cartellino del ciclo di

	<p>lavorazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esempio di cartellino del ciclo di lavorazione • Voci usate per esprimere le condizioni di taglio e corrispondenti unità di misura • Esempio concreto di cartellino del ciclo di lavorazione e Foglio analisi operazione <p>SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dei rischi e DPI Differenza tra infortunio e malattia • Documento di Valutazione dei Rischi DVR • Modalità di redazione di un DVR
METODOLOGIE	<p>Metodi utilizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale teorica • Lezione frontale condivisa e partecipata o con l'uso della LIM • Presentazioni multimediali in PowerPoint • Filmati in rete • Video lezioni attraverso la piattaforma G-Suite (meet.google.com) • Classroom della piattaforma G- Suite
STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Dispense, Appunti e Fotocopie • Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) • Sussidi audiovisivi • Materiali didattici multimediali • Piattaforma didattica G Suite per condividere file e pubblicare materiali didattici multimediali • Strumento di e-learning per assegnare e valutare verifiche online • Bacheca del Registro Elettronico Argo • Software Autocad

17.10 Disciplina: RELIGIONE

COMPETENZE MATURATE	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità • Dialogo e confronto in aula • Valutare l'importanza del dialogo, contraddizioni culturali e religiose diverse della propria
----------------------------	---

ABILITÀ DISCIPLINARI	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali per sviluppare un personale progetto di vita • Operare scelte morali tenendo conto dei valori cristiani • Operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico
CONOSCENZE DISCIPLINARI	<ul style="list-style-type: none"> • Valori (biologici, spirituali, sociali) • Sacre scritture (Vangeli, Profeti, Apostoli) • Norme (canoni religiosi, codici deontologici, leggi civili) • Responsabilità, conoscenza, volontà, libertà. • Bene maggiore, male minore, bene presunto • Vita: scopo, significato e senso • L'uomo dinnanzi all'infinito: filosofia? Scienza? Religione? • Scienza e fede: guerra o pace? • Fede cristiana in dialogo con la scienza • Chiesa e mondo contemporaneo: valori e principi etici universali per il "Bene Comune" • Criteri di discernimento • Indicazioni che orientano l'uomo verso i valori evangelici. • L'uomo di fronte alla morte
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione dialogata • Lavoro individuale e di gruppo • Video e approfondimenti, ricerche • confronto su brani letti
STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo e non • Fotocopie di materiale predisposto dall'insegnante • video

Il Consiglio di Classe

Docente	Disciplina
Prof.ssa Angela SILIPO	LINGUA E LETT. ITALIANA – STORIA
Prof.ssa Angela SILIPO	EDUCAZIONE CIVICA
Prof.ssa Martina VISCOMI	LINGUA INGLESE
Prof. Caterina Giovanna LAGANA'	MATEMATICA
Prof. Marcello SACCHINELLI	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
Prof. Antonino SARAGÒ	SISTEMI ED AUTOMAZIONE
Prof. Antonino SARAGÒ	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO
Prof. Marcello SACCHINELLI	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
Prof. Pasquale PISANI	LABORATORIO
Prof.ssa Maria Francesca BARONE	RELIGIONE CATTOLICA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A ANALISI

E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

INDICATORI GENERALI (max 60)	LIVELLI	VALUTAZIONE IN CENTESIMI	Corrispondenza voti	*Punteggio assegnato
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO COESIONE E COERENZA	Testo ben strutturato, organizzato, coerente, efficace e coeso.	20	9/10	
	Testo abbastanza strutturato, organizzato, coerente e coeso	16	8	
	Testo globalmente strutturato, organizzato e coeso	14	7	
	Testo strutturato e organizzato in forma semplice	12	6	
	Testo disarticolato	≤ 10	≤ 5	
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI);USO CORRETTO DELLA PUNTEGGIATURA	Forma corretta, chiara, scorrevole, originale Lessico pertinente e ampio	20	9/10	
	Forma corretta, chiara e scorrevole Lessico pertinente	16	8	
	Forma chiara e abbastanza corretta Lessico appropriato	14	7	
	Forma semplice Lessico sostanzialmente appropriato	12	6	
	Forma confusa/ poco corretta Scarsa proprietà lessicale	≤ 10	≤ 5	
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, e approfonditi Apporti critici e personali significativi	20	9/10	
	Conoscenze e riferimenti culturali validi Apporti critici e personali pertinenti	16	8	
	Conoscenze e riferimenti culturali adeguati Apporti critici personali essenziali	14	7	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali	12	6	
	Conoscenze e riferimenti culturali inadeguati	≤ 10	≤ 5	
PUNTEGGIO _____/60				

INDICATORI SPECIFICI RIFERITI ALLA TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO (max 40)			
<ul style="list-style-type: none"> • RISPETTO DEI VINCOLI POSTI DALLA CONSEGNA (LUNGHEZZA DEL TESTO; FORMA PARAFRASATA O SINTETICA DELLA RIELABORAZIONE) • CAPACITA' DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI 			
LIVELLI	VALUTAZIONE IN CENTESIMI	Corrispondenza voti	*Punteggio assegnato
Fedele rispetto dei vincoli fissati nella consegna. Approfondita comprensione del testo e degli snodi tematici e strutturali.	20	9/10	
Rispetto dei vincoli fissati nella consegna. Corretta comprensione del testo e degli snodi tematici e strutturali.	16	8	
Sostanziale rispetto dei vincoli fissati nella consegna. Buona comprensione del testo e degli snodi tematici e strutturali.	14	7	
Generico rispetto della consegna. Comprensione referenziale del testo con individuazione delle principali tematiche	12	6	
Inadeguato rispetto della consegna. Comprensione inadeguata del testo	≤ 10	≤ 5	
<ul style="list-style-type: none"> • PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA (RETORICA) • INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO 			
LIVELLI	VALUTAZIONE IN CENTESIMI	Corrispondenza voti	*Punteggio assegnato
Opportuna contestualizzazione del testo rispetto al pensiero dell'autore, alla temperie culturale dell'epoca, alla tradizione letteraria	20	9/10	
Appropriata contestualizzazione del testo rispetto al pensiero dell'autore, alla temperie culturale dell'epoca, alla tradizione letteraria	16	8	
Adeguate contestualizzazione del testo rispetto al pensiero dell'autore/ alla temperie culturale dell'epoca/ alla tradizione letteraria	14	7	
Superficiale contestualizzazione del testo	12	6	
Contestualizzazione non adeguata/assente	≤ 10	≤ 5	
PUNTEGGIO _____/40			
*PUNTEGGIO : _____/100 VALUTAZIONE _____/20**			

* Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 e arrotondamento)

**Approssimazione al voto successivo per frazioni uguali o superiori a 0,5

ITI “ A. Russo”
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

All. 1

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B ANALISI E PRODUZIONE DI UN
TESTO ARGOMENTATIVO**

INDICATORI GENERALI (max 60)	LIVELLI	VALUTAZIONE IN CENTESIMI	Corrispondenza voti	*Punteggio assegnato
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO COESIONE E COERENZA	Testo ben strutturato, organizzato, coerente, efficace e coeso.	20	9/10	
	Testo abbastanza strutturato, organizzato, coerente e coeso	16	8	
	Testo globalmente strutturato, organizzato e coeso	14	7	
	Testo strutturato e organizzato in forma semplice	12	6	
	Testo disarticolato	≤ 10	≤ 5	
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI);USO CORRETTO DELLA PUNTEGGIATURA	Forma corretta, chiara, scorrevole, originale Lessico pertinente e ampio	20	9/10	
	Forma corretta, chiara e scorrevole Lessico pertinente	16	8	
	Forma chiara e abbastanza corretta Lessico appropriato	14	7	
	Forma semplice Lessico sostanzialmente appropriato	12	6	
	Forma confusa/ poco corretta Scarsa proprietà lessicale	≤ 10	≤ 5	
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, e approfonditi Apporti critici e personali significativi	20	9/10	
	Conoscenze e riferimenti culturali validi Apporti critici e personali pertinenti	16	8	
	Conoscenze e riferimenti culturali adeguati Apporti critici personali essenziali	14	7	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali	12	6	
	Conoscenze e riferimenti culturali inadeguati	≤ 10	≤ 5	
PUNTEGGIO _____/60				

ITI " A. Russo"
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

All. 1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI
ATTUALITA'**

INDICATORI GENERALI (max 60)	LIVELLI	VALUTAZIONE IN CENTESIMI	Corrispondenza voti	*Punteggio assegnato
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO COESIONE E COERENZA	Testo ben strutturato, organizzato, coerente, efficace e coeso.	20	9/10	
	Testo abbastanza strutturato, organizzato, coerente e coeso	16	8	
	Testo globalmente strutturato, organizzato e coeso	14	7	
	Testo strutturato e organizzato in forma semplice	12	6	
	Testo disarticolato	≤ 10	≤ 5	
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI);USO CORRETTO DELLA PUNTEGGIATURA	Forma corretta, chiara, scorrevole, originale Lessico pertinente e ampio	20	9/10	
	Forma corretta, chiara e scorrevole Lessico pertinente	16	8	
	Forma chiara e abbastanza corretta Lessico appropriato	14	7	
	Forma semplice Lessico sostanzialmente appropriato	12	6	
	Forma confusa/ poco corretta Scarsa proprietà lessicale	≤ 10	≤ 5	
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, e approfonditi Apporti critici e personali significativi	20	9/10	
	Conoscenze e riferimenti culturali validi Apporti critici e personali pertinenti	16	8	
	Conoscenze e riferimenti culturali adeguati Apporti critici personali essenziali	14	7	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali	12	6	
	Conoscenze e riferimenti culturali inadeguati	≤ 10	≤ 5	
PUNTEGGIO _____/60				

INDICATORI SPECIFICI RIFERITI ALLA TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'
(max 40)

- PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE
- SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE

LIVELLI	VALUTAZIONE IN CENTESIMI	Corrispondenza voti	*Punteggio assegnato
Svolgimento pienamente rispettoso ed esaustivo della traccia e coerente nella formulazione del/dei titoli. Padronanza piena dell'argomento trattato	20	9/10	
Svolgimento rispettoso della traccia e appropriato nella formulazione del/dei titoli. Buona padronanza dell'argomento trattato	16	8	
Svolgimento rispettoso della traccia e adeguato nella formulazione del/dei titoli. Discreta padronanza dell'argomento trattato	14	7	
Svolgimento sostanzialmente rispettoso della traccia e per lo più adeguato nella formulazione del/dei titoli. Essenziale padronanza dell'argomento trattato	12	6	
Svolgimento poco/non aderente alla traccia e non adeguatamente strutturato. Debole padronanza dell'argomento trattato	≤ 10	≤ 5	
<ul style="list-style-type: none"> • CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI 			
Esposizione ordinata, lineare, efficacemente strutturata e corredata di riferimenti culturali pertinenti e valutazioni personali significative	20	9/10	
Esposizione ordinata, lineare, abbastanza strutturata, corredata di riferimenti culturali pertinenti e spunti critici	16	8	
Esposizione ordinata, corredata di riferimenti culturali e taluni spunti critici	14	7	
Esposizione semplice, corredata di riferimenti culturali generici.	12	6	
Esposizione disordinata, priva di riferimenti culturali di interesse	≤ 10	≤ 5	
PUNTEGGIO _____/40			

*PUNTEGGIO : _____/100

VALUTAZIONE _____/20**

* Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 e arrotondamento)

**Approssimazione al voto successivo per frazioni uguali o superiori a 0,5

ITI " A. Russo" Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA - CODICE ITET

AII. 2

Indicatori	Livelli	Punti	Corrispondenza Voti	Punteggio attribuito
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina. (Max punti 5)	Completa ed accurata	5	9/10	
	Precisa e consapevole	4	8	
	Adeguate	3,5	7	
	Essenziale	3	6	
	Confusa e/o impropria	≤ 2,5	≤ 5	
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 utilizzate nella loro risoluzione. (Max punti 8)	Completa ed accurata	8	9/10	
	Precisa e consapevole	6,4	8	
	Adeguate	5,6	7	
	Essenziale	4,8	6	
	Confusa e/o impropria	≤ 4	≤ 5	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. (Max punti 4)	Completa ed accurata	4	9/10	
	Precisa e consapevole	3,2	8	
	Adeguate	2,8	7	
	Essenziale	2,4	6	
	Confusa e/o impropria	≤ 2	≤ 5	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. (Max punti 3)	Completa ed accurata	3	9/10	
	Precisa e consapevole	2,4	8	
	Adeguate	2,1	7	
	Essenziale	1,8	6	
	Confusa e/o impropria	≤ 1,5	≤ 5	
* Approssimazione al voto successivo per frazioni uguali o superiori a 0,50				VALUTAZIONE /20