



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
LICEALE TECNICA PROFESSIONALE e per ADULTI  
"ENRICO MATTEI"

57016 ROSIGNANO MARITTIMO (LI) Via della Repubblica 16  
Tel. 0586792028 - Fax 0586760057 - C.F. 8000404091

Sito : [www.isismattei.org](http://www.isismattei.org) - E-mail: [liis006001@istruzione.it](mailto:liis006001@istruzione.it) - PEC: [liis006001@pec.istruzione.it](mailto:liis006001@pec.istruzione.it)

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO

**2023/2024**

---

**Classe V ITMM**

**Indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" Articolazione "Meccanica e Meccatronica"**

*Il presente Documento, composto da pagg. 124, approvato e sottoscritto da tutti i componenti del Consiglio di classe, viene affisso all'albo dell'Istituto in data 13 maggio 2024.*

***Il Coordinatore***

***Prof.ssa Susanna Garosi***

***Il Dirigente Scolastico***

***Prof.ssa Daniela Tramontani***

***Il documento è stato approvato dal Consiglio di Classe in data 9 maggio 2024***

---

***I Programmi inseriti sono quelli svolti fino al 15 maggio 2024 salvo successive integrazioni***

## **INDICE**

<b>1 OBIETTIVI DEL QUADRO ORARIO</b>	<b>3</b>
<b>2 PRESENTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E FORMAZIONE</b>	<b>7</b>
<b>3 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	<b>9</b>
<b>4 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</b>	<b>14</b>
<b>5 CITTADINANZA E COSTITUZIONE (ATTIVITA' SVOLTE AS 2021/22; 2022/23; 2023-24)</b>	<b>32</b>
<b>6 SIMULAZIONI</b>	<b>41</b>
<b>7 CRITERI VALUTAZIONE ( Da quadri di Riferimento del D. M. 769 del 26 novembre 2018- Nuovo esame di Stato)</b>	<b>44</b>
<b>8 PROGRAMMI SVOLTI</b>	<b>60</b>

### **1. OBIETTIVI COGNITIVI DEL CORSO E QUADRO ORARIO**

**Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico**

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- 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;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

### ***Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica***

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

### ***Competenze specifiche***

- 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.
- documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzare 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.
- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

### ***Insegnamenti e quadro orario***

***PRIMO BIENNIO DEL SETTORE TECNOLOGICO***

	I	
Lingua e letteratura italiana	4	
Lingua Inglese	3	
Storia	2	
Geografia	1	
Matematica	4	
Diritto ed Economia	2	
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	
Scienze motorie e sportive	2	
Religione Cattolica o attività alternativa	1	
Scienze integrate (Fisica)*	3	
Scienze integrate (Chimica)*	3	
Tecnologia e Tecniche di rappresentazione grafica	3	
Tecnologie Informatiche**	3	
Scienze e tecnologie applicate***	-	
<b>ORE SETTIMANALI</b>	<b>33</b>	
<b>INDIRIZZO "MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA"</b>		
<b>ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"</b>		
DISCIPLINE ED INSEGNAMENTI GENERALI COMUNI		
	III	IV

Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua Inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione Cattolica o attività alternativa	1	1
DISCIPLINE D'INDIRIZZO		
Complementi di matematica	1	1
Meccanica, macchine ed energia	4	4
Sistemi ed automazione	4	3
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	5	5
Disegno, progettazione e organizzazione aziendale	3	4
<b>ORE SETTIMANALI</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>Ore settimanali di laboratorio</b>	<b>17</b>	

## **2. PRESENTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E COMMISSIONE**

### **Consiglio di classe A.S. 2023/24**

Disciplina	Docente	Classe di Concorso
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	GAROSI SUSANNA	<b>A012</b>
STORIA	GAROSI SUSANNA	<b>A012</b>
LINGUA INGLESE	SPINELLI PAOLA	<b>AB24</b>

MATEMATICA	SCATENI RAOUL	<b>A026</b>
DISEGNO, PROGETTAZIONE ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	MANCA RAFFAELLA	<b>A042</b>
SISTEMI E AUTOMAZIONE	MAZZINGHI NICOLA	<b>A042</b>
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	FAZZENI FRANCO	<b>A042</b>
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA LAB. DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	GIUNTINI CLAUDIO	<b>B017</b>
LAB. DISEGNO, PROGETTAZIONE ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE		
LAB. DI SISTEMI E AUTOMAZIONE	GRECO FRANCESCO	<b>B017</b>
SCIENZE MOTORIE	DANU LUDMILA	<b>A048</b>
RELIGIONE	SALVINI GIOVANNI	<b>IRC</b>

***Variazione della componente docente del consiglio di classe nel triennio***

<b>DISCIPLINA</b>	<b>A.S. 2021/2022</b>	<b>A.S. 2022/2023</b>	<b>A.S. 2023/2024</b>
<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA</b>	GAROSI SUSANNA	GAROSI SUSANNA	GAROSI SUSANNA
<b>LINGUA INGLESE</b>	COLATARCI ALESSANDRA	SPINELLI PAOLA	SPINELLI PAOLA
<b>SISTEMI E AUTOMAZIONE</b>	MANCA RAFFAELLA	MAZZINGHI NICOLA	MAZZINGHI NICOLA
<b>DIS.PROG.ORGAN.IND.LE</b>	IANNUZZI ROSARIO	MANCA RAFFAELLA	MANCA RAFFAELLA
<b>MECCANICA, MACCHINE ED</b>	FAZZENI FRANCO	FAZZENI FRANCO	FAZZENI FRANCO

<b>ENERGIA</b>			
<b>TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO</b>	MANCA RAFFAELLA	FAZZENI FRANCO	FAZZENI FRANCO
<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>	PULLERA' DOMENICO	PULLERA' DOMENICO	DANU LUDMILA
<b>MATEMATICA</b>	SCATENI RAOUL/SELMI LISA	SCATENI RAOUL/SELMI LISA	SCATENI RAOUL
<b>LAB. SISTEMI E AUTOMAZIONE</b>	CANTILE GIOVANNI	STIO ANTONIO	GRECO FRANCESCO
<b>LAB. TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO</b>	GIUNTINI CLAUDIO	GIUNTINI CLAUDIO	GIUNTINI CLAUDIO
<b>LAB. DIS.PROG.ORGAN.IND.LE</b>	GIUNTINI CLAUDIO	GIUNTINI CLAUDIO	GIUNTINI CLAUDIO
<b>RELIGIONE</b>	SALVINI GIONANNI	SALVINI GIOVANNI	SALVINI GIOVANNI
<b>DOCENTE COORDINATORE DELLA CLASSE</b>	FAZZENI FRANCO	FAZZENI FRANCO	GAROSI SUSANNA

***Membr i interni della commissione d'esame***

<b><i>Materia di insegnamento</i></b>	<b><i>Docente</i></b>	<b><i>Classe di concorso</i></b>
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	MANCA RAFFAELLA	A042
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	FAZZENI FRANCO	A042
MATEMATICA	SCATENI RAOUL	A026

***Tutor per l'orientamento classe 5^ITMM***

In ottemperanza alle disposizioni del D.M. 328 del 22/12/2022 "Decreto di adozione delle Linee guida per l'orientamento, relative alla riforma 1.4 "Riforma del sistema di orientamento" ed alle successive Note Ministeriali emanate in merito, la classe sta svolgendo le previste 30 ore di attività di orientamento suddivise in didattica orientativa, PCTO, attività con le agenzie formative del territorio, Enti, Associazioni e Imprese e Terzo Settore.

Contestualmente gli alunni stanno compilando, con il supporto del docente tutor dell'orientamento Prof. Fazzeni Franco, le sezioni della piattaforma UNICA a loro dedicate, con particolare riferimento a quella inerente il "Capolavoro" e a quella relativa allo "Sviluppo Competenze".



### 3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

**Classe V Sezione ITMM**

**Numero alunni: 17**

**Numero alunni ripetenti : Nessuno nella classe V, sette nella classe IV**

**Provenienti da altro Istituto: : Nessuno**

**Abbandoni e/o ritiri durante l'anno scolastico : Nessuno**

Dal punto di vista disciplinare la classe è sempre stata, sin dal terzo anno di corso, molto chissosa e caotica, poco incline al rispetto delle regole e ad assumere una condotta consona all'ambiente scolastico. Questa mancanza di disciplina si è leggermente attenuata nel corso del tempo, anche se permangono molte difficoltà che spesso hanno reso difficoltoso lo svolgimento delle lezioni e di conseguenza, compromesso il buon esito dell'attività didattica.

Per quanto riguarda la didattica, i risultati raggiunti sono complessivamente sufficienti. Circa due terzi degli alunni hanno conseguito valutazioni più che sufficienti o buone nelle materie tecniche, mentre per quanto riguarda quelle di carattere umanistico, la maggior parte raggiunge la sufficienza. Solo in rari casi si vedono risultati notevoli. Il restante terzo presenta carenze diffuse soprattutto nelle discipline umanistiche. Tali caratteristiche sono da attribuire ad uno scarso interesse per le materie oggetto di studio, ad un impegno inadeguato e ad una grave mancanza di organizzazione dello studio, spesso non sistematico e regolare ma circoscritto alla preparazione delle verifiche.

All'interno della classe c'è un alunno BES per disagio linguistico e un DSA. Entrambi seguono il percorso con PDP.

Sono inoltre da segnalare, per tutta la classe, evidenti lacune e difficoltà pregresse, da attribuire in parte anche alla situazione antecedente che sono state solo parzialmente colmate nel corso del tempo.

#### COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: ALUNNI

	<b>ALUNNO</b>	<b>PROVENIENZA</b>
1	<b>OMISSIS</b>	Dalla Quarta ITMM

2		Dalla Quarta ITMM
3		Dalla Quarta ITMM
4		Dalla Quarta ITMM
5		Dalla Quarta ITMM
6		Dalla Quarta ITMM
7		Dalla Quarta ITMM
8		Dalla Quarta ITMM
9		Dalla Quarta ITMM
10		Dalla Quarta ITMM
11		Dalla Quarta ITMM
12		Dalla Quarta ITMM
13		Dalla Quarta ITMM
14		Dalla Quarta ITMM
15		Dalla Quarta ITMM
16		Dalla Quarta ITMM
17		Dalla Quarta ITMM

***Prospetto dati della classe***

<b>A. S.</b>	<b>n. iscritti</b>	<b>n. inserimenti</b>	<b>n. trasferimenti</b>	<b>n. ammessi alla classe success.</b>
<b>2021/22</b>	20	-	-	17
<b>2022/23</b>	23	-	1	17
<b>2023/24</b>	17	-	-	-

***Obiettivi formativi comportamentali su cui gli alunni sono stati valutati***

Partecipazione alle lezioni con interventi ordinati e pertinenti
Capacità di instaurare rapporti di collaborazione e solidarietà con i compagni
Correttezza, autocontrollo e responsabilità e nelle relazioni con compagni, insegnanti e personale
Conoscenza e rispetto del regolamento di istituto

***Obiettivi trasversali cognitivi su cui gli alunni sono stati valutati***

Esprimersi in modo chiaro e corretto usando il linguaggio specifico di ogni disciplina
Comprendere un testo, individuarne i punti fondamentali e saperne esporre i punti significativi
Applicare regole e principi
Stabilire collegamenti tra argomenti della stessa disciplina o discipline diverse
Documentare adeguatamente il proprio lavoro
Effettuare scelte e prendere decisioni ricercando ed assumendo le informazioni opportune
Utilizzare le competenze acquisite anche in contesti diversi

***Parametri valutativi del Collegio Docenti***

VOTO	IMPEGNO E PARTECIPAZIONE	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ
	IMPEGNO ASSIDUO. DIMOSTRA ATTENZIONE ED INTERESSE. INTERVIENE IN MODO PERTINENTE E PARTECIPA COSTRUTTIVAMENTE.	CONOSCENZE AMPIE E COMPLETE. NON COMMITTE IMPRECISIONI DI ALCUN TIPO.	SA APPLICARE CORRETTAMENTE LE CONOSCENZE ED EFFETTUA ANALISI COMPLETE ED APPROFONDITE ANCHE IN CONTESTI NUOVI. ESPONE CON CHIAREZZA E COMPLETEZZA USANDO UNA TERMINOLOGIA ACCURATA CON STILE PERSONALE.	ORGANIZZA IN MODO AUTONOMO E COMPLETO LE CONOSCENZE ACQUISITE NELLE VARIE DISCIPLINE. VALUTA IN MANIERA CORRETTA, APPROFON

10/9				DITA E ORIGINALE.
8	IMPEGNO COSTANTE. DIMOSTRA ATTENZIONE, INTERESSE ED INTERVIENE IN MANIERA PERTINENTE.	HA CONOSCENZE COMPLETE E APPROFONDITE. NON COMMITTE ERRORI NELL'ESECUZIONE DI COMPITI COMPLESSI.	APPLICA LE CONOSCENZE SENZA ERRORI NÉ IMPRECIOSI. ESPONE CON CHIAREZZA ED USA UNA TERMINOLOGIA APPROPRIATA ED ACCURATA, IN FORMA CORRETTA.	RIELABORA CORRETTAMENTE LE CONOSCENZE ED EFFETTUA AUTONOMAMENTE VALUTAZIONI PERSONALI E COLLEGAMENTI TRA LE VARIE DISCIPLINE.
7	IMPEGNO COSTANTE. DIMOSTRA ATTENZIONE ED INTERESSE.	HA CONOSCENZE COMPLETE E NON COMMITTE ERRORI NELL'ESECUZIONE DI COMPITI ABBASTANZA COMPLESSI.	APPLICA LE CONOSCENZE ANCHE SE CON QUALCHE IMPRECIOSIONE. ESPONE CON CHIAREZZA ED USA UNA TERMINOLOGIA APPROPRIATA, IN FORMA ABBASTANZA CORRETTA.	SINTETTICAMENTE E LE CONOSCENZE ED HA, IN ALCUNI CASI, UN'AUTONOMIA DI GIUDIZIO.
6	IMPEGNO COSTANTE. INTERVIENE SALTUARIAMENTE O SE SOLLECITATO.	HA CONOSCENZE ESSENZIALI. NON COMMITTE ERRORI NELL'ESECUZIONE DI COMPITI SEMPLICI.	USA PARZIALMENTE LE CONOSCENZE. NON COMMITTE GRAVI ERRORI NELLA COMUNICAZIONE VERBALE E SCRITTA, USANDO IN GENERE UNA TERMINOLOGIA APPROPRIATA.	HA ELEMENTARI CAPACITÀ DI SINTESI. NON SEMPRE DIMOSTRA AUTONOMIA DI GIUDIZIO.
5	STUDIO DISCONTINUO. QUALCHE DIFFICOLTÀ NEL METODO DI STUDIO; INTERVIENE SOLO SE COINVOLTO IN MODO DIRETTO.	HA CONOSCENZE SOLO SUPERFICIALI. COMMITTE QUALCHE ERRORE NELL'ESECUZIONE DI COMPITI SEMPLICI.	COMMETTE ERRORI NELL'APPLICAZIONE DELLE CONOSCENZE. USA UNA TERMINOLOGIA NON SEMPRE APPROPRIATA.	SOLO TALVOLTA RIESCE A RIELABORARE LE CONOSCENZE E SA SINTETIZZARE SE GUIDATO.

4	<p>IMPEGNO SALTUARIO. NON È IN GRADO DI ORGANIZZARE CORRETTAMENTE LO STUDIO PERSONALE ED INTERVIENE RARAMENTE ANCHE SE SOLLECITATO.</p>	<p>HA CONOSCENZE FRAMMENTARIE E SUPERFICIALI.</p> <p>COMMETTE ERRORI NELL'ESECUZIONE DI COMPITI SEMPLICI.</p>	<p>RARAMENTE RIESCE AD APPLICARE CORRETTAMENTE LE CONOSCENZE. COMMETTE ERRORI GRAVI ED USA UNA TERMINOLOGIA NON SEMPRE APPROPRIATA.</p>	<p>N O N S A S I N T E T I Z Z A R E C O R R E T T A M E N T E L E P R O P R I E C O N O S C E N Z E, R I E L A B O R A R A R A M E N T E E C O N F A T I C A .</p>
3	<p>IMPEGNO E PARTECIPAZIONE QUASI INESISTENTI.</p>	<p>HA SCARSE CONOSCENZE. COMMETTE MOLTI</p>	<p>NON RIESCE AD APPLICARE LE CONOSCENZE E COMMETTE ERRORI</p>	<p>NON RIESCE A SINTETIZZARE LE PROPRIE CONOSCENZE NÉ A</p>

**Livello di preparazione raggiunto**

Il livello di preparazione raggiunto dalla classe è mediamente sufficiente, le capacità e competenze maturate sono complessivamente adeguate per affrontare l'Esame di Stato.

Si distingue per i buoni risultati conseguiti in tutte le materie un esiguo gruppo di studenti, che ha sempre dimostrato durante l'anno scolastico costante partecipazione alle attività didattiche, raggiungendo un buon livello di preparazione.

#### ***4. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)***

I PCTO, così definiti dall'art . dell'articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145, sono l'espressione ultima della metodologia didattica avviata nella Istruzione e Formazione dalla Legge 196 /1997, di profonda innovazione valorizzata da tutta la legislazione posteriore. ISIS MATTEI , in Collegio docenti , ha elaborato IL QUADRO degli **indicatori e relativi descrittori a livello di istituto** per la valutazione dei traguardi di competenze raggiunti nei PCTO.

Tutte le attività di orientamento in uscita e di attività integrative del triennio sono state inserite nel prospetto dei PCTO.

#### ***Tabella valutativa certificazione delle Competenze PCTO del Collegio dei Docenti***

		Ha partecipato ai percorsi PTCO negli a.a. s.s. _____ conseguendo le competenze delle sottostanti macroaree ai livelli indicati										
		COMPETENZE TRASVERSALI				INDICATORI DI LIVELLO						
		DESCRITTORI				E	D	C	B	A	PUNTEGGI	LIV. COMP.
						1	2	3	4	5		
M A C R O A R E A  1	COMPETENZE CHIAVE EUROPEE  <b>SAPER ESSERE</b> COMPETENZE RELAZIONALI E COMUNICATIVE	Capacità di adattamento a vari ambienti culturali e di lavoro, rispetto delle regole di sicurezza e organizzative dell'ambiente di lavoro				◊	◊	◊	◊	◊	5	A
		Capacità di comprendere i codici di comportamento e le maniere generalmente accettate in diversi ambienti di lavoro per una efficace interazione interpersonale e collaborativa				◊	◊	◊	◊	◊	4	
		Capacità di negoziare posizioni e opinioni impostando relazioni produttive con i pari di riferimento, assumendosi le responsabilità del pensiero critico				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Capacità di interazione verbale attraverso la padronanza delle principali caratteristiche dei diversi stili e registri del linguaggio e della comunicazione in contesti diversi				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		SOMMA MACROAREA									19	
M A C R O A R E A  2	<b>SAPERE E SAPER FARE</b> COMPETENZE DI POSING/SOLVING= DIAGNOSTICHE/RISOLUTIVE	Capacità di decodificare la consegna in insiemi di dati della comp. cognitivo secondo le codifiche delle discipline implicate, impostando sequenze motivate e selettive di elementi di processo verso ipotesi risolutive				◊	◊	◊	◊	◊	5	A
		Capacità di circoscrivere e orientare i dati in organizzazione e funzioni, di individuare gli elementi di funzione nelle relazioni, di sviluppare il pensiero sistemico attraverso i <b>ramelli</b> e la <b>sintesi</b> secondo criteri, in ogni costrutto, teorico o materiale.				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Capacità di valutare la coerenza interna di costrutti teorici e sperimentali secondo criteri e argomentarne la validità e l'affidabilità				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Capacità di valutare procedure risolutive e standardizzate, individuando difettosità; <b>sperimentare in contesti nuovi</b>				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Capacità di riprodurre i fenomeni e sintesi laboratoriali disponendo mezzi, misure e modalità sperimentali in relazione alle leggi scientifiche che si assumono a criterio dimostrativo				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Capacità di applicare, analizzare e testare la affidabilità di quadri concettuali in relazione a dati empirici; confrontare e applicare selettivamente ipotesi risolutive in contesti anche nuovi.				◊	◊	◊	◊	◊	5	
SOMMA MACROAREA									30			
M A C R O A R E A  3	<b>SAPER AGIRE</b> COMPETENZE DECISIONALI E DI AUTODETERMINAZIONE	Capacità di mobilitare le abilità cognitive (logiche e intuitive) e pratiche e motivazionali in modo stabile; sviluppare resistenza alla difficoltà, flessibilità organizzativa e metodologica, resilienza				◊	◊	◊	◊	◊	5	A
		Capacità di motivare gli altri alla collaborazione produttiva alla partecipazione attiva, <b>al gusto della ricerca e all'impegno come stile di vita del <i>longlife learning</i></b>				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Portare responsabilmente un valore aggiunto al lavoro di gruppo partecipato, in termini di affidabilità, fermezza nei propositi, puntualità, orientamento al risultato, pertinenza delle azioni rispetto agli scopi.				◊	◊	◊	◊	◊	5	
SOMMA MACROAREA									15			
M A C R O A R E A  4	<b>SAPERE SAPER FARE SAPER AGIRE</b> PERCORSO PROGETTUALE AUTONOMIA CREATIVITA' SPIRITO DI IMPRENDITORIALITA'	concettuali, ipotesi, teorie, materiali e strumenti mirando alla sintesi e integrazione coerente degli elementi disponibili				◊	◊	◊	◊	◊	5	A
		Capacità di rispondere alla traccia concettuale ed operativa relativa alla consegna in modo creativo e divergente, valutare la pertinenza di quanto prodotto rispetto a criteri interni di coerenza, e rispetto a criteri esterni di funzionalità ed efficacia del				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Capacità di argomentare e motivare in modo logico e consequenziale intorno alle scelte progettuali di pianificazione delle informazioni				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Capacità di organizzazione efficiente volta alla economicità di tempi e di risorse cognitive, flessibilizzando metodi e strumenti rispetto agli scopi, in modo creativo e utile al raggiungimento del risultato				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Capacità di auto regolazione e auto valutazione rispetto al progresso del lavoro, a parando correttivi e aggiustamenti in funzione dei risultati attesi.				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Capacità di esporre e comunicare i processi di ricerca e di produzione ed i prodotti in linguaggio specifico settoriale e tecnico professionale				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Capacità di precisione e destrezza nell'uso degli strumenti e delle tecnologie e di trovare soluzioni a problemi tecnici unendo manualità, senso pratico e intuizione				◊	◊	◊	◊	◊	5	
SOMMA MACROAREA									35			
M A C R O A R E A  5	<b>SAPER SAPER FARE SAPER AGIRE</b> RESPONSABILITA' PRODOTTO E REALIZZAZIONE	Competenza nella completezza e organicità rispondenza del prodotto /performance rispetto alla consegna e all'obiettivo del progetto				◊	◊	◊	◊	◊	5	A
		Puntualità e rispetto dei tempi concordati per la realizzazione delle consegne.				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Produzione di un lavoro /performance che rispetti i criteri di funzionalità richiesti nella consegna				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		Competenza nella produzione di un lavoro/ prodotto/ performance che presenti elementi di originalità funzionale e/o estetica				◊	◊	◊	◊	◊	5	
SOMMA MACROAREA									20			
M A C R O A R E A  6	COMPETENZE SCIENTIFICHE E TECNICO-PROFESSIONALI PER	sostituire con le competenze almeno 4				◊	◊	◊	◊	◊	5	A
		possono essere prese da				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		per il liceo SA - AREA MATEMATICO SCIENTIFICA - DLGS 89/2010				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		per il ITI IPSIA IPSAR - AREA MATEMATICO SCIENTIFICA - DLGS 87/2010, 88/2010				◊	◊	◊	◊	◊	5	
		SOMMA MACROAREA									20	

**Tabella riepilogativa delle attività PCTO (A.S 2021/2022, 2022/2023, 2023/24)**

(scheda sintetica numero di ore per alunno)

**A.S. 2023/2024     Classe 5 ITMM**

RESOCONTO FINE ANNO SCOLASTICO

Aggiornato al 08/05/2024

**Ore di attività individuali**

N	Cognome e nome	Ore interne	Ore esterne	Ore totali	dati anagrafici di tutte le aziende coinvolte nei percorsi di alternanza scuola-lavoro
1	OMISSIS	<u>A.S. 2021/2022</u> 1. 12 2. 20 3. 16 4. 30 5. 16 6. 16  <u>A.S. 2022/2023</u> 7. 2 8. 16 9. 3 10. 10  <u>A.S. 2023/2024</u> 11. 6 12. 4 13. 3 14. 1,5 15. 8 16. 6 17. 6 18. 6 19. 6 20. 6 21. 2 22. 3		198,5	1. Engie Vibrations LVMS 2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore] 3. Corsi FAD Solvay (moduli 1, 2, 3, 4) 4. PCTO "Sole" 5. Engie Termodin. 6. Corso BPM  7. Incontri con i "Maestri del lavoro" 8. Engie Termodinamica (2023) 9. Incontro con il "Tirreno" 10. Inventor  11. Salone dello studente Carrara 12. Orientamento in uscita con le imprese di zona 13. Percorso sentieri e professioni 14. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego 15. ePlant 16. Nuova Simat 17. Uscita didattica Ferrari Maranello



					<ul style="list-style-type: none"> <li>18. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole</li> <li>19. Passeggiata sportiva + OMP</li> <li>20. Orientamento UniPi</li> <li>21. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn</li> <li>22. Tirreno 2030 presso parco Solvay</li> </ul>
2		<u>A.S. 2021/2022</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 12</li> <li>2. 20</li> <li>3. 9</li> </ul> <u>A.S. 2022/2023</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>4. 2</li> <li>5. 12</li> <li>6. 3</li> </ul> <u>A.S. 2023/2024</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>7. 6</li> <li>8. 4</li> <li>9. 3</li> <li>10. 1,5</li> <li>11. 8</li> <li>12. 6</li> <li>13. 6</li> <li>14. 6</li> <li>15. 6</li> <li>17. 6</li> <li>18. 2</li> <li>19. 3</li> </ul>	<u>A.S.</u> <u>2023/2024</u> 16. 43	158,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Engie Vibrations LVMS</li> <li>2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore]</li> <li>3. Corso Domotica [corso di 12 ore]</li> <li>4. Incontri con i "Maestri del lavoro"</li> <li>5. Engie Termodinamica (2023)</li> <li>6. Incontro con il "Tirreno"</li> <li>7. Salone dello studente Carrara</li> <li>8. Orientamento in uscita con le imprese di zona</li> <li>9. Percorso sentieri e professioni</li> <li>10. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego</li> <li>11. ePlant</li> <li>12. Nuova Simat</li> <li>13. Uscita didattica Ferrari Maranello</li> <li>14. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole</li> <li>15. Passeggiata sportiva + OMP</li> <li>16. Stage presso "Omega di Marzi Alberto"</li> <li>17. Orientamento UniPi</li> <li>18. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn</li> <li>19. Tirreno 2030 presso parco Solvay</li> </ul>
3		<u>A.S. 2021/2022</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 12</li> <li>2. 25</li> <li>3. 3</li> </ul>		178	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Engie Vibrations LVMS</li> <li>2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore]</li> <li>3. Corso Domotica [corso di</li> </ul>

		<u>A.S. 2022/2023</u> 4. 2 5. 16 6. 3  <u>A.S. 2023/2024</u> 7. 6 8. 4 9. 3 10. 1,5 11. 8 12. 6 13. 6 14. 6 15. 6 17. 6 18. 2 19. 3	<u>A.S.</u> <u>2023/2024</u> 16. 59.5		12 ore]  4. Incontri con i "Maestri del lavoro" 5. Engie Termodinamica (2023) 6. Incontro con il "Tirreno"  7. Salone dello studente Carrara 8. Orientamento in uscita con le imprese di zona 9. Percorso sentieri e professioni 10. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego 11. ePlant 12. Nuova Simat 13. Uscita didattica Ferrari Maranello 14. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole 15. Passeggiata sportiva + OMP 16. Stage presso "Motorhaus" 17. Orientamento UniPi 18. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn 19. Tirreno 2030 presso parco Solvay
4		<u>A.S. 2021/2022</u> 1. 12 2. 8 3. 12  <u>A.S. 2022/2023</u> 4. 2 5. 16 6. 3  <u>A.S. 2023/2024</u> 7. 6 8. 4 9. 3 10. 1,5 11. 8		110,5	1. Engie Vibrations LVMS 2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore] 3. Corso Domotica [corso di 12 ore]  4. Incontri con i "Maestri del lavoro" 5. Engie Termodinamica (2023) 6. Incontro con il "Tirreno"  7. Salone dello studente

		12. 6 13. 6 14. 6 15. 6 16. 6 17. 2 18. 3			Carrara 8. Orientamento in uscita con le imprese di zona 9. Percorso sentieri e professioni 10. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego 11. ePlant 12. Nuova Simat 13. Uscita didattica Ferrari Maranello 14. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole 15. Passeggiata sportiva + OMP 16. Orientamento UniPi 17. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn 18. Tirreno 2030 presso parco Solvay
5		<u>A.S. 2021/2022</u> 1. 12 2. 23 3. 9  <u>A.S. 2022/2023</u> 4. 2 5. 16 6. 3 7. 8  <u>A.S. 2023/2024</u> 8. 6 9. 4 10. 3 11. 1,5 12. 8 13. 6 14. 6 15. 6 16. 6 18. 6 19. 2 20. 3	<u>A.S.</u> <u>2022/2023</u> 17. 133,5	264	1. Engie Vibrations LVMS 2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore] 3. Corso Domotica [corso di 12 ore]  4. Incontri con i "Maestri del lavoro" 5. Engie Termodinamica (2023) 6. Incontro con il "Tirreno" 7. Laboratorio di robotica  8. Salone dello studente Carrara 9. Orientamento in uscita con le imprese di zona 10. Percorso sentieri e professioni 11. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego 12. ePlant 13. Nuova Simat 14. Uscita didattica Ferrari

					<p>Maranello</p> <p>15. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole</p> <p>16. Passeggiata sportiva + OMP</p> <p>17. Stage presso "Officina 12 miglia"</p> <p>18. Orientamento UniPi</p> <p>19. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn</p> <p>20. Tirreno 2030 presso parco Solvay</p>
6		<p><u>A.S. 2021/2022</u></p> <p>1. 12</p> <p>2. 28</p> <p>3. 12</p> <p><u>A.S. 2022/2023</u></p> <p>4. 2</p> <p>5. 16</p> <p>6. 3</p> <p><u>A.S. 2023/2024</u></p> <p>7. 6</p> <p>8. 4</p> <p>9. 3</p> <p>10. 1,5</p> <p>11. 8</p> <p>12. 6</p> <p>13. 6</p> <p>14. 6</p> <p>15. 6</p> <p>17. 6</p> <p>18. 2</p> <p>19. 3</p>	<p><u>A.S.</u></p> <p><u>2022/2023</u></p> <p>16. 240</p>	370,5	<p>1. Engie Vibrations LVMS</p> <p>2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore]</p> <p>3. Corso Domotica [corso di 12 ore]</p> <p>4. Incontri con i "Maestri del lavoro"</p> <p>5. Engie Termodinamica (2023)</p> <p>6. Incontro con il "Tirreno"</p> <p>7. Salone dello studente Carrara</p> <p>8. Orientamento in uscita con le imprese di zona</p> <p>9. Percorso sentieri e professioni</p> <p>10. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego</p> <p>11. ePlant</p> <p>12. Nuova Simat</p> <p>13. Uscita didattica Ferrari Maranello</p> <p>14. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole</p> <p>15. Passeggiata sportiva + OMP</p> <p>16. Stage presso "Autofficina di Capua Lisa"</p> <p>17. Orientamento UniPi</p> <p>18. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn</p> <p>19. Tirreno 2030 presso parco Solvay</p>

7		<u>A.S. 2021/2022</u> 1. 16 2. 15 3. 16  <u>A.S. 2022/2023</u> 4. 14 5. 3  <u>A.S. 2023/2024</u> 6. 6 7. 4 8. 3 9. 1,5 10. 8 11. 6 12. 6 13. 6 14. 6 16. 6 17. 2 18. 3	<u>A.S.</u> <u>2023/2024</u> 15. 59,5	181	1. Corsi FAD Solvay (moduli 1, 2, 3, 4) 2. PCTO "Sole" 3. Engie Termodin.  4. Engie Termodinamica (2023) 5. Incontro con il "Tirreno"  6. Salone dello studente Carrara 7. Orientamento in uscita con le imprese di zona 8. Percorso sentieri e professioni 9. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego 10. ePlant 11. Nuova Simat 12. Uscita didattica Ferrari Maranello 13. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole 14. Passeggiata sportiva + OMP 15. Stage presso "3D Impianti sas" 16. Orientamento UniPi 17. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn 18. Tirreno 2030 presso parco Solvay
8		<u>A.S. 2021/2022</u> 1. 12 2. 16 3. 30 4. 16  <u>A.S. 2022/2023</u> 5. 2 6. 16 7. 3  <u>A.S. 2023/2024</u> 8. 6		152,5	1. Engie Vibrations LVMS 2. Corsi FAD Solvay (moduli 1, 2, 3, 4) 3. PCTO "Sole" 4. Engie Termodin.  5. Incontri con i "Maestri del lavoro" 6. Engie Termodinamica (2023) 7. Incontro con il "Tirreno"

		9. 4 10. 3 11. 1,5 12. 8 13. 6 14. 6 15. 6 16. 6 17. 6 18. 2 19. 3			8. Salone dello studente Carrara 9. Orientamento in uscita con le imprese di zona 10. Percorso sentieri e professioni 11. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego 12. ePlant 13. Nuova Simat 14. Uscita didattica Ferrari Maranello 15. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole 16. Passeggiata sportiva + OMP 17. Orientamento UniPi 18. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn 19. Tirreno 2030 presso parco Solvay
9		<u>A.S. 2021/2022</u> 1. 12 2. 20 3. 12  <u>A.S. 2022/2023</u> 4. 2 5. 16  <u>A.S. 2023/2024</u> 7. 6 8. 4 9. 3 10. 1,5 11. 8 12. 6 13. 6 14. 6 15. 6 17. 6 18. 2 19. 3	<u>A.S.</u> <u>2021/2022</u> 6. 38  <u>A.S.</u> <u>2022/2023</u> 16. 72	229,5	1. Engie Vibrations LVMS 2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore] 3. Corso Domotica [corso di 12 ore]  4. Incontri con i "Maestri del lavoro" 5. Engie Termodinamica (2023) 6. Stage presso "Carrozzeria Tirrenia"  7. Salone dello studente Carrara 8. Orientamento in uscita con le imprese di zona 9. Percorso sentieri e professioni 10. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego 11. ePlant

					<ul style="list-style-type: none"> <li>12. Nuova Simat</li> <li>13. Uscita didattica Ferrari Maranello</li> <li>14. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole</li> <li>15. Passeggiata sportiva + OMP</li> <li>16. Stage presso "Carrozzeria Tirrenia"</li> <li>17. Orientamento UniPi</li> <li>18. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn</li> <li>19. Tirreno 2030 presso parco Solvay</li> </ul>
10		<u>A.S. 2021/2022</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 12</li> <li>2. 30</li> <li>3. 12</li> </ul> <u>A.S. 2022/2023</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>4. 2</li> <li>5. 16</li> <li>6. 3</li> <li>7. 8</li> <li>8. 16</li> </ul> <u>A.S. 2023/2024</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>9. 6</li> <li>10. 4</li> <li>11. 3</li> <li>12. 1,5</li> <li>13. 8</li> <li>14. 6</li> <li>15. 6</li> <li>17. 6</li> <li>18. 6</li> <li>20. 6</li> <li>21. 2</li> <li>22. 3</li> </ul>	<u>A.S.</u> <u>2022/2023</u> 19. 72	228,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Engie Vibrations LVMS</li> <li>2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore]</li> <li>3. Corso Domotica [corso di 12 ore]</li> <li>4. Incontri con i "Maestri del lavoro"</li> <li>5. Engie Termodinamica (2023)</li> <li>6. Incontro con il "Tirreno"</li> <li>7. Laboratorio di robotica</li> <li>8. Inventor</li> <li>9. Salone dello studente Carrara</li> <li>10. Orientamento in uscita con le imprese di zona</li> <li>11. Percorso sentieri e professioni</li> <li>12. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego</li> <li>13. ePlant</li> <li>14. Nuova Simat</li> <li>15. Uscita didattica Ferrari Maranello</li> <li>17. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole</li> <li>18. Passeggiata sportiva + OMP</li> <li>19. Stage presso "EuroGarage snc"</li> <li>20. Orientamento UniPi</li> </ul>

					<p>21. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn</p> <p>22. Tirreno 2030 presso parco Solvay</p>
11		<p><u>A.S. 2021/2022</u></p> <p>1. 12</p> <p>2. 18</p> <p>3. 9</p> <p><u>A.S. 2022/2023</u></p> <p>4. 2</p> <p>5. 16</p> <p>6. 2,5</p> <p><u>A.S. 2023/2024</u></p> <p>8. 6</p> <p>9. 4</p> <p>10. 3</p> <p>11. 1,5</p> <p>12. 8</p> <p>13. 6</p> <p>14. 6</p> <p>15. 6</p> <p>16. 6</p> <p>17. 6</p> <p>18. 2</p> <p>19. 3</p>	<p><u>A.S.</u></p> <p><u>2021/2022</u></p> <p>7. 88</p>	205	<p>1. Engie Vibrations LVMS</p> <p>2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore]</p> <p>3. Corso Domotica [corso di 12 ore]</p> <p>4. Incontri con i "Maestri del lavoro"</p> <p>5. Engie Termodinamica (2023)</p> <p>6. Inventor</p> <p>7. Stage presso "Autofficina Cecina meccanica"</p> <p>8. Salone dello studente Carrara</p> <p>9. Orientamento in uscita con le imprese di zona</p> <p>10. Percorso sentieri e professioni</p> <p>11. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego</p> <p>12. ePlant</p> <p>13. Nuova Simat</p> <p>14. Uscita didattica Ferrari Maranello</p> <p>15. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole</p> <p>16. Passeggiata sportiva + OMP</p> <p>17. Orientamento UniPi</p> <p>18. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn</p> <p>19. Tirreno 2030 presso parco Solvay</p>
12		<p><u>A.S. 2021/2022</u></p> <p>1. 12</p> <p>2. 20</p> <p>3. 12</p> <p><u>A.S. 2022/2023</u></p> <p>4. 2</p> <p>5. 16</p> <p>6. 3</p>		180,5	<p>1. Engie Vibrations LVMS</p> <p>2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore]</p> <p>3. Corso Domotica [corso di 12 ore]</p> <p>4. Incontri con i "Maestri del lavoro"</p>



		<u>A.S. 2023/2024</u> 7. 6 8. 4 9. 3 10. 1,5 11. 8 12. 6 13. 6 14. 6 15. 6 16. 6 17. 2 18. 3	<u>A.S.</u> <u>2023/2024</u> 19. 58		5. Engie Termodinamica (2023) 6. Incontro con il "Tirreno"  7. Salone dello studente Carrara 8. Orientamento in uscita con le imprese di zona 9. Percorso sentieri e professioni 10. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego 11. ePlant 12. Nuova Simat 13. Uscita didattica Ferrari Maranello 14. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole 15. Passeggiata sportiva + OMP 16. Orientamento UniPi 17. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn 18. Tirreno 2030 presso parco Solvay 19. Stage presso "Autoriparazioni Carpentiero Domenico"
13		<u>A.S. 2021/2022</u> 1. 4 2. 13 3. 9  <u>A.S. 2022/2023</u> 4. 12 5. 3  <u>A.S. 2023/2024</u> 6. 6 7. 4 8. 3 9. 1,5 10. 8 11. 6 12. 6 13. 6 14. 6 16. 6 17. 2	<u>A.S.</u> <u>2023/2024</u> 15. 75	173,5	1. Engie Vibrations LVMS 2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore] 3. Corso Domotica [corso di 12 ore]  4. Engie Termodinamica (2023) 5. Incontro con il "Tirreno"  6. Salone dello studente Carrara 7. Orientamento in uscita con le imprese di zona 8. Percorso sentieri e professioni 9. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e

		18. 3			<p>centro impiego</p> <p>10. ePlant</p> <p>11. Nuova Simat</p> <p>12. Uscita didattica Ferrari Maranello</p> <p>13. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole</p> <p>14. Passeggiata sportiva + OMP</p> <p>15. Stage presso "Autofficina Orsini Lorenzo"</p> <p>16. Orientamento UniPi</p> <p>17. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn</p> <p>18. Tirreno 2030 presso parco Solvay</p>
14		<p><u>A.S. 2021/2022</u></p> <p>1. 12</p> <p>2. 20</p> <p>3. 9</p> <p><u>A.S. 2022/2023</u></p> <p>4. 2</p> <p>5. 16</p> <p>6. 3</p> <p><u>A.S. 2023/2024</u></p> <p>7. 6</p> <p>8. 4</p> <p>9. 3</p> <p>10. 1,5</p> <p>11. 8</p> <p>12. 6</p> <p>13. 6</p> <p>14. 6</p> <p>15. 6</p> <p>17. 6</p> <p>18. 2</p> <p>19. 2</p>	<p><u>A.S.</u></p> <p><u>2022/2023</u></p> <p>16. 107</p>	226,5	<p>1. Engie Vibrations LVMS</p> <p>2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore]</p> <p>3. Corso Domotica [corso di 12 ore]</p> <p>4. Incontri con i "Maestri del lavoro"</p> <p>5. Engie Termodinamica (2023)</p> <p>6. Incontro con il "Tirreno"</p> <p>7. Salone dello studente Carrara</p> <p>8. Orientamento in uscita con le imprese di zona</p> <p>9. Percorso sentieri e professioni</p> <p>10. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego</p> <p>11. ePlant</p> <p>12. Nuova Simat</p> <p>13. Uscita didattica Ferrari Maranello</p> <p>14. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole</p> <p>15. Passeggiata sportiva + OMP</p> <p>16. Stage presso "Autofficina mobile di Collecchi Enio"</p> <p>17. Orientamento UniPi</p> <p>18. PCTO 2030 Solvay, Ineos,</p>

					Inovyn 19. Tirreno 2030 presso parco Solvay
15		<u>A.S. 2021/2022</u> 1. 12 2. 20 3. 9  <u>A.S. 2022/2023</u> 4. 2 5. 12 6. 3  <u>A.S. 2023/2024</u> 7. 6 8. 4 9. 3 10. 1,5 11. 8 12. 6 13. 6 14. 6 15. 6 17. 6 18. 2 19. 3	<u>A.S.</u> <u>2023/2024</u> 16. 36	151,5	1. Engie Vibrations LVMS 2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore] 3. Corso Domotica [corso di 12 ore]  4. Incontri con i "Maestri del lavoro" 5. Engie Termodinamica (2023) 6. Incontro con il "Tirreno"  7. Salone dello studente Carrara 8. Orientamento in uscita con le imprese di zona 9. Percorso sentieri e professioni 10. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego 11. ePlant 12. Nuova Simat 13. Uscita didattica Ferrari Maranello 14. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole 15. Passeggiata sportiva + OMP 16. Stage presso "Con-Pro Toscana srl" 17. Orientamento UniPi 18. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn 19. Tirreno 2030 press parco Solvay
16		<u>A.S. 2021/2022</u> 1. 12 2. 15 3. 9  <u>A.S. 2022/2023</u> 4. 2		194,5	1. Engie Vibrations LVMS 2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore] 3. Corso Domotica [corso di 12 ore]

		5. 16 6. 3  <u>A.S. 2023/2024</u> 7. 6 8. 4 9. 3 10. 1,5 11. 8 12. 6 13. 6 14. 6 15. 6 17. 6 18. 2 19. 3	<u>A.S.</u> <u>2023/2024</u> 16. 80		4. Incontri con i "Maestri del lavoro" 5. Engie Termodinamica (2023) 6. Incontro con il "Tirreno"  7. Salone dello studente Carrara 8. Orientamento in uscita con le imprese di zona 9. Percorso sentieri e professioni 10. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego 11. ePlant 12. Nuova Simat 13. Uscita didattica Ferrari Maranello 14. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole 15. Passeggiata sportiva + OMP 16. Stage presso "OMP srl" 17. Orientamento UniPi 18. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn 19. Tirreno 2030 presso parco Solvay
17		<u>A.S. 2021/2022</u> 1. 12 2. 10 3. 6  <u>A.S. 2022/2023</u> 4. 2 5. 16 6. 3 7. 10  <u>A.S. 2023/2024</u> 9. 6 10. 4 11. 3 12. 1,5 13. 8 14. 6 15. 6 16. 6	<u>A.S.</u> <u>2021/2022</u> 8. 42  <u>A.S.</u> <u>2022/2023</u> 18. 60	218,5	1. Engie Vibrations LVMS 2. Costruiamo un rover 2wd Arduino [corso di 30 ore] 3. Corso Domotica [corso di 12 ore]  4. Incontri con i "Maestri del lavoro" 5. Engie Termodinamica (2023) 6. Incontro con il "Tirreno" 7. Inventor 8. Stage presso "TPM"  9. Salone dello studente Carrara 10. Orientamento in uscita con

		17. 6 19. 6 20. 2 21. 3			le imprese di zona 11. Percorso sentieri e professioni 12. Camera di commercio Livorno Grosseto arti e centro impiego 13. ePlant 14. Nuova Simat 15. Uscita didattica Ferrari Maranello 16. Conoscere il lavoro per una scelta consapevole 17. Passeggiata sportiva + OMP 18. Stage presso "Centro gomme Cappellini di TPM srl" 19. Orientamento UniPi 20. PCTO 2030 Solvay, Ineos, Inovyn 21. Tirreno 2030 presso parco Solvay
--	--	----------------------------------	--	--	--

Il tutor PCTO

*Prof. Mazzinghi Nicola*

Note :

Così come richiesto dal sistema SIDI di inserimento dati dei percorsi di PCTO alternanza scuola – lavoro

Ore interne\* se inserite nel progetto di alternanza della classe, possono essere : ore di formazione in aula di preparazione per le attività di alternanza , Incontri con esperti del settore, corsi, certificazioni, altro.

Ore esterne\*\* se inserite nel progetto di alternanza della classe, possono essere: Tirocinio, stages, Visite guidate, visite a fiere di settore, partecipazione a corsi, gare e concorsi, altro.

## 5. **CITTADINANZA E COSTITUZIONE** (Attività svolte negli A.S. 2021/22, 2022/23, 2023/24)

Cittadinanza e Costituzione viene inserita nei percorsi didattici con il Decreto Legislativo 62/2017. L'OM 205/2019 che la "non materia" svolge sia una dimensione integrata che trasversale. Compito della Scuola è di sviluppare in tutti gli studenti, dalle primarie alle superiori, competenze quindi comportamenti di cittadinanza attiva, ispirati ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà. Pertanto le conoscenze, la riflessione e il confronto attivo con i principi costituzionali rappresentano un momento fondamentale per la crescita di queste competenze negli studenti. Tra le competenze comuni, uno spazio significativo è riservato ai principi, agli strumenti, ai doveri della Cittadinanza, quindi ai "diritti garantiti dalla Costituzione. Tra le "cittadinanza" più praticate nelle scuole si hanno: legalità, ambiente, cultura, cittadinanza digitale.

*Legge 107/2015, articolo 1 comma 7*

*d) Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; il potenziamento delle conoscenze in materia giuridica, economica -finanziaria e di educazione alla imprenditorialità.*

*e) Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali*

# EDUCAZIONE CIVICA SINTESI PIANO TRIENNALE OFFERTA

## SINTESI di PROGETTO/ATTIVITÀ non PTCO

FS FDS REFERENTE Prof. Susanna Garosi

Denominazione Progetto

### MACROAREA DI RIFERIMENTO

**SOSTENIBILITÀ ECONOMICA:** LAVORO , SICUREZZA , SFRUTTAMENTO DEL LAVORO, INCLUSIONE DI GENERE NEL MONDO DEL LAVORO .

**IL MONDO DEL LAVORO:** LE OPPORTUNITA', LA SICUREZZA, I DIRITTI DEI LAVORATORI.

Indicare le classi coinvolte nel progetto

V ITMM

Durata e date

Il progetto sarà svolto durante l'intero anno scolastico, per un totale di 33 ore suddivise tra le discipline o gli assi culturali coinvolti, secondo la seguente ripartizione:

### Obiettivi

Il progetto si pone l'obiettivo di far acquisire consapevolezza del valore delle regole civili sancite dalla legislazione, attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento alla legislazione in materia di lavoro; la presa di coscienza delle forme del disagio giovanile ed adulto in ambito lavorativo e' altresì fondamentale per promuovere il benessere fisico, psico, morale e sociale di ogni individuo.

### Finalità

Il progetto si pone la finalita' di far acquisire consapevolezza del valore delle regole Civili sancite dalla legislazione, attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento alla legislazione in materia di lavoro. La presa di coscienza delle forme del disagio giovanile ed adulto in ambito lavorativo è altresì fondamentale per promuovere il benessere fisico, psichico, morale e sociale di ogni individuo.

All'interno del Progetto vengono utilizzati i seguenti Indicatori e Descrittori di ogni indicatore di valutazione:

### **Indicatori**

Capacità di riferimento costante alla Costituzione per la parte di curricolo verticale di pertinenza

Capacità di ricerca delle fonti e contestualizzazione coerente

Capacità di stendere relazioni anche multimediali e esporle

Capacità di valutare criticamente gli sviluppi , le proiezioni, le conseguenze degli argomenti

### **Descrittori di ogni indicatore**

lacunoso e inefficace con linguaggio aspecifico (3) , inadeguato con linguaggio solo a tratti specifico (4-5) , adeguato e adeguatamente specifico nel linguaggio (6) , pertinente e coeso , (7) con linguaggio complessivamente specifico (8-9) , ricco e argomentato , con linguaggio specifico (10)

## **STORIA E ITALIANO**

NUMERO ORE

Totale ore 7, ripartite fra il primo e il secondo periodo scolastico (5 italiano +2 storia)

### **CONOSCENZE:**

- IL LAVORO NELLA COSTITUZIONE: ARTT 1,4,36-40
- LA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE E GLI EFFETTI SUL LAVORO
- NASCITA DEL PROLETARIATO E ORGANIZZAZIONI SINDACALI
- NUOVE FORME DI SFRUTTAMENTO: CAPORALATO, MOBBING, SFRUTTAMENTO MINORILE

### **ABILITA':**

- COMPRENDERE L'IMPORTANZA DEL LAVORO COME VALORE COSTITUZIONALE
- CONOSCERE LE NORMATIVE VIGENTI IN MATERIA DI LAVORO
- DISTINGUERE LE TAPPE CHE, DALLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE, HANNO PORTATO ALLA NECESSITA' DI TUTELARE I LAVORATORI
- ACQUISIRE CONSAPEVOLEZZA DEI RISCHI NEL MONDO DEL LAVORO, ATTRAVERSO LE FORME DI SFRUTTAMENTO ANCORA DIFFUSE IN ITALIA E NEL MONDO.

### **COMPETENZE:**

- PRENDERE COSCIENZA DELLE NORME COSTITUZIONALI CHE REGOLANO DIRITTI, DOVERI, TUTELA, SICUREZZA IN AMBITO LAVORATIVO, NONCHE' DELLE FORME



DI DISAGIO GIOVANILI ED ADULTE NELLA SOCIETÀ CONTEMPORANEA, ED ASSUMERE COMPORTAMENTI TALI DA PROMUOVERE IL BENESSERE FISICO, PSICO, MORALE E SOCIALE DI OGNI INDIVIDUO

**MEZZI E STRUMENTI:**

- DEBATE
- LEZIONE FRONTALE
- PC, MATERIALE FORNITO DAL DOCENTE
- CAPACITÀ DI VALUTARE CRITICAMENTE GLI SVILUPPI ,LE PROIEZIONI, LE CONSEGUENZE DEGLI ARGOMENTI

**MODALITÀ DI VERIFICA**

SOMMATIVA, ALLA FINE DEL TRIMESTRE E DEL PENTAMESTRE.  
VALUTAZIONE

**STORIA : LO SFRUTTAMENTO MINORILE**

**CONOSCENZE**

- Capire l'importanza della costituzione italiana relativamente agli art. 35 (tutela del lavoro), art. 36 (retribuzione proporzionata); art. 37 ( il lavoro delle donne e dei minori); art. 38 (cittadini inabili al lavoro); art. 39 (organizzazioni sindacali);
  - capire l'importanza di essere cittadino e l'insieme dei diritti e dei doveri che tale status comporta;
  - conoscere il ruolo dei sindacati per la tutela dei diritti;
  - conoscere le nuove forme di lavoro;
- capire l'importanza dei contratti collettivi di lavoro;
- conoscere il lavoro minorile

**ABILITÀ:**

- COMPRENDERE L'IMPORTANZA DEL LAVORO COME VALORE COSTITUZIONALE
- CONOSCERE LE NORMATIVE VIGENTI IN MATERIA DI LAVORO
- DISTINGUERE LE TAPPE CHE, DALLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE, HANNO PORTATO ALLA

NECESSITA' DI TUTELARE I LAVORATORI

- ACQUISIRE CONSAPEVOLEZZA DEI RISCHI NEL MONDO DEL LAVORO, ATTRAVERSO LE FORME DI SFRUTTAMENTO ANCORA DIFFUSE IN ITALIA E NEL MONDO

### **COMPETENZE**

PRENDERE COSCIENZA DELLE NORME COSTITUZIONALI CHE REGOLANO DIRITTI, DOVERI, TUTELA, SICUREZZA IN AMBITO LAVORATIVO, NONCHE' DELLE FORME DI DISAGIO GIOVANILI ED ADULTE NELLA SOCIETA' CONTEMPORANEA, ED ASSUMERE COMPORTAMENTI TALI DA PROMUOVERE IL BENESSERE FISICO, PSICHICO, MORALE E SOCIALE DI OGNI INDIVIDUO.

### **MODALITÀ DI VERIFICA:**

Orale

**Mezzi e strumenti:** debate, cooperative learning, lezione frontale

### **LINGUA INGLESE**

**NUMERO ORE 3** nel pentamestre.

**CONOSCENZE:** AMBIENTI DI LAVORO, FIGURE DI RIFERIMENTO, RISCHI SUL LUOGO DI LAVORO.  
SAFETY AT WORK-SECURITY IN THE WORKPLACE-  
ERGONOMICS

From The Civil Rights Movement to Mass Civil Disobedience.moments in the 20th Century:  
Civil Rights Movement, Martin Luther King.

**COMPETENZE :** Comprendere le implicazioni socio-storiche e sociologiche dei fenomeni di protesta civile e consolidare la capacità di confronto tra le correnti culturali dei paesi anglofoni e quelle dell'Europa Occidentale nel XX secolo.

ESSERE IN GRADO DI INTERVENIRE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO NEL RISPETTO DELLE NORMATIVE.  
SAPERE UTILIZZARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.

**ABILITA':** - Valutare i rischi connessi al lavoro, applicare le misure di prevenzione

- Sviluppare e consolidare il lessico specifico e tecnico; -Ampliare la quantità di termini pertinenti al contesto trattato, rafforzando la capacità di usarli attivamente in ambito

adeguato.

**MEZZI E STRUMENTI:** Lezioni frontali; Debate; Audio-Video; Ricerca autonoma e guidata, Flipped Classroom.

**MODALITÀ DI VERIFICA :** Sommativa, scritta ed orale alla fine del Pentamestre.

## **ASSE TECNOLOGICO: Dpo, Tecnologia Meccanica, Meccanica E Macchine, Sistemi E Automazione**

### **NUMERO ORE**

**( 9 ore + 3 + 6) ripartite nel corso dell'intero A. S.)**

### **SICUREZZA E LEGISLAZIONE ANTINFORTUNISTICA**

#### **CONOSCENZE:**

- Principi di salute, sicurezza ed ergonomia
- Fattori di rischio nell'ambiente di lavoro
- Legislazione ed enti preposti
- DLgs 81/2008
- Nuova Direttiva Macchine

#### **ABILITÀ:**

- Esporre i principi di sicurezza, salute ed ergonomia
- Conoscere i concetti fondamentali di prevenzione degli infortuni e sicurezza sul lavoro
- Conoscere gli enti preposti al controllo e le principali figure addette alla sicurezza sul lavoro
- Conoscere le linee guida della Direttiva Macchine

#### **COMPETENZE:**

- Saper valutare i rischi nell'ambiente di lavoro
- Saper scegliere i Dpi idonei
- Presentare i contenuti fondamentali del DLgs 81/2008
- Essere in grado di intervenire negli ambienti di lavoro operando nel rispetto delle normative vigenti.
- 

#### **MEZZI STRUMENTI:**

Discussione guidata, lezione frontale, materiale fornito dal docente.

### **MODALITÀ DI VERIFICA**

Verifica scritta, nel secondo periodo.

## **MATEMATICA**

**NUMERO ORE 3** nel Pentamestre

LA CLASSIFICAZIONE DELLE FUNZIONI MATEMATICHE

LIMITI –CONTINUITÀ-ASINTOTI: COMPRENDERE IL CONCETTO DI LIMITE FINITO/INFINITO;

LE DERIVATE

MASSIMI E MINIMI: CONOSCERE LA DEFINIZIONE DI FUNZIONE CRESCENTE E DECRESCENTE IN UN PUNTO E IN UN INTERVALLO. STUDIO DI FUNZIONI E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

### **ABILITA':**

- SAPER TRACCIARE IL GRAFICO DI FUNZIONI ALGEBRICHE E TRASCENDENTI PARTENDO DALLA LORO ESPRESSIONE MATEMATICA
- CALCOLARE LIMITI E MASSIMI E MINIMI DI FUNZIONI ALGEBRICHE E TRASCENDENTI PARTENDO DALLA LORO ESPRESSIONE MATEMATICA
- SAPER INTERPRETARE IL GRAFICO DI FUNZIONI ALGEBRICHE E TRASCENDENTI RICONOSCENDO LIMITI, ASINTOTI, MASSIMI E MINIMI RELATIVI E ASSOLUTI

### **COMPETENZE:**

- SAPER VALUTARE I RISCHI NELL'AMBIENTE DI LAVORO
- UTILIZZARE I CONCETTI E I MODELLI DELLA MATEMATICA PER INVESTIGARE FENOMENI SOCIALI E PER INTERPRETARE DATI;

**MODALITÀ DI VERIFICA** VERIFICA SCRITTA.

## **SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE**

**NUMERO ORE 2** nel Pentamestre

NORME GENERALI DI SICUREZZA NELLA PALESTRA E NEI LOCALI AD USO SPOGLIATOIO.

USO CORRETTO DELLE ATTREZZATURE PRESENTI IN PALESTRA ( GRANDI E PICCOLI ATTREZZI ),

LO STATO DI CONSERVAZIONE E LA TENUTA DEL FISSAGGIO AL SUOLO O A PARETE DEI GRANDI

ATTREZZI (CANESTRI, RETE DA PALLAVOLO, ETC...), CHE L'IMPIANTO SPORTIVO SIA CONFORME ALLE NORME AMBIENTALI PREVISTE PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ MOTORIA(AERAZIONE, ILLUMINAZIONE, RISCALDAMENTO)

### **OBIETTIVI SPECIFICI**

- Comprendere l'importanza di un corretto stile di vita che utilizzi il movimento e lo sport come mezzo di tutela della salute propria ed altrui.
- Comunicare, organizzarsi e operare in situazioni di gruppo facendo emergere le proprie potenzialità, coinvolgendo i compagni nelle attività svolte per valorizzare le caratteristiche individuali.
- Rispettare l'ambiente (palestra, attrezzi, spogliatoi...).

### **FINALITÀ**

- Favorire l'armonico sviluppo dell'adolescente attraverso il miglioramento delle qualità fisiche e neuro-muscolari.
- Rendere l'adolescente cosciente della propria corporeità, sia come disponibilità e padronanza motoria, sia come capacità relazionale.
- Facilitare l'acquisizione di una cultura di attività di moto e sportive. Favorire la scoperta e l'orientamento delle attitudini personali nei confronti di attività sportive specifiche.

### **ABILITA'-COMPETENZE**

- OPERARE IN PALESTRA NEL RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA. SAPER UTILIZZARE CORRETTAMENTE I GRANDI E PICCOLI ATTREZZI, SEMPRE CON LA PRESENZA DELL'INSEGNANTE

### **MEZZI E STRUMENTI LEZIONE PRATICA**

### **MODALITÀ DI VERIFICA ORALE**

IL PROGETTO PREVEDE VERIFICHE SOMMATIVE, CHE POTRANNO ESSERE RELAZIONI ESPOSTE ORALMENTE O REDAZIONI DI TESTO, ANCHE IN LINGUA INGLESE (ORALE O SCRITTA ALLA FINE DEL TRIMESTRE E DEL PENTAMESTRE)

IL PROGETTO SI PREFIGGE DI FAR ACQUISIRE L'IMPORTANZA DEL VALORE DELLE REGOLE CIVILI SANCITE DALLA COSTITUZIONE E DALLA LEGISLAZIONE SULLA SICUREZZA, ATTRAVERSO LA CONOSCENZA DEGLI ELEMENTI FONDAMENTALI DEL DIRITTO CHE LE REGOLANO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA LEGISLAZIONE SUL LAVORO. LA PRESA DI COSCIENZA DELLE FORME DI DISAGIO SIA NEI GIOVANI CHE NEGLI ADULTI A LIVELLO LAVORATIVO. ALLO STESSO MODO TUTTO CIÒ È DI FONDAMENTALE IMPORTANZA PER PROMUOVERE IL BENESSERE PSICOFISICO, MORALE E SOCIALE DI OGNI INDIVIDUO.

METODOLOGIE UTILIZZATE: LEZIONE FRONTALE, LEZIONE ARTICOLATA, COOPERATIVE LEARNING, DEBATE

IN TERMINI DI COMPETENZE:

PRENDERE COSCIENZA DELLE NORME COSTITUZIONALI CHE REGOLANO DIRITTI, DOVERI, TUTELA, SICUREZZA IN AMBITO LAVORATIVO, NONCHE' DELLE FORME DI DISAGIO GIOVANILI ED ADULTE NELLA SOCIETA' CONTEMPORANEA, ED ASSUMERE COMPORTAMENTI TALI DA PROMUOVERE IL BENESSERE FISICO, PSICO, MORALE E SOCIALE DI OGNI INDIVIDUO.

OPERARE IN SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO, NEL RISPETTO E NELLA TUTELA DEGLI ALTRI E DELL'AMBIENTE

IL CDC

I DOCENTI DEL CDC	
Garosi Susanna	Storia, Italiano
Fazzeni Franco	Tecnologie meccaniche
Giuntini Claudio	Lab. Tecnologie meccaniche
Manca Raffaella	DPO
Giuntini Claudio	Lab. DPO
Scateni Raoul	Matematica
Spinelli Paola	Inglese
Danu Ludmilla	Scienze motorie e sportive
Mazzinghi Nicola	Sistemi e automazione
Greco Francesco	Lab. Sistemi e automazione

## **6. SIMULAZIONI**

I testi delle simulazioni di Italiano verranno inseriti nell'allegato al documento del 15 maggio 2024 della classe V ITMM. Le prove di Italiano svolte sono state quelle dell'Esame di maturità degli anni scolastici 2022 e del 2023.

***Prove effettuate***

DATA DI SVOLGIMENTO	TEMPO ASSEGNATO	MATERIE COINVOLTE	GRIGLIE UTILIZZATE
28/02/24	6 ore	Italiano	Approvate dal Dipartimento
16/04/24	6 ore	Italiano	Approvate dal Dipartimento
15/03/24	6 ore	Meccanica, macchine ed energia	Approvate dal Dipartimento
30/04/24	6 ore	Meccanica, macchine ed energia	Approvate dal Dipartimento

### **PRIMA SIMULAZIONE MECCANICA E MACCHINE**

Pag.1/1

Sessione ordinaria 2006

Seconda prova scritta

### **M552-ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

**Indirizzo: MECCANICA**

**Tema di: MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO  
(Testo valevole per i corsi di ordinamento e percorsi sperimentali del  
Progetto "SIRIO – MECCANICA")**

Si debba trasmettere una potenza di 7,5 kW da un motore elettrico avente velocità angolare di 1450 giri/min ad una macchina operatrice funzionante a 225 giri/min.

La riduzione di velocità deve essere attuata mediante una prima trasmissione con cinghie trapezoidali ad un albero di rinvio con rapporto di trasmissione 2 e, successivamente, con coppia di ruote dentate cilindriche a denti dritti da realizzarsi con acciaio C 60 bonificato.

Il candidato, tenendo presente che la macchina operatrice è sottoposta a tipi di sforzo assimilabili a quelli di una pompa a pistoncini e che è destinata ad un uso continuo nell'arco delle otto ore lavorative giornaliere, dimensiona gli elementi della trasmissione, relazionando su scelte attuate, calcoli effettuati, risultati ottenuti e rappresentando il tutto in uno schizzo quotato.

Inoltre il candidato, dopo opportuna e motivata scelta dei materiali e sulla scorta dell'architettura prescelta, dimensiona le principali sezioni dell'albero di rinvio.

Durata massima della prova: 6 ore È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

## **SECONDA SIMULAZIONE MECCANICA E MACCHINE**

Pag.1/1

Sessione ordinaria 2008

Seconda prova scritta

### **M552-ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

CORSO DI ORDINAMENTO

**Indirizzo:** MECCANICA

**Tema di:** MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO

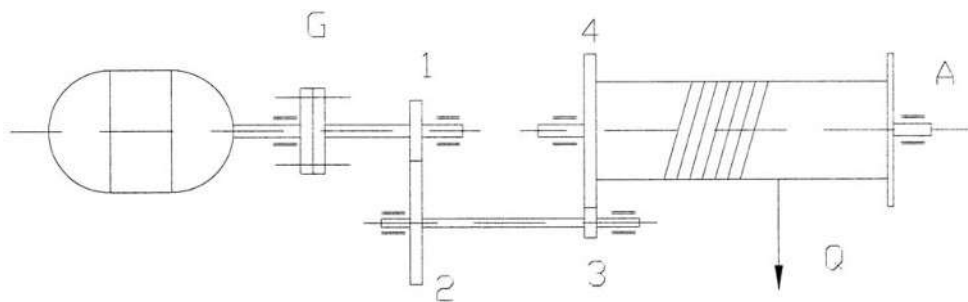
**(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali del progetto "SIRIO")**

Lo schema riportato in figura rappresenta un motore elettrico che eroga una potenza nominale di 20 kW ad un regime di 750 giri al minuto e, attraverso un giunto rigido **G**, la trasmette ad un treno di quattro ruote dentate a denti dritti. L'ultima ruota è solidale ad un verricello **A** con un tamburo di diametro  $d=30\text{cm}$ . Il rendimento complessivo della catena cinematica rappresentata è  $\eta=0,87$  e la velocità media di sollevamento del carico è pari ad 1,35 m/sec.

Il candidato, fissato con motivati criteri ogni altro elemento eventualmente mancante, esegua:

- Il dimensionamento completo del giunto rigido **G** ed uno schizzo quotato dello stesso;
- Il calcolo del carico massimo **Q** sollevabile;
- Il calcolo del modulo di entrambe le coppie di ruote dentate.





Durata massima della prova: 6 ore È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

**7. CRITERI DI VALUTAZIONE** (da - Quadri di Riferimento del D.M. 769 del 26 novembre 2018 - Nuovo Esame di Stato)

### Griglia di valutazione Prova scritta di italiano Tipologia A: Analisi del testo letterario

Alunno/a		Classe	Data	-
Indicatori generali	1. Competenze testuali	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	<b>Sviluppa il testo in modo:</b>	
			coerente, coeso, personale	20
			ben organizzato, coerente e coeso	18
			chiaro e adeguato	16
			in complesso chiaro e lineare	14
			<b>semplice, con incertezze</b>	<b>12</b>
			meccanico	10
			incerto e poco lineare	8
			molto confuso	6
			del tutto inadeguato	4
	2. Competenze linguistiche	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<b>Si esprime in modo:</b>	
			corretto, appropriato, personale	20
			corretto, appropriato, efficace	18
			corretto e appropriato	16
			complessivamente corretto	14
			<b>generalmente corretto, con alcune incertezze</b>	<b>12</b>
			non del tutto corretto, con alcuni errori	10
			poco corretto e appropriato	8
			scorretto e inappropriato	6
			del tutto errato	4
	3. Competenze Ideative e rielaborative	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<b>Esprime conoscenze e valutazioni:</b>	
			approfondite, articolate e originali	20
			approfondite e articolate	18
			pertinenti e adeguate	16
			pertinenti	14
			<b>essenziali e sufficientemente motivate</b>	<b>12</b>
			superficiali	10
incerte e frammentarie			8	
scarse e prive di spunti critici	6			

Indicatori specifici	testo		del tutto inadeguate	4	
		4. Competenze testuali specifiche	Rispetto dei vincoli posti nella consegna.	<b>Sviluppa le consegne in modo:</b>	
				pertinente ed esauriente	10
pertinente e abbastanza esauriente	9				
pertinente, ma non del tutto esauriente	8				
pertinente e, nel complesso, corretto	7				
<b>sufficientemente pertinente e corretto</b>	6				
superficiale e approssimativo	5				
parziale e poco preciso	4				
lacunoso e impreciso	3				
gravemente incompleto	2				
5. Analisi e interpretazione del testo letterario	Comprendere del testo.			<b>Comprende il testo:</b>	
		in tutti i suoi snodi concettuali	10		
		in quasi tutti i suoi snodi concettuali	9		
		individuandone i temi portanti	8		
		individuando nel complesso i temi portanti	7		
		<b>nei nuclei essenziali</b>	6		
		riconoscendo solo alcuni nuclei essenziali	5		
		in modo parziale e superficiale	4		
		in minima parte e/o fraintende	3		
		gravemente inadeguato/nullo	2		
		5. Analisi e interpretazione del testo letterario	Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica.	<b>Analizza il testo in modo:</b>	
puntuale, ampio e articolato	10				
puntuale, ampio e abbastanza articolato	9				
puntuale, corretto, ma poco articolato	8				
abbastanza chiaro e corretto	7				
<b>sostanzialmente chiaro e corretto</b>	6				
parziale, generico e poco corretto	5				
semplificistico, superficiale e scorretto	4				
lacunoso e scorretto	3				
gravemente inadeguato/nullo	2				
5. Analisi e interpretazione del testo letterario	Interpretazione del testo			<b>Contestualizza e interpreta in modo:</b>	
		pertinente, approfondito e personale/originale	10		
		pertinente, esauriente e abbastanza approfondito	9		
		pertinente ed esauriente, con qualche approfondimento	8		
		pertinente e abbastanza esauriente	7		
		<b>sostanzialmente pertinente e corretto</b>	6		
		parziale, generico e poco corretto	5		
		semplificistico, superficiale e scorretto	4		
		lacunoso e scorretto	3		
		gravemente inadeguato/nullo	2		

									<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>
Valutazione in ventesimi (punt./5) /20					Valutazione in decimi (punt./10) /10				

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO - Tipologia A ( BES/DSA)**

--	--	--

1.1.1.1

•		
<b>OMISSIS</b>		
<b>OMISSIS</b>		

<b>OMISSIS</b>		
<b>OMISSIS</b>		

<b>OMISSIS</b>		

<b>OMISSIS</b>		

Griglia di valutazione Prova scritta di italiano Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo

Alunno/a		Classe	Data
Indicatori generali	1. Competenze testuali	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	<b>Svilupa il testo in modo:</b>
			coerente, coeso, personale
			ben organizzato, coerente e coeso
			chiaro e adeguato
			in complesso chiaro lineare
			<b>semplice, con incertezze</b>
			meccanico
			incerto e poco lineare
			molto confuso
	del tutto inadeguato		
	2. Competenze linguistiche	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<b>Si esprime in modo:</b>
			corretto, appropriato, personale
corretto, appropriato, efficace			
corretto e appropriato			
complessivamente corretto			
<b>generalmente corretto, con alcune incertezze</b>			
non del tutto corretto, con alcuni errori			
poco corretto e appropriato			
scorretto e inappropriato			
del tutto errato			
3. Competenze Ideative e rielaborative	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<b>Esprime conoscenze e valutazioni:</b>	
		approfondite, articolate e originali	
		approfondite e articolate	
		pertinenti e adeguate	
		pertinenti	
		<b>essenziali e sufficientemente motivate</b>	
		superficiali	
		incerte e frammentarie	
		scarse e prive di spunti critici	
del tutto inadeguate			
Indicatori specifici	Tip. B: Analisi e produzione di un testo argomentativo	Comprensione del testo	<b>Comprende il testo:</b>
			in tutti i suoi snodi argomentativi
			in quasi tutti i suoi snodi argomentativi
			individuandone i temi portanti
			individuando nel complesso i temi portanti
			<b>nei nuclei essenziali</b>
			riconoscendo alcuni nuclei essenziali
			riconoscendo solo la linea generale dell'argomentazione
			riconoscendo l'argomentazione in modo parziale e superficiale
	in minima parte e/o tralasciando		
Individuazione di tesi	<b>Individua tesi e argomentazioni in modo:</b>		
completo, consapevole e approfondito			

	4. Competenze testuali specifiche  Analisi e produzione di un testo argomentativo	e argomentazioni presenti nel testo	completo, consapevole e abbastanza approfondito
			completo e abbastanza consapevole
			abbastanza completo e abbastanza approfondito
			<b>essenziale e sintetico</b>
			parziale e non sempre corretto
			parziale e per lo più confuso
			confuso e disorganico
			_____
			_____
			gravemente inadeguato
		Percorso ragionativo e uso di connettivi pertinenti	<b>Struttura l'argomentazione in modo:</b>
			chiaro, congruente e ben articolato
			chiaro, congruente e articolato
			chiaro, congruente e abbastanza articolato
			abbastanza chiaro e abbastanza congruente
			<b>globalmente chiaro e congruente</b>
			non sempre chiaro e congruente
			superficiale e poco congruente
			superficiale e confuso
			incerto e privo di elaborazione
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali richiesti	<b>I riferimenti culturali risultano:</b>		
	ampi, precisi e funzionali al discorso		
	ampi, precisi e abbastanza funzionali al discorso		
	ampi e abbastanza precisi		
	abbastanza ampi e abbastanza precisi		
	<b>sostanzialmente chiari e corretti</b>		
	parziali, generici e poco corretti		
	semplificistici, superficiali e scorretti		
	limitati e per lo più scorretti		
	poco pertinenti o assenti		
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>			
Valutazione in ventesimi (punt./5)	/20	Valutazione in decimi (punt./10)	/10

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO - Tipologia B (BES/DSA)

1.1.1.2

--	--	--

<b>OMISSIS</b>		
<b>OMISSIS</b>		
<b>OMISSIS</b>		

<b>OMISSIS</b>		
<b>OMISSIS</b>		

<b>OMISSIS</b>		



Griglia di valutazione Prova scritta di italiano Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo - argomentativo

Alunno/a		Classe		Data
Indicatori generali	1. Competenze testuali	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	<b>Sviluppa il testo in modo:</b>	
			coerente, coeso, personale	
			ben organizzato, coerente e coeso	
			chiaro e adeguato alla tipologia	
			complessivamente chiaro e lineare	
			<b>semplice, con alcune incertezze</b>	
			meccanico	
			incerto e poco lineare	
			molto confuso	
	del tutto inadeguato			
	2. Competenze linguistiche	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale ; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<b>Si esprime in modo:</b>	
			corretto, appropriato, personale	
			corretto, appropriato, efficace	
			corretto e appropriato	
			complessivamente corretto	
			<b>generalmente corretto, con alcune incertezze</b>	
			non del tutto corretto, con alcuni errori	
			poco corretto e appropriato	
			scorretto e inappropriato	
	del tutto errato			
	3. Competenze ideative e rielaborative	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<b>Esprime conoscenze e valutazioni:</b>	
approfondite, articolate e originali				
approfondite e articolate				
pertinenti e adeguate				
pertinenti				
<b>essenziali e sufficientemente motivate</b>				
superficiali				
incerte e frammentarie				
scarse e prive di spunti critici				
del tutto inadeguate				
Indicatori specifici Tip. C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo	Pertinenza del testo rispetto alla traccia (Coerenza del titolo e dell'eventuale paragrafazione)	<b>Sviluppa la traccia (eventualmente titola e paragrafa) in modo:</b>		
		pertinente, esauriente e personale		
		pertinente ed esauriente		
		pertinente, ma non del tutto esauriente		
		pertinente e, nel complesso, corretto		
		<b>sostanzialmente pertinente e corretto</b>		
		superficiale e approssimativo		
		parziale e poco preciso		
		lacunoso e impreciso		
	gravemente incompleto			
	4. Competenze testuali specifiche	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	<b>Articola l'esposizione in modo:</b>	
			ordinato, lineare e personale	
			ordinato e lineare	
ordinato e complessivamente lineare				

	Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo		<b>sostanzialmente ordinato e lineare</b>	
			poco ordinato e poco lineare	
			semplice e confuso	
			disorganico	
				inadeguato rispetto alla tipologia
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali richiesti			<b>I riferimenti culturali risultano:</b>
				ampi, precisi e funzionali al discorso
				ampi, precisi e abbastanza funzionali al discorso
				ampi e abbastanza precisi
				abbastanza ampi e abbastanza precisi
				<b>sostanzialmente chiari e corretti</b>
				parziali, generici e poco corretti
				semplicistici, superficiali e scorretti
				limitati e per lo più scorretti
poco pertinenti o assenti				
			<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	
Valutazione in ventesimi (punt./5)		/20	Valutazione in decimi (punt./10)	/10

--	--	--

<b>OMISSIS</b>	
<b>OMISSIS</b>	
<b>OMISSIS</b>	

<b>OMISSIS</b>	
<b>OMISSIS</b>	
<b>OMISSIS</b>	
<b>OMISSIS</b>	
<b>OMISSIS</b>	

Griglia di valutazione delle prove orali ITALIANO e STORIA

ALUNNA/O ..... CLASSE ..... DATA .....

<b>CONOSCENZE</b>	Organiche, approfondite e ampliate in modo autonomo e personale.	10
	Complete, organiche articolate e con approfondimenti autonomi.	9
	Sostanzialmente complete con qualche approfondimento autonomo	8
	Essenziali con eventuali approfondimenti guidati	7
	<b>Essenziali, ma non approfondite</b>	<b>6</b>
	Superficiali e incerte	5
	Superficiali e lacunose	4
	Frammentarie e gravemente lacunose	3
	Nulle	2
	<b>ABILITA'</b>	Applica le conoscenze in modo corretto, autonomo e creativo a problemi complessi.
Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo anche a problemi complessi		9
Applica autonomamente le conoscenze a problemi complessi in modo globalmente corretto.		8
Esegue correttamente compiti semplici e applica le conoscenze anche a problemi complessi, ma con qualche imprecisione.		7
<b>Esegue compiti semplici senza errori sostanziali, ma con alcune incertezze.</b>		<b>6</b>
Applica le conoscenze con imprecisione nell'esecuzione di compiti semplici.		5
Applica le conoscenze minime, se guidato, ma con errori anche nell'esecuzione di compiti semplici.		4
Applica le conoscenze minime, se guidato, e con gravi errori		3
Non rilevabili		2
<b>COMPETENZE</b>	Comunica in modo efficace e articolato. Legge criticamente fatti ed eventi, documenta adeguatamente il proprio lavoro. Gestisce situazioni nuove, individuando soluzioni originali	10
	Comunica in modo efficace ed articolato. Rielabora in modo personale e critico, documenta il proprio lavoro. Gestisce situazioni nuove e complesse	9
	Comunica in modo efficace ed appropriato. Compie analisi corrette ed individua collegamenti. Rielabora autonomamente e gestisce situazioni nuove	8
	Comunica in modo abbastanza efficace e corretto. Effettua analisi coglie gli aspetti fondamentali, incontra qualche difficoltà nella sintesi	7
	<b>Comunica in modo semplice, ma adeguato. Incontra qualche difficoltà nelle operazioni di analisi e di sintesi.</b>	<b>6</b>
	Comunica in modo non sempre coerente. Ha difficoltà a cogliere i nessi logici; compie analisi lacunose	5
	Comunica in modo inadeguato, non compie operazioni di analisi	4
	Comunica in modo scorretto e improprio	3
	Non rilevabili	2
<b>TOTALE /30</b>	<b>VOTO /10</b>	

**Griglia di valutazione delle prove orali ITALIANO e STORIA BES DSA**



## GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA\_ITMM

*Indirizzo: ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA - ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA*

Indicatori	Descrittori	Punti per ogni descrittore	Valutazione
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	Nessuna padronanza delle conoscenze attese	1	___/4
	Conoscenze lacunose e parzialmente corrette	2	
	Conoscenze essenziali e sostanzialmente corrette	3	
	Conoscenze complete, approfondite, corrette	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Nessuna padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto totalmente assente, metodologia di risoluzione completamente errata	1	___/6
	Inadeguata padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto fortemente limitata, metodologia di risoluzione quasi completamente errata	2	
	Incerta padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto incompleta e imprecisa, metodologia di risoluzione affetta da alcuni errori.	3	
	Essenziale padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto superficiali e con alcune imprecisioni, metodologia di risoluzione sostanzialmente corretta.	4	
	Adeguate padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto sostanzialmente complete e precise, metodologia di risoluzione corretta e adeguatamente motivata.	5	
Completa padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto complete e precise, metodologia di risoluzione corretta e ampiamente motivata.	6		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Soluzione completamente assente o errata	1	___/6
	Soluzione lacunosa, errata e imprecisa, non rispondente a quanto richiesto dalla traccia	2	
	Soluzione incompleta, affetta da alcuni gravi errori e imprecisioni, parzialmente rispondente a quanto richiesto dalla traccia	3	
	Soluzione non del tutto completa, affetta da diversi errori e imprecisioni, non del tutto rispondente a quanto richiesto dalla traccia	4	
	Soluzione completa, affetta da lievi errori e imprecisioni, rispondente a quanto richiesto dalla traccia	5	
Soluzione completa, corretta e pienamente rispondente a quanto richiesto dalla traccia	6		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Argomentazione assente. Utilizzo inadeguato del linguaggio tecnico di settore.	1	___/4
	Argomentazione chiara ma essenziale. Utilizzo adeguato del linguaggio tecnico di settore, pur con qualche imprecisione.	2	
	Argomentazione chiara e adeguata. Utilizzo adeguato e preciso del linguaggio tecnico di settore.	3	
	Argomentazione ampia e particolareggiata, corredata da analisi personale e critica delle informazioni. Utilizzo rigoroso del linguaggio tecnico di settore.	4	

Punteggio \_\_\_\_\_/20

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

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

## 8. PROGRAMMI SVOLTI

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI**

Il Positivismo, caratteri generali, PP. 16-17

Il Naturalismo e il Verismo, caratteri generali, P. 25

E. Zola, L'assomoir. Gervasia a L'assomoir, da: "L'Assomoir", analisi e commento, PP. 39-40

Il caso Dreyfus, analisi e commento, PP. 44-45

G. Verga

Vita e opere. PP. 61-67

Approdo al Verismo e tecniche narrative, PP. 63-71

I Malavoglia, caratteri generali, PP. 91-93

Prefazione, analisi e commento, PP. 94-96

La famiglia Malavoglia, da: "I Malavoglia", cap. I, analisi e commento, PP. 97-100

Il ritorno e l'addio di N'Toni, da: "I Malavoglia", cap.I, analisi e commento PP. 102-104

Mastro don Gesualdo, trama e tecniche narrative, PP. 123-124

La morte di Gesualdo, da: "Mastro don Gesualdo", cap. IV, analisi e commento, PP. 128-131

La Scapigliatura

Caratteri generali. PP. 138-139

G. Carducci

Vita e opere, PP. 160-161

Nevicata, parafrasi, analisi e commento, PP. 170-171

Il Decadentismo, caratteri generali, PP. 174-176

O. Wilde

Il ritratto di Dorian Gray, caratteri generali.

Il segreto del ritratto, da: "Il ritratto di Dorian Gray", cap. 13, analisi e commento

C. Baudelaire

Vita e opere, PP. 361-362

L'albatros, parafrasi, analisi e commento, PP. 194-196

G. Pascoli

Vita e opere

Caratteri generali delle seguenti opere:

I canti di Castelvecchio – I poemi conviviali – Odi ed inni – I carmina



I saggi

Il fanciullino, caratteri generali

La poetica simbolica, PP. 218-222

Myricae, caratteri generali, P. 225

Da Myricae, parafrasi, analisi e commento dei seguenti testi poetici:

X Agosto, PP.229-230;

Novembre, PP. 239-241;

Il lampo, PP. 243-244;

Il tuono, PP. 245-246.

Il fanciullino, analisi e commento, PP. 247-248

G. D'Annunzio

Biografia, PP. 279-283

I romanzi del superuomo, PP. 284-286

Il piacere, la trama, PP. 294-295

Il ritratto dell'esteta, da: "Il piacere" I, cap. 2, analisi e commento, PP. 295-298

La pioggia nel pineto da: "L'Alcyone", parafrasi, analisi e commento, PP. 322-327

I Svevo

Vita e opere, PP. 459-462

La coscienza di Zeno. Caratteri generali, PP. 473-477

Prefazione e preambolo, da: "La coscienza di Zeno, capp. 1-2, analisi e commento, PP. 477-479

L'ultima sigaretta; Il fumo, da: "La coscienza di Zeno", cap. 3, analisi e commento, PP. 480-484

La guerra mi ha raggiunto; Una catastrofe inaudita; Psicoanalisi; analisi e commento, da: "La coscienza di Zeno", cap. 8, PP. 496-502

L. Pirandello

Vita e opere, PP. 509-530

La visione del mondo, PP. 530-531

Il fu Mattia Pascal, caratteri generali. PP. 530-531

Cambio treno, da: "Il fu Mattia Pascal", cap. VII, analisi e commento, PP. 537-541

L'umorismo, P. 546

Il sentimento del contrario, da: "L'umorismo" parte II, analisi e commento, PP. 546-547

Sei personaggi in cerca d'autore, sintesi, PP. 553-554

Novelle per un anno, caratteri generali, P. P. 561

Da Novelle per un anno, analisi e commento dei seguenti brani:

La patente, PP. 562-577;

Il treno ha fischiato, PP. 572-577

Uno nessuno e centomila, sintesi, PP. 578-579

Enrico IV, la trama

G. Ungaretti

Vita e opere, PP. 589-594

Il pensiero e la poetica, PP. 595-599

L' Allegria, PP. 601-605

Veglia, da: "Il porto sepolto, parafrasi, analisi e commento, PP. 606-607

Fratelli, da: "Il porto sepolto", parafrasi, analisi e commento, PP. 608-609

San Martino del Carso, da: "Il porto sepolto", parafrasi, analisi e commento, P. 622

Non gridate più, da: "Vita di un uomo", il dolore; sez. I ricordi, parafrasi, analisi e commento, PP. 628-629

L'Ermetismo, caratteri generali, PP. 661-664

S. Quasimodo

Vita e opere, P. 670

Ed è subito sera, da: "Acque e terre", analisi e commento, PP. 671-672

Alle fronde di salici, da: "Giorno dopo giorno", parafrasi, analisi e commento, P. 673-674

E. Montale

Vita e opere, PP. 734-747

Ossi di seppia, caratteri generali, PP. 748-749

I limoni, da: "Ossi di seppia", parafrasi, analisi e commento PP. 750-752

Non chiederci la parola, da: "Ossi di seppia", parafrasi, analisi e commento

Meriggiare pallido e assorto, da: "Ossi di seppia", parafrasi, analisi e commento, PP. 756-757

Spesso il male di vivere ho incontrato, da: "Ossi di seppia", parafrasi, analisi e commento, PP. 754-758

Le occasioni, caratteri generali, PP. 766-767

La bufera e altro, caratteri generali, PP. 777-778

Satura, caratteri generali, PP. 781-782

P. Levi

Vita e opere, PP. 829-831

Considerate se questo è un uomo, da: "Se questo è un uomo", parafrasi, analisi e commento. PP. 832-834

I sommersi e I salvati, da: "Se questo è un uomo", analisi e commento.

C. Pavese

Vita e opere, PP. 678-679

La luna e I falò. La trama. PP. 841

Il ritorno di Anguilla, da: "La luna e I falò, cap. I, analisi e commento, PP. 842-845

B. Fenoglio

Vita e opere P. 847

I partigiani costretti alla ritirata, da: "I ventitré giorni della città di Alba", analisi e commento, PP. 848-852

Carlo Emilio Gadda

Vita e opere

Il delitto di Via Merulana, da: "Quer pasticciaccio brutto di Via Merulana", analisi e commento, PP. 1066- 1011

Testo di riferimento:

M. SAMBUGAR-G. SALA', TEMPO DI LETTERATURA, VOL. III, DALLETA' DEL POSITIVISMO ALLA LETTERATURA CONTEMPORANEA, LA NUOVA ITALIA, MILANO 2020

METODI UTILIZZATI

Lezione frontale

Analisi guidata dei testi

MEZZI UTILIZZATI

Libro di testo

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Aula ordinaria

Ore settimanali 4

Ore annuali 132

Tempi effettivamente impiegati (alla data del 15 maggio): ore 116 di cui 7 per Educazione Civica

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Prove orali: conoscenza dell'argomento; organizzazione dell'argomento; capacità di utilizzare una terminologia specifica .

Prove scritte: padronanza della lingua, capacità espressive e logico-linguistiche; conoscenze specifiche

degli argomenti richiesti; saper organizzare un testo; saper elaborare in modo critico; capacità di analisi e di sintesi.

La valutazione finale riguarda anche la correttezza espressiva sul piano lessicale e linguistico.

L'osservazione sistematica dei comportamenti ha permesso di rilevarae nel tempo il livello individuale delle conoscenze e delle abilità acquisite.

STRUMENTI DI VERIFICA ADOTTATI

n. 5 prove scritte

n. 5 prove orali

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscenza essenziale degli argomenti; comprensione dei concetti espressi; capacità di esporre i concetti operando collegamenti in modo semplice e chiaro con un lessico appropriato. La classe ha mediamente raggiunto i suddetti obiettivi, anche se con diversi livelli di competenza. Per quanto riguarda le competenze, è stato dato particolare rilievo al saper utilizzare adeguatamente gli strumenti espressivi di base per gestire le comunicazioni in vari contesti; ad avere consapevolezza del patrimonio artistico e letterario; al saper stabilire nessi tra la letteratura e le altre forme d'arte; saper individuare i collegamenti; al saper interpretare e al saper progettare.

Il docente: Prof. ssa Susanna Garosi	
Studente	
Studente	

Materia: **STORIA**

Docente: Prof.ssa Susanna Garosi

## TESTO UTILIZZATO

V. CALVANI, Una storia per il futuro, Vol. III, Il Novecento e oggi, A. Mondadori scuola, Milano 2020

## CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI

La società di massa. La Belle Epoque. L'esposizione universale di Parigi. PP. 4-8  
La società dei consumi. H. Ford. Il suffragio universale maschile. PP. 11-13  
Umberto I. Gli scioperi del 1904. PP. 21-31  
Giolitti. Il patto Gentiloni. La conquista della Libia. PP. 35-36  
La Germania e l'industria militare. Guglielmo II. PP. 50-51  
L'irredentismo italiano. La tensione in Europa . PP. 54-55  
L'attentato di Sarajevo. P.60  
La Prima guerra mondiale. PP. 60-69  
Francesco Giuseppe. PP. 70-75  
La febbre spagnola. Wilson e la conferenza di Versailles.  
Nascita della Jugoslavia. Wilson e il patto di Londra. Gli Armeni. PP. 96-105  
La conferenza di Parigi PP. 104-107  
La Rivoluzione russa PP. 112-120  
Il NEP PP. 122-123  
Stalin. Le purghe e I piani quinquennali. PP. 125-128  
Il totalitarismo P. 130  
Il Fascismo PP. 136-154  
Il delitto Matteotti. I patti lateranensi. La campagna del grano. La conquista d'Etiopia. PP. 155-161  
L crisi del '29 PP. 176-183  
Nazismo e Repubblica di Weimar PP. 196-201  
Il Terzo Reich PP. 204-205  
L politica economica PP. 208-209  
La guerra di Spagna PP. 220-221  
Hitler e Mussolini P. 223  
Il patto Molotov-Von Ribbentrop PP. 227-228  
La Seconda guerra mondiale PP. 253-260  
L'Italia in guerra. La caduta del Fascismo. L'8 settembre. La resistenza. La Shoà. PP. 294-304  
Europa del dopoguerra e Piano Marshall PP. 319-322  
La guerra fredda. La guerra di Corea. PP. 346-350

La morte di Stalin PP. 354-355  
Gandhi P. 363  
La nascita dello stato di Israele PP. 369-370  
La guerra arabo-iasraeliana PP. 371-373  
La guerra in Indocina PP. 376-377  
Il caso SUDAFRICA PP. 382-383  
Il muro di Berlino P. 397  
La crisi di Cuba PP. 400-401  
Kennedy PP. 402-403. M. Luther King PP. 418.419  
La guerra del Vietnam PP. 420-422

L rivoluzione culturale cinese PP. 423-424  
La fine del Sessantotto. La "Primavera" di Praga PP. 426-427  
L'entrata in crisi dell'URSS P. 433  
Gorbaciov PP. 434-435  
Il crollo del muro di Berlino P. 436  
Nascita della Repubblica italiana e la Costituzione PP. 458-459  
Lo stato di Israele PP. 369-370  
La guerra arabo-israeliana PP. 371-373

#### METODI UTILIZZATI

Lezione frontale

#### MEZZI UTILIZZATI

Libro di testo

#### SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Aula ordinaria

Ore settimanali 2

Ore annuali 66

Tempi effettivamente impiegati (alla data del 15 maggio): ore 58

#### CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Conoscenza e comprensione degli argomenti, saper esporre in modo chiaro attraverso l'uso di un lessico specifico della disciplina.

L'osservazione sistematica dei comportamenti ha permesso di rilevare nel tempo il livello individuale delle conoscenze e delle abilità acquisite.

#### STRUMENTI DI VERIFICA ADOTTATI

n. 5 prove orali

#### OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscere la terminologia relativa ai contesti storico-culturali; comprendere le caratteristiche problematiche delle conoscenze storiche.

A livello di competenze: saper individuare le parti essenziali di un documento storico; ripercorrere gli eventi storici ricercando le interconnessioni tra le motivazioni economiche, politiche e socio-culturali; esprimere valutazioni critiche su fatti, idee, processi.

La classe ha mediamente raggiunto i suddetti obiettivi, anche se con diversi livelli di competenza.

Il docente: Prof. ssa <a href="#">Susanna Garosi</a>	
Studente	
Studente	

Materia: LINGUA INGLESE

Docente: PAOLA SPINELLI

CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI:

TOPICS: MECHANICAL ENGLISH: "SMARTMECH"

Unit	Contents	Tempi
THE MOTOR VEHICLE P.157	TOPICS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>What makes a car move</u></li> <li>• Drive Train</li> <li>• The four-stroke engine</li> <li>• The two-stroke engine</li> <li>• The Diesel engine</li> <li>• Biofuels</li> <li>• <u>Basic Car Systems</u></li> <li>• The fuel system</li> <li>• The electrical system</li> <li>• The braking system</li> <li>• The cooling system</li> <li>• The exhaust system</li> <li>• <u>Alternative engines</u></li> <li>• Electric and hybrid cars</li> <li>• Fuel cell vehicles</li> <li>• Electric cars</li> <li>• Motorcycling</li> </ul>	Sett/Dic. 2023
SYSTEMS AND AUTOMATION P. 187	GRAMMAR <ul style="list-style-type: none"> <li>- Past Perfect Simple and Present Perfect</li> <li>- Linking words</li> </ul> TOPICS: <ul style="list-style-type: none"> <li>- CNC Machines</li> <li>- Mechatronics</li> <li>- Multidisciplinary field: Mechatronics, Automated Factory, Numerical Control</li> <li>- Computer automation: Robots, Drones, Sensors, Domotics, Remote Control</li> </ul>	Gen/Marzo 2024
HEATING AND REFRIGERATION P. 213	GRAMMAR <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Modals</li> <li>• - Conditionals</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Future continuous and future perfect</li> </ul> TOPICS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• - <u>Heating Systems</u>: hot-water central system, warm-air central heating, alternative heating systems,</li> <li>• solar thermal heating systems</li> <li>• - <u>Refrigeration Systems</u>: mechanical refrigeration, air conditioning,</li> <li>• Car-cooling systems.</li> <li>• -<u>Pumps</u>: dynamic, positive displacement, centrifugal pumps</li> </ul>	Apr/Giu. 2024
HISTORY AND ECONOMY (1) p.250	GRAMMAR <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modals of possibility, ability, obligation, prohibition and permission</li> <li>• Relative clauses</li> </ul> TOPICS:	Dicem.23/Febbraio 2024



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - Key Moments in the 20th century</li> <li>• - A brief history of the USA</li> <li>• - Mass Production</li> </ul>	
HISTORY AND ECONOMY (2) p.270	<p>GRAMMAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Present modals of deduction</li> <li>• - Past modals of deduction</li> </ul> <p>TOPICS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - The Great Depression</li> <li>• - World War II</li> <li>• -The Cold War</li> </ul>	Marzo/ Apr 2024
LITERATURE p.280	<p>GRAMMAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerunds and infinitives</li> <li>• Verbs of perception</li> <li>• Verbs with gerunds and infinitives</li> </ul> <p>TOPICS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - F.S. Fitzgerald and the American Dream</li> <li>• - The Great Gatsby</li> </ul>	Apr./Giu 2024

**Modulo di Ed. Civica: From The Civil Rights Movement to Mass Civil Disobedience.**

**(3 ore nel Pentamestre)**

**Competenze :** Comprendere le implicazioni socio-storiche e sociologiche dei fenomeni di protesta civile e consolidare la capacità di confronto tra le correnti culturali dei paesi anglofoni e quelle dell'Europa Occidentale nel XX° secolo.

**METODI UTILIZZATI:** Lettura, comprensione, relazione orale, domande con risposte chiuse/aperte/*multiple choice*, reimpiego del lessico specifico e delle strutture linguistiche presenti nelle letture.

**MEZZI UTILIZZATI:** Libro di testo "Smartmech" - Eli e materiali autentici Audio/Video su YouTube e sito web della casa editrice Eli. Lezione frontale, interattiva, *cooperative learning*, *debate*, materiale fornito dalla docente, pc, risorse multimediali.

**SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:** Aula 016 con LIM, a.s. 2023/2024.

**CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI:**

**Indicatori di Valutazione**

- Capacità di riferimento costante agli argomenti trattati
- Capacità di ricerca delle fonti e contestualizzazione coerente
- Capacità di stendere relazioni anche multimediali ed esporre
- Capacità di valutare criticamente gli sviluppi le proiezioni, le conseguenze degli argomenti

**Descrittori di ogni indicatore**

- lacunoso e inefficace con linguaggio aspecifico
- inadeguato con linguaggio solo a tratti specifico
- adeguato e adeguatamente specifico nel linguaggio

- pertinente e coeso, con linguaggio complessivamente specifico
- ricco e argomentato, con linguaggio specifico

STRUMENTI DI VERIFICA ADOTTATI:

Verifica dei prerequisiti. Verifica di tipo formativo in itinere (orale e scritta).

Verifica sommativa con valutazione finale.

Primo periodo/trimestre: 3 prove: 2 scritti + 1 orale.

Secondo periodo/pentamestre: 5 prove: 3 scritti + 2 orali.

(In conformità a quanto disposto in Dipartimento Lingue.)

OBIETTIVI RAGGIUNTI:

- descrivere immagini
- ascoltare dialoghi, ascoltare interviste
- inferire significati dal contesto
- leggere brochure
- scrivere un testo esprimendo informazioni personali
- fare una discussione di classe e trovare similitudini e differenze tra le diverse culture
- rispondere a domande personali
- migliorare le abilità linguistiche con particolare attenzione a:
  - prendere appunti sul contenuto di testi scritti e orali
  - descrivere eventi ed esperienze personali
  - esprimere opinioni e punti di vista personali
  - scrivere paragrafi esaurienti
  - svolgere ricerche tramite fonti differenti (libri, film, Internet ,ecc.)

Il docente: Prof. ssa Paola Spinelli	
Studente	
Studente	

**Griglia di valutazione Prove Scritte INGLESE: WRITING**

9-10	<p><b>Sintassi e grammatica:</b> Ottima padronanza delle strutture complesse. Ricorre a connettori e <i>cohesive devices</i>. Non commette errori sintattici né imprecisioni grammaticali.</p> <p><b>Lessico:</b> ricco e appropriato.</p> <p><b>Struttura</b> del testo: personale, coerente e coesa, con ottima organizzazione dei contenuti. Rielaborazione personale con uso di connettori logici.</p> <p><b>Communicative achievement:</b> Very good attempt at the task. Good degree of language control with wide range of vocabulary, including less common lexis. No effort is required of the reader. All elements are fully communicated. Communicates complex ideas in an effective way.</p>
8	<p><b>Sintassi e grammatica:</b> Uso corretto delle strutture sintattiche. La padronanza delle strutture complesse è molto buona. Gli errori grammaticali sono occasionali.</p> <p><b>Lessico:</b> Se presenti, le inesattezze lessicali sono lievi. Lessico adeguato, preciso e vario.</p> <p><b>Struttura del testo:</b> coerente e coesa. I contenuti sono organizzati in maniera autonoma.</p> <p><b>Communicative achievement:</b> Good attempt at the task. All elements are communicated, even though minor irrelevances may be present. Uses a variety of cohesive devices and linking words and a good vocabulary range.</p>
7	<p><b>Sintassi e grammatica:</b> Uso corretto delle strutture sintattiche anche se con qualche inesattezza.</p> <p><b>Lessico</b> complessivamente adeguato e abbastanza preciso.</p> <p><b>Struttura del testo</b> chiara e generalmente logica. Rielaborazione semplice e lineare ma concettualmente corretta.</p> <p><b>Communicative achievement:</b> Very satisfactory attempt at the task. While some errors are noticeable, meaning can easily be determined. Occasionally overuses certain structures. Uses basic cohesive devices and simple linking words.</p>
6	<p><b>Sintassi e grammatica:</b> Alcuni errori grammaticali, sintattici e di ortografia. Le principali strutture sono comunque assimilate.</p> <p><b>Lessico</b> essenziale e semplice, talvolta ripetitivo. Non ricorre a sinonimi.</p> <p>Struttura del testo: Rielaborazione essenziale.</p> <p><b>Communicative achievement</b> : Satisfactory attempt at the task. Uses basic lexical and grammatical forms in a reasonably appropriate way with some degree of control. Meaning can be determined without excessive effort. The cohesive devices are basic and repetitive.</p>
5	<p><b>Sintassi:</b> Frequenti errori grammaticali e sintattici.</p> <p><b>Lessico</b> limitato, impreciso e generico.</p> <p><b>Struttura:</b> quasi totalmente ripresa dal testo di partenza. Rielaborazione frammentaria e non adeguata.</p> <p><b>Communicative achievement:</b> Inadequate attempt at the task. Significant effort is required of the reader. Content elements omitted or unsuccessfully dealt with. Communicates simple ideas in a very simple way. Uses basic, high-frequency linking words.</p>
4	<p><b>Sintassi:</b> frammentaria.</p> <p>Errori grammaticali e lessicali sistematici che impediscono la comunicazione.</p>

	<p><b>Lessico</b> ridotto e ripetitivo.</p> <p>Mancata rielaborazione perché la produzione è ripresa dal testo di partenza.</p> <p><b>Communicative achievement:</b> Poor attempt at the task. Very little of the message is communicated. The target reader is minimally informed. The text is poorly connected.</p>
3	<p>Sintassi: Gravi errori nell'uso delle strutture sintattiche e lessicali.</p> <p>Lessico: Conoscenze grammaticali e lessicali quasi nulle.</p> <p>Struttura lacunosa.</p> <p>Communicative achievement: Very poor attempt at the task. Too little language to assess. Content is irrelevant. Very poor degree of language control. Errors may impede meaning.</p>

## Griglia di valutazione Prove Orali: SPEAKING

(Grammar, vocabulary, discourse management, pronunciation, Interactive communication)

9-10	<p>Piena padronanza della lingua. La produzione orale è accurata e scorrevole e contiene una vasta gamma di vocaboli appropriati all'argomento.</p> <p>Maintains <b>full control</b> of a wide range of grammatical forms and uses them without hesitating.</p> <p><b>Lexis:</b> Wide lexical range and appropriate vocabulary, uses phrasal verbs, proverbs and idiomatic expressions.</p> <p><b>Discourse Management:</b> produces extended stretches of language with flexibility and ease. Makes full effective use of a wide range of cohesive devices.</p> <p><b>Pronunciation:</b> Effective phonological features. Clear articulation of individual sounds. No mistakes in stressing the syllables.</p> <p><b>Interacts</b> with ease and skilfully interweaves his/her contribution into the conversation and is able to give and exchange views on <b>unfamiliar topics</b>.</p>
8	<p>Utilizza la lingua in modo corretto. Il modo in cui gestisce l'esposizione orale è quasi sempre pertinente. È scorrevole, ma con qualche esitazione. Fa lievi errori e spesso si corregge da solo.</p> <p><b>Good degree</b> of language control over an appropriate range of grammatical forms, even though they are used with some hesitation.</p> <p><b>Lexis:</b> Uses a good range of appropriate vocabulary. Uses some basic phrasal verbs and some standard idiomatic expressions.</p> <p><b>DM:</b> Produces extended stretches of language with an apt range of cohesive devices and little hesitation.</p> <p>The <b>pronunciation</b> is appropriate.</p> <p><b>Interaction:</b> Is able to exchange views on familiar and some unfamiliar topics and to keep the conversation going.</p>
7	<p>Utilizza la lingua in modo adeguato. Ha un buon controllo dell'esposizione. È in grado di gestire abbastanza bene una conversazione su questioni familiari e conosciute.</p> <p><b>Adequate control</b> over simple grammatical forms and attempt at complex ones, although used with hesitation.</p> <p><b>Lexis:</b> appropriate, but sometimes repetitive, with little use of phrasal verbs and idioms.</p> <p><b>DM:</b> produces extended stretches of language despite some hesitation. The contributions are relevant but there is some repetition. Uses an apt range of cohesive devices.</p> <p>The <b>pronunciation</b> is generally appropriate and the sounds are generally clearly placed.</p> <p>Maintains and develops <b>interaction</b> on familiar topics with very little support, but <b>needs prompting</b> when the</p>

	conversation opens to unfamiliar topics.
6	<p>Utilizza la lingua in modo essenziale e modesto. Ha un controllo parziale dell'esposizione. Comprende il messaggio e interagisce, anche se con diversi errori. È in grado di gestire con qualche difficoltà una conversazione semplice su questioni conosciute e familiari.</p> <p>Sufficient degree of control of simple grammatical forms.</p> <p><b>Lexis:</b> Uses a range of appropriate vocabulary when talking about familiar topics.</p> <p><b>DM:</b> There may be some repetition and basic use of cohesive devices. Produces responses which are extended beyond short phrases, but with hesitation.</p> <p>Has some control of <b>phonological</b> features.</p> <p>Keeps <b>interaction</b> going with some prompting and support.</p>
5	<p>Utilizza la lingua in modo limitato usando vocaboli semplici e ricorrendo a numerose ripetizioni.</p> <p>Lexis: basic lexical range. Almost sufficient control of simple grammatical forms.</p> <p>Limited control of <b>phonological</b> features.</p> <p>Interaction and DM: Maintains simple exchange despite some difficulty. Is able to talk through basic grammatical forms about everyday and familiar situations. Requires often prompting and support.</p>
4	<p>Utilizza la lingua in modo molto limitato. Frequenti errori grammaticali riducono la comprensione del messaggio che cerca di trasmettere. La comunicazione è lacunosa. Il lessico molto ristretto.</p> <p>Lexis: the vocabulary range is limited and there is limited control of grammatical forms.</p> <p>Pronunciation is almost unintelligible.</p> <p>Requires additional support and prompting in order to interact.</p>
3	<p>Utilizza la lingua in modo intermittente. Non vi è una vera e propria comunicazione. È in grado di soddisfare soltanto bisogni immediati. Shows very limited control of grammatical forms. Pronunciation is unintelligible. The student is not able to maintain simple exchanges.</p>

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE LINGUA STRANIERA per BES/ DSA  
(BIENNIO E TRIENNIO)**

<b>OMISSIS</b>	
<b>OMISSIS</b>	

<b>OMISSIS</b>	

Materia: **DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**

Docente: Prof.ssa Raffaella Manca, Prof. Claudio Giuntini

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI**

**MODULO N.1 TECNOLOGIE APPLICATE ALLA PRODUZIONE**

- Funzione delle macchine utensili, parametri tecnologici. Abbinamento di macchine e attrezzature alle lavorazioni.
- Tempi e metodi nelle lavorazioni: velocità di taglio (minimo costo, massima produzione).
- Il tempo nella produzione, cronotecnica, tempi standard, MTM, abbinamento di più macchine che eseguono la stessa lavorazione o lavorazioni diverse.
- Macchine operatrici: generalità sulle condizioni di taglio, scelta dei parametri per le seguenti lavorazioni: tornitura, fresatura, foratura, calcolo dei tempi di lavorazione
- Generalità sui materiali per utensili: utensili da tornio, utensili per la lavorazione dei fori, utensili per fresare, mole per rettificare

## **MODULO N.2 CICLI DI LAVORAZIONE**

- Criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione.
- Cartellino del ciclo di lavorazione e foglio analisi di lavorazione; Funzione del cartellino e del foglio analisi operazione.
- Esempi di cicli di lavorazione.

## **MODULO N.3 PROGETTAZIONE E PRODUZIONE**

- Innovazione e ciclo di vita di un sistema produttivo.
- Progetto e scelta del sistema produttivo.
- Scelta del livello di automazione.
- Tipologie di produzione e processi; (in serie, a lotti, continua e intermittente, per reparti, in linea, per magazzino, per commessa, just in time)
- Preventivazione costi.
- Layout degli impianti: per processo, per prodotto, a postazione fissa, per isole di lavoro.
- Lotto economico di produzione.
- Relazione tra costi e produzione, calcolo del BEP.
- Diagrammi di Gantt.

## **MODULO N.5 DISEGNO**

- Ripasso delle principali norme di rappresentazione grafica di componenti meccanici.
- Esercitazioni su Autocad.

### **METODI UTILIZZATI**

Lezione frontale, esercitazione guidata, esercitazione di gruppo e individuale.

### **MEZZI UTILIZZATI**

Libri di testo: Il Nuovo dal Progetto al Prodotto, Caligaris, fava, Tomasello

Manuale di Meccanica - Hoepli

-

### **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Le lezioni teoriche sono state svolte nell'aula ordinaria (LOC.16) e nel laboratorio dedicato al CAD (aula 216)

Ore settimanali : 5

Ore annuali : 165

Ore effettivamente svolte: 105

### **CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI**

Padronanza delle conoscenze disciplinari, padronanza delle competenze tecniche specifiche, padronanza del linguaggio tecnico specifico, capacità di rielaborazione autonoma, capacità di analisi e sintesi.

### **STRUMENTI DI VERIFICA ADOTTATI**

Prove orali, scritte, elaborati grafici su Autocad.



## OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha mediamente raggiunto competenze e conoscenze sufficienti relativamente a tutti i nuclei tematici affrontati.

Il docente: Prof. ssa Raffaella Manca	
Studente	
Studente	

<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</b>	
<p>A) COMPLETEZZA DELL'ELABORATO, CON RIFERIMENTO A:</p> <p>- RAPPRESENTAZIONE DELL'OGGETTO SECONDO LA NORMATIVA; - QUOTATURA, TESTI E SIMBOLI; - CARTIGLIO.</p>	<b>OTTIMO:</b> IL DISEGNO RISULTA COMPLETO IN OGNI SUA PARTE.	2,0	$\frac{\quad}{2}$
	<b>BUONO:</b> NEL DISEGNO MANCANO POCHI ELEMENTI NON ESSENZIALI.	1,5	
	<b>SUFFICIENTE:</b> IL DISEGNO NON È COMPLETO, MA SONO PRESENTI GLI ELEMENTI FONDAMENTALI PER LA COMPrensIONE DELL'ELABORATO.	1,0	
	<b>INSUFFICIENTE:</b> IL DISEGNO NON È COMPLETO E RISULTA POCO CHIARO.	0,5	
	<b>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE:</b> IL DISEGNO È QUASI TOTALMENTE INCOMPLETO.	0,25	
<p>B) CORRETTEZZA DELL'ESECUZIONE, CON RIFERIMENTO A:</p> <p>- RAPPRESENTAZIONE DELL'OGGETTO SECONDO LA NORMATIVA; - QUOTATURA, TESTI E SIMBOLI; - CARTIGLIO.</p>	<b>OTTIMO:</b> IL DISEGNO È CORRETTO E PRESENTA NOTEVOLE CHIAREZZA NELLE RAPPRESENTAZIONI E NELL'APPOSIZIONE DELLE QUOTE E DEI TESTI.	4,0	$\frac{\quad}{4}$
	<b>BUONO:</b> IL DISEGNO RISULTA CORRETTO, PRESENTA IMPRECISIONI NELLE RAPPRESENTAZIONI E NELL'APPOSIZIONE DELLE QUOTE E DEI TESTI.	3,5	
	<b>SUFFICIENTE:</b> IL DISEGNO PRESENTA DEGLI ERRORI, MA SONO CORRETTI GLI ELEMENTI ESSENZIALI. RISULTA SUFFICIENTEMENTE CHIARA LA RAPPRESENTAZIONE, MA SONO PRESENTI ERRORI NEL POSIZIONAMENTO DELLE QUOTE E DEI TESTI.	3,0	
	<b>INSUFFICIENTE:</b> IL DISEGNO PRESENTA DIVERSI ERRORI, MA SONO CORRETTI GLI ELEMENTI ESSENZIALI. LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA NON È CHIARA E/O SONO PRESENTI ERRORI NEL POSIZIONAMENTO DELLE QUOTE E/O DELLE LETTERE	2,5	
	<b>SCARSO:</b> IL DISEGNO NON È CORRETTO E RISULTA POCO CHIARO. PRESENTA ERRORI NEL POSIZIONAMENTO DELLE QUOTATURE E/O DEI TESTI E NELLE RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE.	2	
<p>C) ORDINE, PROPORZIONE, PULIZIA:</p> <p>- POSIZIONAMENTO DELLE VISTE; - PROPORZIONE DI QUOTE, TESTI E SIMBOLI; - PULIZIA DEL FOGLIO.</p>	<b>OTTIMO:</b> IL DISEGNO È ESEGUITO CON PERFETTO ORDINE, PROPORZIONE E PULIZIA IN OGNI SUA PARTE.	2,0	$\frac{\quad}{2}$
	<b>BUONO:</b> IL DISEGNO PRESENTA UN ORDINE GRAFICO ABBASTANZA BUONO, È ESEGUITO CON PULIZIA E CON LE GIUSTE PROPORZIONI.	1,5	
	<b>SUFFICIENTE:</b> L'ORDINE LA PROPORZIONE E LA PULIZIA DEL DISEGNO SONO ABBASTANZA SODDISFACENTI. L'ATTENZIONE AI SIMBOLI GRAFICI NON È ELEVATA.	1,0	
	<b>INSUFFICIENTE:</b> IL DISEGNO RISULTA ESEGUITO CON SCARSA ATTENZIONE ALL'ORDINE, ALLE PROPORZIONI, AI SIMBOLI GRAFICI. PRESENTA SCARSA ATTENZIONE ALLA PULIZIA.	0,5	
	<b>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE:</b> IL DISEGNO SI PRESENTA IN NOTEVOLE STATO DI DISORDINE GRAFICO, SENZA ATTENZIONE ALCUNA ALLE PROPORZIONI ED ALLA PULIZIA DEL FOGLIO.	0,25	
<p>D) QUALITÀ E CORRETTEZZA DEL TRATTO GRAFICO</p>	<b>OTTIMO:</b> IL DISEGNO MOSTRA NOTEVOLE PRECISIONE NELLA ESECUZIONE, CON PERFETTA ATTENZIONE ALLA QUALITÀ E CORRETTEZZA DEL TRATTO.	2,0	$\frac{\quad}{4}$
	<b>BUONO:</b> IL TRATTO GRAFICO RISULTA ABBASTANZA PRECISO, IL RAPPORTO FRA GLI SPESSORI È CORRETTO.	1,5	
	<b>SUFFICIENTE:</b> IL DISEGNO PRESENTA UN TRATTO GRAFICO OMOGENEO E NITIDO, MA CON PROPORZIONI NON SEMPRE ESATTE.	1,0	
	<b>INSUFFICIENTE:</b> IL DISEGNO PRESENTA UN TRATTO GRAFICO INESATTO ALLA RAPPRESENTAZIONE, CON SCARSA PROPORZIONE FRA LE LINEE DI SPESSORE DIFFERENTE.	0,5	

	<b>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE:</b> IL DISEGNO È ESEGUITO CON UN TRATTO GRAFICO COMPLETAMENTE INESATTO, CON NESSUNA ATTENZIONE ALLA PROPORZIONE E AI DIFFERENTI SPESSORI.	0,25	
			<b>VOTO</b> /10

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTO/GRAFICHE DPO *Indirizzo: ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA***

<b>Indicatori</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punti per ogni descrittore</b>	<b>Valutazione</b>
Padronanza delle <b>conoscenze</b> disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	Nessuna padronanza delle conoscenze attese	0,5	___/4
	Scarsa padronanza delle conoscenze attese	1	
	Superficiale padronanza delle conoscenze attese	2	
	Adeguate padronanza delle conoscenze attese	3	
	Completa e approfondita padronanza delle conoscenze attese	<b>4</b>	
Padronanza delle <b>competenze</b> tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all' <b>analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche</b> proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Nessuna padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto assente, non applica strategie risolutive	0,5	___/6
	Scarsa padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto assente, strategia risolutiva non corretta né pertinente	1	
	Lacunosa padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto superficiale, strategia risolutiva non corretta o non pertinente	2	
	Superficiale padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto incompleta e imprecisa, strategia risolutiva non completamente corretta o non del tutto pertinente	3	
	Adeguate padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto completa ma affetta da alcune imprecisioni, metodologia di risoluzione sostanzialmente corretta.	4	
	Completa padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto sostanzialmente complete e precise, metodologia di risoluzione corretta.	5	
	Completa, ampia e approfondita padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto complete e precise, metodologia di risoluzione corretta e ottimale.	<b>6</b>	
<b>Completezza</b> nello svolgimento della traccia, <b>coerenza/correttezza</b> dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Soluzione completamente assente.	0,5	___/6
	Soluzione parziale o non pertinente.	1	
	Soluzione lacunosa, parzialmente errata, non pertinente.	2	
	Soluzione incompleta, affetta da alcuni errori e imprecisioni, parzialmente pertinente.	3	
	Soluzione quasi del tutto completa, affetta da lievi errori e imprecisioni, pertinente.	4	
	Soluzione completa e corretta, rispondente a quanto richiesto dalla traccia	5	
	Soluzione completa, corretta ed esauriente, pienamente rispondente a quanto richiesto dalla traccia.	<b>6</b>	
<b>Capacità di argomentare</b> , di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi <b>linguaggi tecnici specifici</b> secondo la normativa tecnica unificata di	Argomentazione assente, nessun utilizzo del linguaggio tecnico di settore.	0,5	___/4
	Argomentazione scarsa o utilizzo totalmente inadeguato del linguaggio tecnico di settore.	1	
	Argomentazione superficiale. Utilizzo adeguato del linguaggio tecnico di settore, pur con qualche imprecisione.	2	

settore.	Argomentazione chiara e adeguata. Utilizzo adeguato e preciso del linguaggio tecnico di settore.	3	
	Argomentazione ampia e particolareggiata, corredata da analisi personale e critica delle informazioni. Utilizzo rigoroso del linguaggio tecnico di settore.	4	
<p>Punteggio _____/20</p> <p>Punteggio _____/10</p>			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE ORALI DPO		
INDICATORI	DESCRITTORI	
Padronanza delle <b>conoscenze</b> disciplinari	Nessuna conoscenza dei contenuti	_ /4
	Scarsa conoscenza dei contenuti	
	Lacunosa conoscenza dei contenuti	
	Superficiale conoscenza dei contenuti	
	Adeguate conoscenza dei contenuti	
	Completa conoscenza dei contenuti	
	Completa e approfondita conoscenza dei contenuti	
Padronanza delle <b>competenze</b> disciplinari	Nessuna padronanza delle competenze disciplinari	_ /4
	Scarsa padronanza delle competenze disciplinari	
	Lacunosa padronanza delle competenze disciplinari	
	Superficiale padronanza delle competenze disciplinari	
	Adeguate padronanza delle competenze disciplinari	
	Completa padronanza delle competenze disciplinari	
	Completa e approfondita padronanza delle competenze disciplinari	
Capacità di esposizione e utilizzo del <b>linguaggio tecnico</b> specifico della disciplina	Scarse capacità espositive, linguaggio inadeguato	_ /2
	Essenziali capacità espositive, linguaggio corretto ma essenziale	
	Adeguate capacità espositive, linguaggio corretto e adeguato	
	Eccellenti capacità espositive , linguaggio ricco e appropriato	

Materia: Sistemi ed Automazione

Docente: Prof. Mazzinghi Nicola

## PROGRAMMA SVOLTO CON INDICAZIONI METODOLOGICHE ATTUATE

### CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI

- **Modulo 1: Introduzione alla teoria del controllo dei sistemi automatici**
  - Definizione di sistema fisico e modello matematico;
  - definizione di ingressi e uscite (sistemi MIMO, MISO, SISO e SIMO);
  - definizione e rappresentazione dei segnali di maggior interesse, correlati di esempi

di applicazione:

- Ramp a unitaria;
- Ramp a unitaria;
- gradino unitario;
- sinusoide generica.
- schema a blocchi della generica architettura di un sistema di controllo in retroazione;
- **Modulo 2: Numeri complessi**
  - Definizioni e rappresentazione vettoriale;
  - principali proprietà;
  - calcolo di semplici espressioni e dimostrazione numerica delle proprietà.
- **Modulo 3: Trasformata di Laplace**
  - Definizioni preliminari ed utilizzo;
  - trasformata delle principali funzioni;
  - funzione di trasferimento.
- **Modulo 4: Schemi a blocchi**
  - Principali componenti di uno schema a blocchi;
  - algebra degli schemi a blocchi;
  - sintesi degli schemi a blocchi.
- **Modulo 5: Trasduttori e sensori**
  - Definizione di sensore e di trasduttore;
  - caratteristiche metrologiche:
    - Caratteristica di trasferimento del sensore;
    - isteresi;
    - campo di misura e di normale funzionamento;
    - linearità;
    - risoluzione;
    - accuratezza;
    - offset di uscita;
    - stabilità;
    - risposta al gradino (definizione di tempi di salita e di assestamento, valore di regime dell'uscita);
  - trasduttori di temperatura (definizione, principio fisico di funzionamento e campi di utilizzo):
    - Termoresistenze;
    - termistori;
    - termocoppie.

## METODI UTILIZZATI

Lezione frontale e attività laboratoriali.

## MEZZI UTILIZZATI

Lezione frontale in aula, LIM, Classroom, prove di laboratorio.

## SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

La materia prevede 3 ore settimanali (1 di lezione teorica e 2 di laboratorio), per un totale di 99 ore annuali.

Le lezioni sono state svolte sia in aula che in laboratorio di sistemi, dove sono state effettuate anche le prove di laboratorio.

## CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Data la natura prettamente numerica degli esercizi valutati durante le prove di verifica, si è associato ad ognuno, durante i compiti, un punteggio. La somma dei punteggi restituisce direttamente il valore massimo, 10. I punteggi parziali per ogni esercizio sono stati valutati in base allo svolgimento più o meno completo, alla precisione e all'ordine mantenuti, alla correttezza del ragionamento applicato e al corretto utilizzo delle unità di misura. Per quanto riguarda gli obiettivi minimi, essi sono stati di volta in volta specificati durante i compiti, in modo tale che la somma dei punteggi degli esercizi in cui i suddetti sono valutati corrisponda alla sufficienza.

Ai ragazzi DSA è stato consentito l'uso degli strumenti compensativi e/o dispensativi previsti dal PDP.

In ogni caso, le prove sono state calendarizzate per tutta la classe.

## STRUMENTI DI VERIFICA ADOTTATI

Verifiche scritte al completamento dei singoli moduli; relazioni di laboratorio.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

In riferimento alle linee guida per il istituti tecnici - Settore: Tecnologico - Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia - Articolazione: Meccanica e Meccatronica, sono stati raggiunti principalmente i seguenti obiettivi:

- Elementi di un sistema di controllo. Sistemi a catena aperta e chiusa,
- Modelli matematici e loro rappresentazione schematica;
- Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo,
- Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi e definirne il comportamento mediante modello matematico. Rilevare la risposta dei sistemi a segnali tipici.

Data: 7 Maggio 2024

Il docente: Prof. Mazzinghi Nicola	
Studente	
Studente	



## GRIGLIE DI VALUTAZIONE SISTEMI E AUTOMAZIONE

Indicatori	Descrittori	Punti per ogni descrittore	Valutazione
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	Nessuna padronanza delle conoscenze attese	1	___/4
	Conoscenze lacunose e parzialmente corrette	2	
	Conoscenze essenziali e sostanzialmente corrette	3	
	Conoscenze complete, approfondite, corrette	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di	Nessuna padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto totalmente assente, metodologia di risoluzione completamente errata	1	___/6

indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Inadeguata padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto fortemente limitata , metodologia di risoluzione quasi completamente errata	2	
	Incerta padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto incompleta e imprecisa , metodologia di risoluzione affetta da alcuni errori.	3	
	Essenziale padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto superficiali e con alcune imprecisioni, metodologia di risoluzione sostanzialmente corretta.	4	
	Adeguate padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto sostanzialmente complete e precise ,metodologia di risoluzione corretta e adeguatamente motivata.	5	
	Completa padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto complete e precise, metodologia di risoluzione corretta e ampiamente motivata.	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Soluzione completamente assente o errata	1	__/6
	Soluzione lacunosa, errata e imprecisa, non rispondente a quanto richiesto dalla traccia	2	
	Soluzione incompleta, affetta da alcuni gravi errori e imprecisioni, parzialmente rispondente a quanto richiesto dalla traccia	3	
	Soluzione non del tutto completa, affetta da diversi errori e imprecisioni, non del tutto rispondente a quanto richiesto dalla traccia	4	
	Soluzione completa, affetta da lievi errori e imprecisioni, rispondente a quanto richiesto dalla traccia	5	
	Soluzione completa, corretta e pienamente rispondente a quanto richiesto dalla traccia	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Argomentazione assente. Utilizzo inadeguato del linguaggio tecnico di settore.	1	__/4
	Argomentazione chiara ma essenziale. Utilizzo adeguato del linguaggio tecnico di settore, pur con qualche imprecisione.	2	
	Argomentazione chiara e adeguata. Utilizzo adeguato e preciso del linguaggio tecnico di settore.	3	
	Argomentazione ampia e particolareggiata, corredata da analisi personale e critica delle informazioni. Utilizzo rigoroso del linguaggio tecnico di settore.	4	

Punteggio \_\_\_\_\_/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE ORALI SISTEMI E AUTOMAZIONE		
INDICATORI	DESCRITTORI	
Padronanza delle <b>conoscenze</b> disciplinari	Nessuna conoscenza dei contenuti	__/4
	Scarsa conoscenza dei contenuti	
	Lacunosa conoscenza dei contenuti	
	Superficiale conoscenza dei contenuti	
	Adeguate conoscenza dei contenuti	
	Completa conoscenza dei contenuti	
	Completa e approfondita conoscenza dei contenuti	
Padronanza delle <b>competenze</b> disciplinari	Nessuna padronanza delle competenze disciplinari	__/4
	Scarsa padronanza delle competenze disciplinari	
	Lacunosa padronanza delle competenze disciplinari	

	Superficiale padronanza delle competenze disciplinari	
	Adeguate padronanza delle competenze disciplinari	
	Completa padronanza delle competenze disciplinari	
	Completa e approfondita padronanza delle competenze disciplinari	
Capacità di esposizione e utilizzo del <b>linguaggio tecnico</b> specifico della disciplina	Scarse capacità espositive, linguaggio inadeguato	_ /2
	Essenziali capacità espositive, linguaggio corretto ma essenziale	
	Adeguate capacità espositive, linguaggio corretto e adeguato	
	Eccellenti capacità espositive , linguaggio ricco e appropriato	

Materia: **MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA**

Docente: Prof. FAZZENI FRANCO

#### CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI

#### **MODULO N.1 – Ruote dentate cilindriche a denti dritti**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi geometrici</li> <li>• Rapporto di trasmissione delle ruote dentate</li> <li>• I profili coniugati e le loro caratteristiche (evolvente)</li> <li>• Il numero minimo dei denti</li> <li>• Il dimensionamento a flessione (Reuleaux e Lewis)</li> <li>• Impostazione del calcolo della dentatura</li> <li>• Verifica ad usura</li> <li>• Il rendimento delle ruote dentate</li> <li>• Le forze trasmesse ed il dimensionamento dell'albero</li> </ul>	Discreto
---	----------

#### **MODULO N.2 – Ruote dentate cilindriche a denti elicoidali**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi geometrici, vantaggi e svantaggi</li> <li>• Il numero minimo dei denti</li> <li>• La spinta assiale.</li> <li>• Il dimensionamento a flessione (Reuleaux e Lewis)</li> <li>• Verifica ad usura</li> <li>• Le forze trasmesse ed il dimensionamento dell'albero</li> </ul>	Discreto
---	----------

### **MODULO N.3 – Trasmissioni con cinghie**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TRASMISSIONI CON CINGHIE PIATTE <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche, disposizioni di montaggio, rapporto di trasmissione e coefficiente d'attrito</li> <li>• Influenza e calcolo della tensione dovuta alla forza centrifuga</li> <li>• Influenza e calcolo della tensione di avvolgimento</li> <li>• Il dimensionamento</li> </ul> </li> <li>2. TRASMISSIONI CON CINGHIE TRAPEZOIDALI <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche, disposizioni di montaggio e coefficiente d'attrito</li> <li>- Potenza trasmissibile da una cinghia trapezoidale</li> <li>- Il dimensionamento</li> </ul> </li> </ol>	Discreto
--	----------

### **MODULO N.4 – Meccanismo biella-manovella**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1.STUDIO CINEMATICO E DINAMICO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione schematica e principio di funzionamento</li> <li>• Studio cinematica del meccanismo: il moto del piede di biella e del bottone di manovella</li> <li>• Studio cinematico del meccanismo: spazio, velocità ed accelerazione, con relativi diagrammi•Studio dinamico del meccanismo: determinazione delle forze d'inerzia</li> <li>• Il momento motore</li> </ul> </li> <li>2.DIMENSIONAMENTO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bielle lente e bielle veloci</li> <li>• Manovella di estremità</li> </ul> </li> </ol>	Discreto
--	----------

### **MODULO N.5 – Alberi e perni**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalità sul dimensionamento, gradi e carichi di sicurezza</li> <li>• Alberi sollecitati a flessotorsione</li> <li>• Alberi sollecitati prevalentemente a torsione</li> <li>• Generalità sui perni</li> <li>• Dimensionamento dei perni portanti di estremità</li> <li>• Dimensionamento dei perni portanti intermedi</li> </ul>	Discreto
---	----------

### **MODULO N.8 –Giunti**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalità e funzionamento</li> <li>• Giunti rigidi: manicotto e dischi/flange</li> </ul>	Discreto
--	----------

### **MODULO N.9 – Regolazione del moto: Volano**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regimi di funzionamento delle macchine motrici</li> <li>• Il regime periodico: il grado di irregolarità nel periodo</li> <li>• Calcolo della massa del volano</li> <li>• Il coefficiente di fluttuazione</li> <li>• Determinazione della massa del volano in funzione della potenza del motore mediante il coefficiente di fluttuazione</li> <li>• Dimensionamento geometrico del volano e verifica della corona alla forza centrifuga</li> </ul>	Discreto
--	----------

### **MODULO N.10 - Macchine**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motori Endotermici Alternativi</li> <li>• Motori ad accensione spontanea</li> <li>• Motori ad accensione comandata</li> <li>• Curva di Potenza e Curva di Coppia</li> <li>• Turbine a Gas</li> <li>• Turbine Idrauliche</li> <li>• Scambiatori di Calore</li> <li>• Fonti rinnovabili</li> </ul>	CENNI
---	-------

#### **Testo di riferimento :**

*“Corso di meccanica, macchine, energia”*, Autori: Cipriano Pidotella Giampietro Ferrari Aggradi Delia Pidotella Editore: Zanichelli (Volume 3)

#### **METODI UTILIZZATI**

Lezione frontale e lavagna, Videolezioni per Didattica a Distanza

#### **MEZZI UTILIZZATI**

- Videoproiettore con Ebook
- Manuale tecnico
- Uso del PC

### **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Aula ordinaria e laboratorio

Ore settimanali : 4

Ore annuali : 132

Tempi effettivamente impiegati (alla data 15 maggio): 104 ore

### **CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI**

Padronanza del linguaggio tecnico specifico

Conoscenza specifica degli argomenti richiesti

Capacità di rielaborazione autonoma

Capacità di analisi e di sintesi

### **STRUMENTI DI VERIFICA ADOTTATI**

Prove Scritte ed Orali

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

La classe ha mediamente raggiunto i suddetti obiettivi, pur con diversi livelli di competenza, visibili dai risultati relativi all'ammi

Il docente: Prof. <a href="#">Franco Fazzeni</a>	
Studente	
Studente	

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA\_ITMM

*Indirizzo: ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA - ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA*

Indicatori	Descrittori	Punti per ogni descrittore	Valutazione
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	Nessuna padronanza delle conoscenze attese	1	___/4
	Conoscenze lacunose e parzialmente corrette	2	
	Conoscenze essenziali e sostanzialmente corrette	3	
	Conoscenze complete, approfondite, corrette	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Nessuna padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto totalmente assente, metodologia di risoluzione completamente errata	1	___/6
	Inadeguata padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto fortemente limitata , metodologia di risoluzione quasi completamente errata	2	
	Incerta padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto incompleta e imprecisa , metodologia di risoluzione affetta da alcuni errori.	3	
	Essenziale padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto superficiali e con alcune imprecisioni, metodologia di risoluzione sostanzialmente corretta.	4	
	Adeguate padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto sostanzialmente complete e precise ,metodologia di risoluzione corretta e adeguatamente motivata.	5	
	Completa padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto complete e precise, metodologia di risoluzione corretta e ampiamente motivata.	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei	Soluzione completamente assente o errata	1	___/6
	Soluzione lacunosa, errata e imprecisa, non rispondente a quanto richiesto dalla traccia	2	

risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Soluzione incompleta, affetta da alcuni gravi errori e imprecisioni, parzialmente rispondente a quanto richiesto dalla traccia	3	
	Soluzione non del tutto completa, affetta da diversi errori e imprecisioni, non del tutto rispondente a quanto richiesto dalla traccia	4	
	Soluzione completa, affetta da lievi errori e imprecisioni, rispondente a quanto richiesto dalla traccia	5	
	Soluzione completa, corretta e pienamente rispondente a quanto richiesto dalla traccia	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Argomentazione assente. Utilizzo inadeguato del linguaggio tecnico di settore.	1	_/4
	Argomentazione chiara ma essenziale. Utilizzo adeguato del linguaggio tecnico di settore, pur con qualche imprecisione.	2	
	Argomentazione chiara e adeguata. Utilizzo adeguato e preciso del linguaggio tecnico di settore.	3	
	Argomentazione ampia e particolareggiata, corredata da analisi personale e critica delle informazioni. Utilizzo rigoroso del linguaggio tecnico di settore.	4	

Punteggio \_\_\_\_\_/20

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE  
PROVE ORALI MECCANICA E  
MACCHINE**

INDICATORI	DESCRITTORI	
Padronanza delle <b>conoscenze</b> disciplinari	Nessuna conoscenza dei contenuti	_/4
	Scarsa conoscenza dei contenuti	
	Lacunosa conoscenza dei contenuti	
	Superficiale conoscenza dei contenuti	
	Adeguate conoscenza dei contenuti	
	Completa conoscenza dei contenuti	
Padronanza delle <b>competenze</b> disciplinari	Nessuna padronanza delle competenze disciplinari	_/4
	Scarsa padronanza delle competenze disciplinari	
	Lacunosa padronanza delle competenze disciplinari	
	Superficiale padronanza delle competenze disciplinari	
	Adeguate padronanza delle competenze disciplinari	
	Completa padronanza delle competenze disciplinari	
Capacità di esposizione e utilizzo del <b>linguaggio tecnico</b> specifico della disciplina	Scarse capacità espositive, linguaggio inadeguato	_/2
	Essenziali capacità espositive, linguaggio corretto ma essenziale	
	Adeguate capacità espositive, linguaggio corretto e adeguato	
	Eccellenti capacità espositive, linguaggio ricco e	



	appropriato	
--	-------------	--

Materia: **TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO**

Docente: Prof. FAZZENI FRANCO, Prof. GIUNTINI CLAUDIO

#### CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI

#### **MODULO N.1 – Organizzazione dell’Impresa**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modello Organizzativo di una Azienda</li> <li>• La Produzione</li> <li>• La Qualità</li> </ul>	Discreto
---	----------

#### **MODULO N.2 – Proprietà meccaniche e Tecnologiche dei materiali**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetti fondamentali sulle proprietà meccaniche: prove di trazione statica, di durezza, di resilienza, di compressione, di flessione, di taglio.</li> <li>• Concetti fondamentali sulle proprietà tecnologiche: prove di imbutitura, di piegamento, di avvolgimento</li> </ul>	Discreto
--	----------

#### **MODULO N.3 – Resistenza a fatica**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cause della rottura a fatica</li> <li>• Cicli di tensione ( vari tipi e loro parametri)</li> <li>• Curva di Wöhler, il carico limite di fatica</li> <li>• Diagramma di Goodman-Smith ( costruzione semplificata )</li> <li>• Fattori agenti sulla resistenza a fatica: stato superficiale, trattamenti termici, pallinatura,; effetto d’intaglio</li> <li>• Come ridurre la possibilità di rotture per fatica</li> </ul>	Discreto
---	----------

#### **MODULO N.4 – Usura**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazione dei tipi di usura</li> <li>• Variazione dell’usura nel tempo</li> <li>• Misura quantitativa dell’usura</li> </ul>	Discreto
--	----------

#### **MODULO N.5 – Controlli non distruttivi**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo radiologico : proprietà dei raggi x, loro assorbimento, loro produzione ( tubo di Coolidge- Röntgen) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo gammalogico: natura e produzione dei raggi g, apparecchi per gammagrafia, protezioni e confronto con il metodo radiologico</li> <li>• Metodo magnetoscopico: generalità sul metodo, sistema elettrico, magnetico, smagnetizzazione</li> <li>• Metodo con liquidi penetranti</li> </ul> </li> </ul>	Discreto
---	----------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo con ultrasuoni : generazione di ultrasuoni ( piezoelettrico), proprietà degli ultrasuoni, tipi di esame a contatto ( a trasmissione e riflessione), vantaggi e svantaggi</li> </ul>	
---	--

### **MODULO N.6 – Corrosione**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalità sulla Corrosione</li> <li>• Corrosione puramente chimica ed elettrochimica</li> <li>• Corrosione sotto sforzo</li> <li>• Corrosione per fatica</li> <li>• Corrosione per aerazione differenziale</li> <li>• PH e corrosione</li> <li>• Temperatura e corrosione</li> </ul>	Buono
--	-------

### **MODULO N.7 – Controllo di qualità**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evoluzione del concetto di qualità</li> <li>• Controllo statistico</li> <li>• Gli strumenti del controllo statistico</li> <li>• Istogramma</li> <li>• Diagramma causa-effetto</li> <li>• Diagramma di Pareto</li> <li>• Controllo in accettazione</li> <li>• Controllo in processo</li> <li>• Controllo per attributi</li> </ul>	Buono
---	-------

### **MODULO N.8 – Macchine CNC**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerazioni generali</li> <li>• Nomenclatura degli assi</li> <li>• Sistema di coordinate</li> <li>• Sistemi di quotatura</li> <li>• Punti di origine e di riferimento</li> <li>• Semplici esempi applicativi in laboratorio</li> </ul>	Laboratoriale
--	---------------

### **MODULO N.9 – Programmazione automatica CAD/CAM**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione</li> <li>• CAD</li> <li>• CAM</li> <li>• Integrazione tra CAD e CAM</li> <li>• Descrizione di un sistema CAD/CAM</li> <li>• Semplici esempi applicativi in laboratorio</li> </ul>	Laboratoriale
---	---------------

### **MODULO N.10 – Sicurezza nei luoghi di Lavoro**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione alla Sicurezza nei luoghi di lavoro</li> <li>• Evoluzione Normativa</li> </ul>	
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Testo unico D.Lgs. 81/2008</li> <li>• Figure Aziendali: Datore di Lavoro, RSPP, Medico Competente, RLS, Preposto, Lavoratori</li> <li>• DVR e DUVRI</li> <li>• Dispositivi di Protezione Individuali e Dispositivi di Protezione Collettivi</li> </ul>	Laboratoriale
--	---------------

**TESTI DI RIFERIMENTO :**

*“Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto”*, Autori: Alberto Pandolfo, Giancarlo degli Esposti  
Editore: Calderini (Volume 3)

**METODI UTILIZZATI**

Lezione frontale e lavagna, LIM

**MEZZI UTILIZZATI**

1. Videoproiettore con Ebook
2. Manuale tecnico
3. Uso del PC

**SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Aula ordinaria e laboratorio

Ore settimanali : 5

Ore annuali : 165

Tempi effettivamente impiegati (alla data 15 maggio): 130 ore

**CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI**

Padronanza del linguaggio tecnico specifico

Conoscenza specifica degli argomenti richiesti

Capacità di rielaborazione autonoma

Capacità di analisi e di sintesi

**STRUMENTI DI VERIFICA ADOTTATI**

Prove Orali, prove scritte, esercitazioni al CNC

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

La classe ha mediamente raggiunto i suddetti obiettivi, pur con diversi livelli di competenza, visibili dai risultati relativi all'ammissione.

Il docente: Prof. <a href="#">Franco Fazzi</a>	
Studente	
Studente	

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE MECCANICA\_ TECNOLOGIA MECCANICA

Indicatori	Descrittori	Punti per ogni descrittore	Valutazione
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	Nessuna padronanza delle conoscenze attese	1	___/4
	Conoscenze lacunose e parzialmente corrette	2	
	Conoscenze essenziali e sostanzialmente corrette	3	
	Conoscenze complete, approfondite, corrette	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Nessuna padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto totalmente assente, metodologia di risoluzione completamente errata	1	___/6
	Inadeguata padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto fortemente limitata , metodologia di risoluzione quasi completamente errata	2	
	Incerta padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto incompleta e imprecisa , metodologia di risoluzione affetta da alcuni errori.	3	
	Essenziale padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto superficiali e con alcune imprecisioni, metodologia di risoluzione sostanzialmente corretta.	4	
	Adeguate padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto sostanzialmente complete e precise ,metodologia di risoluzione corretta e adeguatamente motivata.	5	
	Completa padronanza delle competenze attese, analisi e comprensione del problema proposto complete e precise, metodologia di risoluzione corretta e ampiamente motivata.	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Soluzione completamente assente o errata	1	___/6
	Soluzione lacunosa, errata e imprecisa, non rispondente a quanto richiesto dalla traccia	2	
	Soluzione incompleta, affetta da alcuni gravi errori e imprecisioni, parzialmente rispondente a quanto richiesto dalla traccia	3	
	Soluzione non del tutto completa, affetta da diversi errori e imprecisioni, non del tutto	4	

	rispondente a quanto richiesto dalla traccia		
	Soluzione completa, affetta da lievi errori e imprecisioni, rispondente a quanto richiesto dalla traccia	5	
	Soluzione completa, corretta e pienamente rispondente a quanto richiesto dalla traccia	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Argomentazione assente. Utilizzo inadeguato del linguaggio tecnico di settore.	1	_/4
	Argomentazione chiara ma essenziale. Utilizzo adeguato del linguaggio tecnico di settore, pur con qualche imprecisione.	2	
	Argomentazione chiara e adeguata. Utilizzo adeguato e preciso del linguaggio tecnico di settore.	3	
	Argomentazione ampia e particolareggiata, corredata da analisi personale e critica delle informazioni. Utilizzo rigoroso del linguaggio tecnico di settore.	4	

Punteggio \_\_\_\_\_/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE ORALI MECCANICA E MACCHINE		
INDICATORI	DESCRITTORI	
Padronanza delle <b>conoscenze</b> disciplinari	Nessuna conoscenza dei contenuti	_/4
	Scarsa conoscenza dei contenuti	
	Lacunosa conoscenza dei contenuti	
	Superficiale conoscenza dei contenuti	
	Adeguate conoscenza dei contenuti	
	Completa conoscenza dei contenuti	
Padronanza delle <b>competenze</b> disciplinari	Completa e approfondita conoscenza dei contenuti	_/4
	Nessuna padronanza delle competenze disciplinari	
	Scarsa padronanza delle competenze disciplinari	
	Lacunosa padronanza delle competenze disciplinari	
	Superficiale padronanza delle competenze disciplinari	
	Adeguate padronanza delle competenze disciplinari	
Capacità di esposizione e utilizzo del <b>linguaggio tecnico</b> specifico della disciplina	Completa padronanza delle competenze disciplinari	_/2
	Completa e approfondita padronanza delle competenze disciplinari	
	Scarse capacità espositive, linguaggio inadeguato	
	Essenziali capacità espositive, linguaggio corretto ma essenziale	
	Adeguate capacità espositive, linguaggio corretto e adeguato	

	Eccellenti capacità espositive , linguaggio ricco e appropriato	
--	---	--

Materia: <b>MATEMATICA</b>
Docente: Prof. RAOUL SCATENI

• **CONTENUTI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO:**

La derivata e teoremi sulle funzioni derivabili. Studio di funzione. (settembre – febbraio)

Definizione di derivata e significato geometrico. Continuità e derivabilità di una funzione (senza dimostrazione). Derivata delle funzioni elementari. Algebra delle derivate. Derivata di una funzione composta. Classificazione e studio dei punti di non derivabilità. Applicazioni geometriche del concetto di derivata (retta tangente e normale ad una curva). Applicazioni del concetto di derivata alle scienze. Punto di massimo e minimo relativo e assoluto. Punto stazionario. Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange (senza dimostrazioni, solo intuizione grafica). Funzioni crescenti e decrescenti. Criteri per classificare i punti stazionari. Studio della derivata seconda: funzioni concave e convesse, punti di flesso Teorema di de L'Hospital (senza dimostrazione). Studio di funzioni algebriche e semplici funzioni trascendenti	(volume 4A)
---	-------------

Introduzione al calcolo integrale (marzo – maggio)

<p>Formalizzazione del concetto di integrale indefinito e sue proprietà.</p> <p>Definizione di funzione primitiva.</p> <p>Integrale indefinito come primitiva di una funzione.</p> <p>Integrali immediati.</p> <p>Integrazione di funzioni composte, integrazione per sostituzione e per parti.</p> <p>Proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo.</p> <p>Teorema fondamentale del calcolo integrale.</p> <p>Calcolo di aree e di volumi.</p> <p>Applicazioni degli integrali alla fisica.</p>	<p>(volume 4B)</p>
--	--------------------

- **METODOLOGIA:**

- Lezioni frontali e dialogate
- Esercitazioni individuali e di gruppo
- Compiti a casa.
- Attività di recupero in itinere

- **LIBRI DI TESTO:**

Bergamini-Barozzi-Trifone, *Matematica verde* (Terza Edizione), vol. 4 A e 4 B, Zanichelli.

- **MEZZI UTILIZZATI**

- Libro di testo, lavagna, lavagna interattiva LIM.

- **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

- Aula ordinaria
- Ore settimanali: 3
- Ore annuali: 99

- **CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA ADOTTATI:**



Per lo scritto:

- conoscenza dei contenuti;
- capacità di applicazione dei concetti acquisiti alla risoluzione di problemi;
- correttezza e capacità di calcolo;
- chiarezza nello svolgimento dei problemi proposti.

Per l'orale:

- conoscenza dei temi trattati;
- proprietà del linguaggio specifico;
- articolazione del ragionamento;
- individuazione dei concetti chiave;
- capacità di stabilire collegamenti tra i concetti chiave; applicazione dei concetti acquisiti alla risoluzione di problemi.
- Partecipazione e impegno
- Situazione di partenza e sviluppo delle capacità cognitive
- Livello delle conoscenze, delle capacità e delle competenze acquisite.

• **OBIETTIVI RAGGIUNTI:**

Nel corso del tempo la classe ha raggiunto:

- una conoscenza dei contenuti proposti mediamente soddisfacente, buona o ottima in alcuni casi;
- una adeguata padronanza del linguaggio specifico della matematica, almeno nei suoi elementi essenziali.
- una adeguata capacità di analisi e sintesi dei singoli contenuti disciplinari; solo pochi alunni sanno però metterli in relazione tra di loro esprimendo dei giudizi critici.
- una capacità di calcolo adeguata, in alcuni casi buona.

Rosignano Marittimo, 15 maggio 2024

Il docente: Prof. Raoul Scateni	
Studente	
Studente	

# GRIGLIE DI VALUTAZIONE

## DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

### ITI e Istituti Professionali

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE VERIFICHE ORALI

Indicatori	
<b>Conoscenze:</b>	<i>Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche.</i>
<b>Abilità:</b>	<i>Comprensione del testo, Completezza risolutiva, Correttezza nel calcolo algebrico. Uso corretto del linguaggio simbolico. Ordine e chiarezza espositiva. Capacità di orientarsi in situazioni nuove</i>
<b>Competenze:</b>	<i>Organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare e elaborare problemi o quesiti. Selezione dei percorsi risolutivi. Interventi e osservazioni appropriate. Comunicazione e argomentazione della soluzione. Originalità nelle risoluzioni</i>

Descrittori	Livello di preparazione Voto
Nessuna comprensione degli elementi fondamentali del quesito posto Nessuna conoscenza dei contenuti proposti Utilizzo scorretto delle tecniche di calcolo Presenza di gravi errori Esposizione con errori formali e non conoscenza del linguaggio della disciplina	<b>Completa Impreparazione</b>  <b>Voto 3</b>
Scarsa comprensione degli elementi fondamentali del quesito posto Conoscenza scarsa e lacunosa dei contenuti proposti Diffuse carenze nelle tecniche di calcolo Errori diffusi Esposizione con errori formali e conoscenza superficiale del linguaggio della disciplina	<b>Gravemente insufficiente</b>  <b>Voto 4</b>
Comprensione di non tutti gli elementi fondamentali del quesito posto Conoscenza frammentaria dei contenuti proposti	<b>Insufficiente</b>  <b>Voto 5</b>

<p>Utilizzazione non sempre corretta delle tecniche di calcolo</p> <p>Presenza di lievi errori</p> <p>Esposizione con errori formali e con l'uso di un linguaggio non sempre appropriato</p>	
<p>Comprensione degli elementi fondamentali del quesito posto</p> <p>Conoscenza, anche se non approfondita, dei contenuti proposti</p> <p>Utilizzazione corretta delle tecniche di calcolo</p> <p>Presenza di imprecisioni di calcolo</p> <p>Esposizione essenzialmente corretta con uso di un linguaggio non sempre rigoroso</p>	<p><b>Sufficiente</b></p> <p><b>Voto 6</b></p>
<p>Piena comprensione del quesito proposto</p> <p>Conoscenza adeguata dei contenuti proposti</p> <p>Utilizzazione corretta delle tecniche di calcolo</p> <p>Presenza di lievi imprecisioni di calcolo</p> <p>Esposizione appropriata</p>	<p><b>Discreto</b></p> <p><b>Voto 7</b></p>
<p>Buona conoscenza dei contenuti proposti</p> <p>Utilizzazione corretta delle tecniche di calcolo</p> <p>Capacità di orientamento in situazioni nuove con la guida del docente</p> <p>Esposizione appropriata con un utilizzo appropriato del linguaggio della disciplina</p>	<p><b>Buono</b></p> <p><b>Voto 8</b></p>
<p>Conoscenza completa ed approfondita del tema proposto</p> <p>Capacità di utilizzare i concetti acquisiti in modo sicuro nelle varie situazioni proposte</p> <p>Capacità di orientamento in situazioni nuove</p> <p>Esposizione con un linguaggio specifico corretto</p>	<p><b>Molto buono</b></p> <p><b>Voto 9</b></p>
<p>Conoscenza completa ed approfondita del tema proposto</p> <p>Capacità di utilizzare i concetti acquisiti in modo sicuro nelle varie situazioni proposte</p> <p>Capacità di orientamento in situazioni nuove e capacità di soluzioni originali</p> <p>Esposizione con un linguaggio specifico corretto</p>	<p><b>Ottimo</b></p> <p><b>Voto 10</b></p>

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE VERIFICHE ORALI - BES**

	<b>OMISSIS</b>

<b>OMISSIS</b>	
<b>OMISSIS</b>	
<b>OMISSIS</b>	

<b>OMISSIS</b>	

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE VERIFICHE SCRITTE

### VALUTAZIONE PER QUESITI A RISPOSTA CHIUSA

Tipologia di quesito	Assegnazione del punteggio
Scelta fra due opzioni Vero/Falso	0,5 punti per ogni risposta corretta
Collegamento Riconoscimento/Individuazione Scelta multipla Completamento Correzione autonoma	1 punto per ogni risposta corretta
Risposta multipla con motivazione	Fino a 2 punti per ogni risposta corretta per forma e contenuto

### VALUTAZIONE PER QUESITI A RISPOSTA APERTA

Indicatori	
<b>Conoscenze:</b>	<i>Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche.</i>
<b>Correttezza e chiarezza degli svolgimenti:</b>	<i>Comprensione del testo, Completezza risolutiva, Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Ordine e chiarezza espositiva. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici.</i>
<b>Capacità logiche ed argomentative:</b>	<i>Organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare problemi o quesiti. Proprietà di linguaggio. Chiarezza e correttezza dei riferimenti teorici e dei processi risolutivi individuati. Comunicazione e argomentazione della soluzione puntuali e logicamente rigorose.</i>

<b>PUNTEGGIO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CORRETTEZZA E CHIAREZZA DEGLI SVOLGIMENTI</b>	<b>CAPACITÀ LOGICHE ED ARGOMENTATIVE</b>

VALUTAZIONE PER QUESITI A RISPOSTA APERTA – BES

	<b>OMISSIS</b>

	<b>OMISSIS</b>		
	<b>OMISSIS</b>		

- Il punteggio massimo di un esercizio può essere moltiplicato per un coefficiente di difficoltà, assegnato in base alla complessità e al tempo richiesto dallo svolgimento dell’esercizio, e sarà indicato esplicitamente dal docente sul testo del compito.
- Il punteggio complessivo del compito sarà dato dalla somma dei punteggi ottenuti dallo studente nei singoli esercizi
- Per calcolare il voto della prova si stabilirà il valore percentuale del punteggio ottenuto dallo studente rispetto al punteggio totale della prova stessa. La formula da applicare è la seguente:
- Il passaggio dal punteggio totale raggiunto al voto avverrà secondo la seguente *tabella di conversione*.

Punteggio percentuale	Voto assegnato
	2
	3
	3 ½
	4
	4 ½
	5
	5 ½
	6

	6 ½
	7
	7 ½
	8
	8 ½
	9
	9 ½
	10

Quesito	1	2	3	4	5	Totale
Punteggio massimo	5	10	5	5	15	40
Punteggio ottenuto	4	8	2	3	9	26

Materia: **SCIENZE MOTORIE**

Docente: Prof. Danu Ludmila

## CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI

### **MODULO N.1 – Linguaggio del corpo e movimento**

- Esecuzioni dinamiche per tutti i settori del corpo prevalentemente a carico naturale
- Attività eseguite con metodo continuativo ed intervallato
- Prove ripetute su brevi distanze, esercizi che favoriscono il miglioramento della rapidità di esecuzione
- Esercizi a corpo libero sul posto ed in movimento
- Esercizi a coppie
- Esercitazioni in circuito
- Esercizi di mobilità articolare ed allungamento muscolare in forma statica (stretching) o dinamica
- Attività ed esercizi a corpo libero, esercizi per il controllo segmentario e per il controllo

della respirazione

- Esercizi di coordinazione generale ed oculo-manuale
- Attività ed esercizi eseguiti in varietà di ampiezza, di ritmo, in situazioni spazio-temporali variate
- Esercizi con piccoli attrezzi
- Attività individuali e di gruppo con o senza attrezzi, organizzazione di giochi di gruppo o di squadra

## **MODULO N.2 – Dal gioco allo sport**

- Esercizi di preatletica per la corsa veloce, salto in lungo, getto del peso, salto in alto
- Fondamentali di base della pallavolo: palleggio, bagher, battuta, schiacciata, pallonetto, muro e ricezione
- Fondamentali di base del badminton: servizio, smash, dritto, lob, drop veloce, drop lento
- Fondamentali di base del calcio: arresto, passaggio e tiro, conduzione della palla e dribbling, parata
- La corsa naturale

## **MODULO N.3 – Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

- L'apparato muscolare
- La corsa naturale
- I salti in atletica leggera
- Il salto in lungo
- Il salto in alto
- Lo stile di vita sano
- Schede di allenamento
- Circuiti di allenamento



### **Testo di riferimento :**

*“Sullo Sport” - (Del Nista – Parker –Tasselli)*

### **METODI UTILIZZATI**

Lezioni frontali, lavori di gruppo e di squadra. Metodo globale- analitico per le discipline individuali. Metodo ludico-sportivo per gli sport di squadra. Il lavoro è stato comunque differenziato per metodi e carichi a seconda delle caratteristiche individuali.

### **MEZZI UTILIZZATI**

- Libro di testo
- Interventi dell’insegnante durante le lezioni
- La palestra, le strutture e gli spazi, interni ed esterni annessi
- Le dotazioni e gli attrezzi presenti
- Tabelle, schede d’approfondimento

### **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Palestra interna e campo esterno(Mattei)

Ore settimanali : 2

Ore annuali : 66

Tempi effettivamente impiegati (alla data 15 maggio): 60 ore

### **STRUMENTI DI VERIFICA ADOTTATI**

Osservazione diretta effettuata durante lo svolgimento della normale attività didattica, test motori. Le indicazioni relative all’impegno, alla partecipazione ed alle capacità motorie acquisite concorrono in modo notevole alla valutazione finale. Gli ultimi mesi di attività didattica sono stati dedicati alla rilevazione delle capacità coordinative degli alunni. Per quanto riguarda il primo modulo relativo al miglioramento delle qualità fisiche, gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti con buoni risultati. Per quanto concerne invece gli argomenti sulla conoscenza e pratica delle attività sportive e sull’affinamento delle funzioni neuro-muscolari sono stati sufficientemente approfonditi. Valutazione dell’impegno, della partecipazione e del rispetto verso compagni, docenti e regole.

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

***In termini di conoscenza:*** Presa di coscienza del sè corporeo e psicomotorio.

Conoscere le attività che permettono di migliorare le capacità condizionali e coordinative, i fondamentali di base dei seguenti giochi di squadra: basket e pallavolo, gli esercizi preatletici di base, la tecnica della corsa e della camminata sportiva, le norme elementari di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute (consigli per uno stile di vita sano).

***In termini di competenze applicative:*** Rielaborare e consolidare gli schemi motori di base.

Essere in grado di tollerare un lavoro prolungato, sopportare un carico naturale o piccoli carichi, eseguire prove ripetute su brevi distanze, eseguire movimenti con ampia escursione, dimostrare un adeguato controllo segmentario, praticare almeno una disciplina individuale (atletica leggera, nuoto, ginnastica, sci, praticare almeno due sport di squadra (basket, pallavolo, calcio). Saper trasferire all'esterno della scuola efficacemente le conoscenze e le abilità apprese, avendo compreso il valore delle attività motorie come strumento di benessere psicofisico.

***In termini di capacità:*** Essere in grado di realizzare movimenti complessi in sintonia con le diverse situazioni spazio-temporali, essere in grado di attuare movimenti complessi in forma economica ed in situazioni variabili, essere in grado di stabilire relazioni positive con il gruppo classe per facilitare l'organizzazione delle competenze in situazioni interattive.

La docente Prof.ssa Ludmila Danu

GLI ALUNNI

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DISCIPLINARE

### (SCIENZE MOTORIE)

Nuclei tematici	Conoscenze	Abilità	Competenze	Descrittori	Voto
<b>Il corpo e la sua relazione con il tempo e lo spazio (Capacità coordinative e condizionali).</b>	- Conoscere le possibilità che il corpo umano riesce a sostenere in un'azione motoria, sfruttandone le possibilità e	- Saper utilizzare e trasferire le abilità per la realizzazione dei gesti tecnici dei vari sport.	- L'alunno è consapevole delle proprie competenze motorie comprendendo sia i punti di forza sia i propri limiti	<b>L'alunno:</b> Si rifiuta di eseguire qualsiasi attività anche la più semplice.	4
	sapendo gestire i limiti imposti dalla natura.  - Conoscere le risposte motorie corrette e	- Utilizzare l'esperienza motoria acquisita per risolvere situazioni	- Utilizza le abilità motorie e sportive acquisite adattando il movimento in movimento in situazione.	Realizza risposte motorie poco precise e non riesce a svolgere un lavoro corporeo minimamente organizzato.	5

	trasferirle correttamente in tutte le situazioni motorie richieste.	nuove o inusuali.  - Usare e correlare le variabili spazio temporali alla realizzazione del gesto tecnico in ogni situazione sportiva.  - Orientarsi all'ambiente naturale anche con ausili specifici.		Realizza risposte motorie quasi sempre efficaci solo in situazioni poco complesse e fatica a costruire un proprio spazio.	6
				Realizza schemi motori coordinati, ma non sempre riesce a trasferirli in modo efficace.	7
				Realizza risposte motorie quasi sempre adatte e sa trasferirle in modo efficace nelle diverse situazioni.	8
				Realizza risposte motorie precise e riesce a trasferirle in modo finalizzato in tutte le	9

				situazioni sportive.	
				Realizza risposte motorie corrette e precise trasferendole correttamente in tutte le situazioni anche in quelle non strutturate.	10
<b>Nuclei</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Voto</b>

tematici					
<b>Il gioco, lo sport, le regole il fair-play.</b>	<p>- Conoscere e rispettare le regole nella pratica ludico sportiva e nello sviluppo di una costruttiva capacità di collaborazione.</p>	-	- Lo studente riconosce, ricerca e applica a se stesso comportamenti di promozione dello "star bene" in ordine ad uno stile di vita sano volto alla prevenzione.	<b>L'alunno:</b>	4
		Padroneggiare le capacità coordinative adattandole in forma originale e creativa alle varie situazioni.		Partecipa saltuariamente solo su sollecitazione disattendendo completamente il rispetto delle regole.	5
		- Realizzare strategie di gioco attuando comportamenti collaborativi e partecipando in modo propositivo alle scelte della squadra.		Partecipa all'attività in modo incostante assumendo un ruolo marginale nel gruppo non conoscendo le regole da rispettare.	6
		- Conoscere ed applicare correttamente il regolamento tecnico degli sport praticati.		Lavora nel gruppo ma non sempre collabora in modo costruttivo per la poca applicazione delle regole comuni.	7
		- Saper gestire in modo consapevole situazioni competitive dentro e fuori la gara, con autocontrollo e rispetto.		Lavora nel gruppo cercando di collaborare in modo costruttivo, rispetta le regole ma non sempre dimostra di averle interiorizzate.	8
				Conosce e rispetta le regole	

				sportive.	
--	--	--	--	-----------	--

				6 Conosce, rispetta, gestisce le regole sportive e collabora in modo produttivo con gli altri. Ha interiorizzato le regole e collabora fattivamente con i compagni e gli insegnanti.	9  10
Nuclei tematici	Conoscenze	Abilità	Competenze	Descrittori	Voto
<b>Salute, benessere, prevenzione e sicurezza durante le attività sportive.</b>	- Conoscere ed organizzare una corretta seduta di lavoro pratico sportivo, impiegando gli strumenti necessari, al di fuori di situazioni di rischio e pericolo.	- Essere in grado di riconoscere i cambiamenti morfologici caratteristici dell'età applicandosi ad un piano di lavoro per il miglioramento delle proprie prestazioni.	- Lo studente rispetta criteri di base di sicurezza per sé e per gli altri.  - E' capace di integrarsi nel gruppo, di assumersi responsabilità e di impegnarsi per il bene comune.	<b>L'alunno:</b>  Non rispetta le principali norme di sicurezza, senza aver cura di spazi e attrezzature.	4
		- Riuscire a distribuire lo sforzo in relazione al tipo di attività affrontata applicando tecniche di		Si impegna saltuariamente ma senza controllo e cura per sé e gli altri.	5
				Rispetta le principali norme di sicurezza utilizzando in modo abbastanza corretto spazi ed attrezzature.	6

		<p>controllo respiratorio e rilassamento muscolare a conclusione del lavoro.</p> <p>- Utilizzare correttamente gli attrezzi nel rispetto della propria e dell'altrui sicurezza anche in situazione di possibile pericolo.</p> <p>- Praticare attività di</p>		<p>Rispetta le norme ma non sempre controllando correttamente tutte le difficoltà che possono presentarsi.</p> <p>Rispetta le norme utilizzando in modo corretto spazi ed attrezzature per il proprio benessere fisico.</p> <p>Rispetta le norme ma talvolta non</p>	<p>8</p> <p>9</p>
--	--	--	--	--	-------------------

		<p>movimento riconoscendone il valore per migliorare la propria efficienza fisica.</p> <p>-Conoscere ed essere consapevoli degli effetti nocivi legati all'assunzione di integratori e sostanze psicoattive.</p>		<p>utilizza autonomamente l'attività motoria.</p> <p>Rispetta le norme di sicurezza, utilizzando autonomamente l'attività motoria per mantenere corretti stili di vita.</p>	10
--	--	--	--	---	----

Materia: **RELIGIONE**

Docente: Prof. Salvini Giovanni

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI**

- La morale cristiana come morale dell'Uomo Nuovo.
- La Legge dello Spirito Santo.
- Il concetto di coscienza morale.
- Principi fondamentali della morale cristiana.
- Libertà e condizionamento.
- Etica delle relazioni interpersonali.
- Bioetica.
- Etica della convivenza umana.
- Carta Eco etica dell'Ingegneria Italiana.



### **METODI UTILIZZATI**

Colloquio individuale e collettivo

Osservazione del comportamento e delle sue variazioni

Somministrazione di test e questionari di verifica della comprensione.

### **MEZZI UTILIZZATI**

Analisi di testi.

### **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Aula scolastica. Suddivisione in due periodi secondo il calendario scolastico.

### **CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI**

Colloquio individuale e collettivo

Osservazione del comportamento e delle sue variazioni

### **STRUMENTI DI VERIFICA ADOTTATI**

Somministrazione di test e questionari di verifica della comprensione

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Promuovere negli alunni l'acquisizione di un concetto chiaro ed essenziale di etica; mostrare l'originalità e la densità della morale fondata sulla fede in Gesù Cristo. Esaminarne i tratti essenziali.

Il docente: Prof. Giovanni Salvini	
Studente	
Studente	

