



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



ITI "E. Barsanti" Pomigliano d'Arco
Prot. 0005067 del 11/05/2026
IV (Entrata)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V SEZ. F

ARTICOLAZIONE: MECCANICA E MECCATRONICA

A.S. 2025/2026

Nella stesura del presente Documento sono state recepite le norme di cui al D.Lgs 62/2017, della O.M. 54 del 26/3/2026 e relativi allegati ess.mm.ii.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Indice

1. Descrizione del contesto generale	4
1.1 Breve descrizione del contesto.....	4
1.2 Presentazione Istituto	4
2. Informazioni sul curriculum MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA	5
MECCANICA E MECCATRONICA	5
2.2 Quadro orario settimanale	7
3.1 Composizione del Consiglio di Classe.....	8
3.2 Continuità docenti nel triennio.....	9
4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione	11
5. Indicazioni generali attività didattica.....	11
5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento.....	11
5.3 Formazione scuola lavoro (ex PCTO): attività nel triennio	12
5.3.1. Introduzione	12
5.3.2. FSL (ex PCTO), seminari e corsi.....	12
5.3.3. Visite guidate e attività aziendali	13
5.3.4. PROGETTO FINALE CON RELAZIONI CONCLUSIVE.....	13
5.4 Ambienti di apprendimento.	13
Strumenti-Mezzi-Spazi-Tempi del Percorso Formativo.....	13
6. Attività e progetti.....	13
6.1 Attività di recupero e potenziamento.....	13
6.2 Attività di Educazione Civica	13
6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa.....	17
6.4 Percorsi interdisciplinari	17
6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari	18
6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento.....	18
6.7 Prove INVALSI	18
6.8 Note studenti DSA e DA.....	18
Nessuna.....	18
7. Indicazioni su discipline	19
7.1 Schede informative su singole discipline.....	19
8. Valutazione degli apprendimenti.....	33
Strumenti/Piattaforme/Applicazioni digitali di studio adottati nel corso del triennio:	33



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Ambienti di lavoro utilizzati nel corso del triennio, soprattutto durante il periodo di lockdown:.....	33
8.2 Criteri attribuzione crediti.....	34
8.3 Griglie di valutazione delle prove scritte.....	35
8.4 Altre griglie.....	41
9. Programmi svolti	46
10. Relazioni finali.....	61
11. Il Consiglio di Classe (Firme).....	70
Allegato A.....	71
Tracce simulazione prove d'esame	71



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



1. Descrizione del contesto generale

1.1 Breve descrizione del contesto

L'Istituto, situato nel comune di Pomigliano d'Arco, è frequentato da allievi provenienti dalla città e dagli altri comuni limitrofi: Acerra, Brusciano, Casalnuovo di Napoli, Casoria ecc. Il territorio è caratterizzato dalla presenza di uno dei pochi poli industriali del Meridione, verso cui si orientano le aspettative occupazionali dei giovani. In tale contesto si evince l'importanza del nostro Istituto, che vanta una presenza sul territorio dal 1959 ed ha sempre contribuito alla formazione culturale, tecnica e sociale delle forze produttive di quest'area seguendo l'evoluzione tecnologica ed aggiornandosi in continuazione, con lo scopo di creare delle figure professionali che possano proporsi sia rispetto all'apparato industriale esistente sul territorio, sia rispetto alle attività autonome dei singoli settori di indirizzo. Il nostro Istituto svolge quindi una funzione di sostegno e di orientamento, attraverso una serie di iniziative: le attività di sostegno allo studio personale, le attività di approfondimento del curriculum disciplinare, gli stages aziendali, incontri per l'orientamento, le attività extracurricolari (multimedialità, legalità, ambiente, salute, sport, corsi PON, "Scuola Viva" e IFTS, Patente Europea del computer, corsi per adulti, ecc.) è altresì scuola capofila dell'ITS Ma.Me. (manifattura meccanica) e nella sua struttura si svolgono i corsi di formazione per tecnici superiori. Non si trascurano poi le attività didattiche contro i comportamenti a rischio di dispersione scolastica: allo scopo, un ruolo importante ha svolto in passato e continua a svolgere, la presenza di uno sportello gestito da psicologi con competenze psico-pedagogiche per venire incontro alle esigenze di ragazzi in difficoltà.

1.2 Presentazione Istituto

Si rimanda al Piano Triennale dell'Offerta Formativa per il Triennio 2025-2028:

PTOF: <https://unica.istruzione.gov.it/cercalatuascuola/istituti/NATF04050C/i-t-s-t-eugenio-barsanti/ptof/documenti/>

Allegati che comprendono griglie di valutazione, regolamenti e curricoli per disciplina:

<https://www.itibarsanti.it/ptof/>



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



2. Informazioni sul curriculum MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

2.1 Profilo in uscita dell'articolazione MECCANICA E MECCATRONICA

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 il linguaggio settoriale 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.

MECCANICA E MECCATRONICA

L'indirizzo Meccanica e Meccatronica forma tecnici specializzati nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi meccanici complessi, robotica e automazione industriale. Le competenze specifiche includono l'uso di CAD/CAM, la gestione di macchine utensili CNC, l'integrazione di elettronica e informatica, la manutenzione industriale e l'ottimizzazione dei processi produttivi.

Competenze specifiche di indirizzo:

- **Progettazione e Analisi** - Progettare, sviluppare e collaudare strutture, apparati e sistemi meccanici, inclusi robot e sistemi di automazione industriale;



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



-
- **Tecnologie Meccaniche e Automazione** - Gestire lavorazioni su macchine utensili tradizionali e a controllo numerico (CNC), integrando componenti meccatronici, elettrici e informatici;
 - **Materiali e Processi** - Individuare i materiali appropriati per le lavorazioni, applicare trattamenti termici e superficiali, e ottimizzare i processi produttivi;
 - **Disegno Tecnico** - Creare e interpretare il disegno tecnico industriale utilizzando software CAD-CAM;
 - **Manutenzione e Sicurezza** - Organizzare e gestire la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti e macchinari, nel rispetto della normativa sulla sicurezza e della protezione ambientale;
 - **Metrologia e Controllo Qualità** - Misurare, elaborare e valutare le grandezze tecniche per il controllo qualità del prodotto;
 - **Meccatronica** - Integrazione tra la meccanica, l'elettronica e l'informatica (automazione, robotica, sistemi intelligenti).



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



2.2 Quadro orario settimanale

Piano degli studi	1°	2°	3°	4°	5°
Discipline Biennio Comune	ore	ore	ore	ore	ore
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate - Scienze della Terra e Biologia	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione - Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale insegnamenti area comune	20	20	15	15	15
Scienze integrate - Fisica	3(1)	3(1)	-	-	-
Scienze integrate - Chimica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecn.e tecn. di rappr. graf.	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3(2)	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applic.	-	3(1)	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Totale ore insegnamenti (con ore in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico nei laboratori)	12	12	-	-	-
	(5)	(4)	-	-	-
Totale ore complessive settimanali	32	32	-	-	-
Discipline Triennio Articolazione: MECCANICA E MECCATRONICA					
Meccanica e macchine	-	-	4(2)	4(2)	4(2)
Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	-	-	3(1)	4(2)	5(2)
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	-	-	5(2)	5(3)	5(4)
Sistemi ed automazione industriale	-	-	4(2)	3(2)	3(2)
Totale ore settimanali di attività e insegnamenti di indirizzo di cui in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico nei laboratori	-	-	(7)	(9)	(10)
Totale ore complessive settimanali (Indirizzo)	-	-	16	16	17
Totale ore (tutti gli insegnamenti)	-	-	32	32	32



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



3. Descrizione situazione classe

3.1 Composizione del Consiglio di Classe

COGNOM E NOME	RUOLO	Disciplina/e
ESPOSITO Rosa*	Docente	Italiano/Storia
SCOGNAMIGLIO Rosa**	Docente	Inglese
MAIONE Maria Felicia	Docente	Matematica
MASULLO Marco**	Docente	Meccanica e macchine
AURIEMMA Giuseppe	Docente	Tecnologia meccanica
LOMBARDI Luigi	Docente	D.P.O.
MEO Pasquale	Docente	Sistemi
ARDOLINO ESPOSITO Giovanna	Docente	Scienze motori e sportive
SANTANIELLO Gaetano	Docente	Religione
ALLOCCA Saverio	Docente tecnico-pratico	Laboratorio di Sistemi e D.P.O.
GUADAGNO Luigi	Docente tecnico-pratico	Laboratorio di Mecc. e Macch. e T.M.E.

(*) coordinatore di classe

(**) commissario interno



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



3.2 Continuità docenti nel triennio

Disciplina/e	3^(2023/2024)	4^(2024/2025)	5^(2025/2026)
Italiano e Storia	ESPOSITO Rosa	ESPOSITO Rosa	ESPOSITO Rosa
Inglese	SCOGNAMIGLIO Rosa	SCOGNAMIGLIO Rosa	SCOGNAMIGLIO Rosa
Matematica	MAIONE Maria Felicia	MAIONE Maria Felicia	MAIONE Maria Felicia
Complem. di Matematica	ABATE Antonio	MAIONE Maria Felicia	-----
Meccanica e macchine	LARINGA	LAURO GERUSO Raffaele	MASULLO Marco
Tecnologia meccanica	BASILE Fortuna	BASILE Fortuna	AURIEMMA Giuseppe
D.P.O.	LOMBARDI Luigi	LOMBARDI Luigi	LOMBARDI Luigi
Sistemi	MEO Pasquale	MEO Pasquale	MEO Pasquale
Scienze motori e sportive	ARDOLINO ESPOSITO Giovanna	ARDOLINO ESPOSITO Giovanna	ARDOLINO ESPOSITO Giovanna
Religione	DI NUCCIO Luisa	DI NUCCIO Luisa	SANTANIELLO Gaetano
Laboratorio di Sistemi e D.P.O.	ALLOCCA Saverio	ALLOCCA Saverio	ALLOCCA Saverio
Laboratorio di Mecc. e Macch. e T.M.E.	GUADAGNO Luigi	GUADAGNO Luigi	GUADAGNO Luigi



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



3.3 Composizione e storia classe

La classe 5F Meccanica e Meccatronica, a.s.:2025/2026, si compone di 16 alunni di cui 1 ritiratosi nel mese di marzo; quest'ultimo svolgeva una programmazione curriculare secondo il PDP redatto nel corrente anno scolastico.

Grazie al lavoro svolto da tutto il Consiglio di Classe e dagli elementi di spicco della classe, che si sono mostrati maturi e responsabili ed hanno sempre cercato di fare da traino nei confronti dei compagni didatticamente svantaggiati e di isolare gli elementi di disturbo, la classe è diventata un vero e proprio team, compattatasi ancora di più in questo ultimo anno.

Durante il Triennio quasi tutti gli studenti hanno migliorato, rispetto ai livelli di partenza, le loro capacità comunicative ed espositive, nonché la propria metodologia di studio. Al termine del percorso di studi, come anche negli anni precedenti, il gruppo classe ha evidenziato un approccio diversificato al dialogo educativo.

La partecipazione e l'impegno sono stati particolarmente attivi per un gruppo di alunni che si sono impegnati in modo costruttivo distinguendosi per volontà, serietà e spirito di collaborazione e raggiungendo così risultati soddisfacenti in tutte le discipline.

Tali alunni hanno mostrato accettabile interesse e partecipazione sia nei confronti delle attività curriculari che extracurriculari, arricchendo il proprio bagaglio culturale ed affinando le proprie facoltà critiche.

Segue poi un gruppo che ha raggiunto risultati definibili nel complesso appena o poco più che sufficienti a causa di un impegno non costante ed uno studio spesso superficiale ed acritico.

Infine, ci sono studenti che presentano ancora carenze più o meno gravi in qualche disciplina ed una certa difficoltà nell'articolare i contenuti a livello pluridisciplinare a causa di uno studio abbastanza discontinuo e soprattutto mnemonico e di un impegno non sempre adeguato.

Gli alunni hanno frequentato con sufficiente regolarità e il numero delle assenze singole, tranne alcune eccezioni, risulta abbastanza accettabile. A livello disciplinare la classe ha sempre tenuto un comportamento sostanzialmente corretto tale da consentire un dialogo educativo proficuo e sereno.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione

L'Istituto considera la diversità una risorsa e si impegna nella realizzazione di una didattica inclusiva. Essa si basa sull'apprendimento cooperativo e metacognitivo ed è caratterizzata dalla gestione democratica della classe, centrata sulla collaborazione, sulla riflessione sui comportamenti agiti, sull'interdipendenza positiva dei ruoli e sull'uguaglianza delle opportunità di successo formativo per tutti. L'Istituto realizza percorsi scolastici personalizzati per aiutare gli alunni nell'acquisizione di competenze culturali, sociali professionali favorendone l'ingresso nel mondo del lavoro o il proseguimento degli studi.

5. Indicazioni generali attività didattica

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Sul piano didattico, l'impostazione metodologica è partita dall'accertamento della formazione di base degli studenti e ha consentito di sviluppare il senso della problematicità del sapere e dell'autonomia degli allievi coinvolti individualmente e in gruppo. Essa ha proposto la realtà come problema aperto e la cultura come processo attivo di conquista del sapere, secondo la seguente articolazione del lavoro:

- percezione del fenomeno e della sua problematicità;
- analisi del problema in tutti i suoi aspetti strutturali e formali, nei suoi collegamenti orizzontali e trasversali, capacità di operare collegamenti, di simulare fenomeni;
- comprensione, soluzione e valutazione del problema;
- lo svolgimento dell'attività didattica privilegia le seguenti tecniche o procedure:
- discussione interattiva, con contributi di storicità e inter-pluridisciplinarietà, per la presentazione dell'argomento;
- lezione frontale, per la trasmissione dei saperi;
- lavoro di gruppo, per le esercitazioni di primo approccio e di rinforzo o recupero;
- problem-solving, per l'analisi di situazioni complesse o in contesti non usuali;
- lezione in laboratorio, per l'utilizzo della strumentazione speciale e per le applicazioni pratiche;
- lezione multimediale, per presentare/rafforzare concetti peculiari, simulare processi, fare ricerche.

5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento

Il CLIL non è stato svolto nell'ambito di nessuno insegnamento.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



5.3 Formazione scuola lavoro (ex PCTO): attività nel triennio.

5.3.1. Introduzione

Il percorso didattico del triennio dell'indirizzo in Meccanica e Meccatronica è finalizzato a formare figure professionali capaci di operare nell'ambito della progettazione, produzione, gestione e manutenzione di sistemi meccanici complessi e automatizzati.

5.3.2. FSL (ex PCTO), seminari e corsi

Tutti gli allievi hanno svolto le ore di attività di FSL programmate durante il secondo biennio e il quinto anno.

3F - 2023/2024 - Totale ore 32:

- **Corso Online Eni Learning** - Periodo dal 11/12/2023 al 21/12/2023 - Ore previste: 12, Ore svolte: 12;
- **Corso CAD Michelangelo** - Periodo dal 01/02/2024 al 29/02/2024 - Ore previste: 20, Ore svolte: 20.

4F - 2024/2025 - Totale ore 76:

- **Attività CDC integrativo FSL (ex PCTO)** - Periodo dal 10/11/2024 al 14/03/2025 - Ore previste: 27, Ore svolte: 27;
- **Corso generico sulla sicurezza** - Periodo dal 04/02/2025 al 04/02/2025 - Ore previste: 4, Ore svolte: 4;
- **In volo con LEONARDO, formazione online** - Periodo dal 09/03/2025 al 24/04/2025 - Ore previste: 20, Ore svolte: 20;
- **Persone al centro, Terzo settore professioni e opportunità** - Periodo dal 05/05/2025 al 23/05/2025 - Ore previste: 25, Ore svolte: 25.

5F - 2025/2026 - Totale ore 33:

- **Attività del consiglio di classe** - Periodo dal 09/12/2025 al 15/12/2025 - Ore Previste: 28; Ore Svolte: 28;
- **Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento tenuto da "ECO"** - 31/03/2026 - Ore Previste: 5; Ore Svolte: 5.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



5.3.3. Visite guidate e attività aziendali

4F - 2024/2025 - Totale ore 60 - Flaminio Francesco, Gesuele Giuseppe:

- **FSL (ex PCTO) a Dublino** - Periodo dal 05/03/2025 al 19/03/2025 - Ore previste: 60, Ore svolte: 66;

5F - 2025/2026 - Totale ore 40

- **Stage aziendale presso l'azienda "PCM - ACERRA"** - Periodo dal 02/03/2026 al 27/03/2026 - Ore Previste: 40; Ore Svolte: 40:

Competenze previste:

- Lavorazione manuale e semiautomatiche;
- Programmazione CNC;
- Ottimizzazione dei processi produttivi;
- Tecniche di micro foratura;
- Controllo qualità;
- Tecniche di misura e collaudo normative e certificazioni.

5.3.4. PROGETTO FINALE CON RELAZIONI CONCLUSIVE

Nel corso del triennio, gli alunni hanno svolto un monte ore di FSL (ex PCTO) di 181 ore, mentre gli alunni Flaminio Francesco e Desuele Giuseppe hanno svolto un monte ore di 247 ore.

5.4 Ambienti di apprendimento.

Strumenti–Mezzi–Spazi-Tempi del Percorso Formativo

Aula, palestra, laboratori, biblioteca, suite Google Workspace.

6. Attività e progetti

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Sono state svolte attività di recupero/potenziamento al termine del primo quadrimestre, in tutte le discipline.

6.2 Attività di Educazione Civica

Nel corso dei tre anni sono stati trattati argomenti afferenti al percorso di studi e alle situazioni che hanno interessato il vissuto personale degli alunni secondo le Linee guida di Istituto reperibili all'indirizzo: <https://www.itibarsanti.it/ptof/>.

Ad inizio anno scolastico il Dirigente scolastico nomina un docente, sotto proposta del consiglio di classe, con compiti di coordinamento delle attività che formula, in sede di scrutinio, la proposta di voto in decimi, accogliendo elementi conoscitivi dagli altri docenti interessati dall'insegnamento. Tale figura è stata individuata, per l'A.S. corrente, nel Prof.ssa Esposito Rosa. L'attribuzione del voto scaturisce dalla proposta



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



del coordinatore (Art. 2 comma 6, Legge 92/2019). La valutazione si riferisce a quell'insieme di comportamenti nei quali si riflette l'acquisizione di conoscenze e abilità e il consolidamento di attitudini, oltretutto di valori civici positivi.

Come si evince, per il quinto anno la finalità di questa disciplina, il cui insegnamento e la cui valutazione sono comuni al Consiglio di Classe, è di formare cittadini, ancor prima che lavoratori, consapevoli dei propri diritti e dei propri doveri in termini di salute, ambiente e lavoro, consci dell'appartenenza alle istituzioni europee, nonché capaci di esercitare la cittadinanza attiva, anche digitale.

I metodi adottati hanno dato ampio spazio alla didattica attiva e laboratoriale, affinché gli allievi acquisissero le competenze civiche e sociali "in situazione"; per la valutazione degli obiettivi formativi, è stata promossa principalmente l'elaborazione di prodotti digitali, realizzati individualmente o per piccoli gruppi, in modo da sollecitare anche la competenza digitale, soprattutto in considerazione dell'indirizzo di studi frequentato dagli studenti e del profilo tecnico atteso in uscita.

Poiché le tematiche sviluppate hanno consentito un raffronto continuo con i contesti e gli scenari quotidiani vissuti dai discenti, gli alunni, nella media, hanno partecipato con interesse e motivazione alle attività didattiche proposte e alle discussioni guidate che le hanno precedute, fornendo ognuno, con i propri strumenti espressivi ed analitico-interpretativi, il proprio personale contributo.

Di seguito si esplicitano le tabelle delle tematiche e degli obiettivi del secondo biennio e del quinto anno:



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



CONTENUTI/ATTIVITÀ DEI CONSIGLI DI CLASSE PER IL PCTO QUADRO ORARIO DELLE DISCIPLINE

TRIENNIO 2023/26		
QUADRO ATTIVITÀ DEL CONSIGLIO DI CLASSE		
Disciplina	Ore (anno)	Attività/Contenuti
Lingua e Letteratura Italiana	2 h (III)	Il curriculum vitae
	2 h (IV)	Contrasto tra scienza e religione
	2 h (V)	Scrivere la Relazione sul PCTO
Storia	1 h (III)	Rapporto tra Papato e Impero
	1 h (IV)	Contrasto tra scienza e religione
	1 h (V)	Il capitalismo
Lingua Inglese	3 h (III)	Properties of materials
	3 h (IV)	Machine tools: the lathe
	3 h (V)	Industrial Robotics e AI
Educazione Fisica	2 h (III)	Danni derivanti da una postura scorretta
	2 h (IV)	Applicare le metodologie e le tecniche per il primo soccorso
	2 h (V)	Applicare le metodologie e le tecniche per il primo soccorso
Matematica	2 h (III)	Le funzioni periodiche (sen) e (cos) con excell
	2 h (IV)	Studio di funzione con Geogebra “le coniche”
	2 h (V)	Studio di funzione con Geogebra
Ore Totali discipline trasversali		10 Ore III anno 10 Ore IV anno 10 Ore V anno
Disciplina	Ore (anno)	Attività/Contenuti



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Meccanica e Macchine	2 h (III)	L'equilibrio
	4 h (IV)	La resistenza dei materiali
	4 h (V)	Perni e cuscinetti, volano
Tecnologia Meccanica	5 h (III)	La Metrologia
	5 h (IV)	I Materiali degli utensile e lavorazioni meccaniche
	4 h (V)	CNC
Sistemi e Automazione	3 h (III)	Misurazione e verifica di resistenze
	4 h (IV)	Circuito pneumatico ed elettropneumatico
	4 h (V)	PLC
Disegno e Progettazione	3 h (III)	Tolleranze, Quote
	4 h (IV)	Tolleranze geometriche
	4 h (V)	Ciclo di fabbricazione
Ore totali discipline di indirizzo		13 Ore III anno 17 Ore IV anno 16 Ore V anno

QUADRO TRIENNALE I: Ore del consiglio di classe per anno

CLASSE	Ore attività del C d C
III	23
IV	27
V	26



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

La classe non ha svolto tale tipologia di attività.

6.4 Percorsi interdisciplinari

I docenti hanno ritenuto che l'interdisciplinarietà consentisse di evitare la frantumazione della realtà che la mente in sviluppo intende conoscere, comprendere, interpretare nella sua interezza. Sul piano dell'apprendimento l'interdisciplinarietà si è posta come esigenza di ricomporre in senso comprensivo ed intersettoriale i contenuti di apprendimento ed esperienza dell'alunno.

L'interdisciplinarietà è stata assunta quale criterio-guida nel discorso educativo e didattico mirante alla formazione mentale dell'alunno che non può essere considerato come un accrescimento di tipo quantitativo, ma piuttosto come una graduale e continua trasformazione e riorganizzazione delle strutture apprese. L'interdisciplinarietà, pertanto, favorendo forme di comunicazione e di integrazione tra le singole discipline, tutte ugualmente importanti sotto l'aspetto educativo e culturale, ha favorito certamente l'apprendimento dell'alunno, che ha bisogno di unificare, in una visione di sintesi, le molteplici informazioni che gli pervengono a ritmo continuo dall'ambiente in cui vive. Si è assunta dunque un'ipotesi culturale e didattica articolata in due aree: 1) area linguistica in cui convergono gli insegnamenti che si pongono come obiettivo fondamentale lo sviluppo delle capacità espressive e comunicative degli alunni in relazione ad usi e contesti specifici, e l'acquisizione delle quattro abilità di base (ascoltare, parlare, leggere, scrivere); 2) area tecnico-scientifica che comprende sia le scienze matematiche che le discipline tecniche, le quali pur facendo capo a riferimenti culturali ben distinti, sul piano operativo convergono verso un obiettivo principale che può identificarsi nell'adozione della metodologia della ricerca. I collegamenti interdisciplinari sono stati individuati durante lo svolgimento dei programmi, in riferimento al seguente percorso interdisciplinare:

PERCORSI INTERDISCIPLINARI		
Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Materiali
Lo sfruttamento dell'energia geotermica	Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Meccanica, DPO, TME, Sistemi	Vedi programmi svolti dalle discipline
La Green Economy	Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Meccanica, DPO, TME, Sistemi	Vedi programmi svolti dalle discipline



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari

Alcuni alunni hanno partecipato a varie attività extracurricolari nel triennio, proposte dai progetti a cui la l'Istituto ha partecipato, ricevendo i relativi attestati allegati al curriculum ed al fascicolo dello studente.

6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento

Sono state svolte le attività di cui al punto 5.3, e le seguenti ulteriori attività:

Orientamento Michelangelo (05/03/2026)

- Orienta life (11/03/2026);
- Orientamento SGL GROUP (29/01/2026);
- Università di Salerno (23/01/2026);
- Orientamento Federico II (04/02/2026);
- Orientamento dell'ente professione militare (21/01/2026);
- Orientamento universitario Campus (26 e 27/11/2025);
- Orientamento INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER LA MECCANICA (31/03/2026);
- Orientamento con aziende (25/02/2026).

6.7 Prove INVALSI

Tutti gli allievi hanno regolarmente partecipato alle previste prove Invalsi.

6.8 Note studenti DSA e DA

Nessuna.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



7. Indicazioni su discipline

7.1 Schede informative su singole discipline

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Lo studente è capace di: - padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; - riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; - stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; - riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; - individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; - individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento; - redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; - 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.
Conoscenze o contenuti trattati	Lingua Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnicoscienceifico. Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta. Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo anche in lingua straniera. Software "dedicati" per la comunicazione professionale. Social network e new media come fenomeno comunicativo. Struttura di un curriculum vitae e modalità di compilazione del CV europeo. Letteratura Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi. Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli. Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria. Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Abilità	Lingua Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi. Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico. Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano. Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali. Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi. Elaborare il proprio curriculum vitae in formato europeo. Letteratura Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.
Metodologie	Lezione frontale Lezione dialogata per la verifica delle conoscenze Esercitazioni per lo sviluppo di abilità Interrogazioni per la verifica di conoscenze ed abilità
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali/strumenti adottati	Libro di testo Appunti forniti dal docente



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina STORIA	Lo studente è capace di: - agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; - collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi; - analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale; - riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale; - essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; - 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; - correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento; - riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
Conoscenze o contenuti trattati	Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione). Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali. Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro. Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico. Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti). Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea. Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.
Abilità	Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



	Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento. Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento. Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento. Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.
Metodologie	Lezione frontale Lezione dialogata per la verifica delle conoscenze Esercitazioni per lo sviluppo di abilità Interrogazioni per la verifica di conoscenze ed abilità
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali/strumenti adottati	Libro di testo Appunti forniti dal docente



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina LINGUA E CIVILTÀ INGLESE	Lo studente utilizza la lingua inglese per scopi comunicativi e i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio, interagendo in diversi ambiti e contesti, anche di tipo professionale, con un livello di autonomia complessivamente adeguato. È in grado di utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche in relazione alle principali strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Sa redigere semplici relazioni tecniche e documentare attività individuali e di gruppo in ambito di studio e, in parte, professionale, utilizzando gli strumenti di comunicazione e di collaborazione più adeguati nelle diverse situazioni.
Conoscenze o contenuti trattati	Il percorso didattico ha riguardato le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, e la produzione di testi comunicativi sia scritti sia orali, anche con l'uso di strumenti multimediali e per la comunicazione in rete. Sono state inoltre affrontate strategie di esposizione orale, di interazione in contesti di studio e di lavoro e di comprensione di testi relativi ad ambiti socio-culturali e al settore di indirizzo. Dal punto di vista linguistico, sono state studiate le principali strutture morfosintattiche adeguate ai diversi contesti, in particolare quelli professionali, insieme al lessico e alla fraseologia utili nelle situazioni sociali e lavorative, con attenzione ai diversi registri. È stato inoltre approfondito il lessico settoriale e alcuni aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni, con riferimento al settore di indirizzo. Oggetto di studio del programma svolto sono stati sia contenuti di Civiltà (The Second Industrial Revolution ; Conditions of workers; The Third Industrial Revolution; Technological Innovations During World War I) che argomenti di carattere specifico, inerenti all'indirizzo meccanico e meccatronica. I contenuti specifici di indirizzo hanno analizzato quattro settori in particolare: la storia e il funzionamento dei veicoli a motore, lo sviluppo e la diffusione della robotica e della AI, la sicurezza sul lavoro, il team- working.
Abilità	Lo studente è in grado di esprimere e sostenere le proprie opinioni nell'interazione orale, su argomenti di carattere generale, di studio e, in parte, di lavoro, utilizzando strategie comunicative generalmente appropriate al contesto, anche se non sempre con piena spontaneità. È in grado di comprendere le idee principali e alcune informazioni specifiche in testi orali e scritti in lingua standard, riguardanti tematiche di attualità, di studio e di ambito professionale, inclusi semplici materiali audio-visivi e divulgativi di settore. Sa utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, producendo testi scritti e orali (relazioni, sintesi e brevi commenti) generalmente coerenti, relativi a esperienze, processi e situazioni legate al proprio ambito di studio, utilizzando il lessico di base del settore. Lo studente è in grado di trasporre semplici o brevi testi dall'inglese all'italiano e viceversa, anche con l'uso di strumenti di supporto, e di riconoscere alcuni aspetti della dimensione culturale della lingua ai fini della comunicazione.
Metodologie	L'attività didattica è stata impostata secondo un approccio comunicativo di tipo nozionale-funzionale, finalizzato allo sviluppo delle competenze linguistiche attraverso l'uso della lingua in contesti significativi. La riflessione grammaticale è stata condotta prevalentemente con metodo induttivo, guidando gli studenti a osservare e comprendere le strutture linguistiche a partire dall'uso. Si è privilegiata una didattica centrata sullo studente, limitando la lezione frontale e favorendo la partecipazione attiva attraverso attività di produzione e interazione orale e scritta. Le lezioni sono state organizzate in unità secondo



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



	un approccio ciclico, con momenti di revisione e ampliamento dei contenuti, adattati ai livelli e agli interessi della classe. Le quattro abilità linguistiche (ascolto, parlato, lettura e scrittura) sono state sviluppate in modo integrato, anche attraverso attività di cooperative learning, dialoghi guidati e attività comunicative. È stata inoltre curata la pronuncia e l'intonazione della lingua. Particolare attenzione è stata dedicata alla motivazione degli studenti e alla scelta di contenuti legati a contesti reali e al futuro ambito professionale, favorendo anche collegamenti interdisciplinari
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8
Testi e materiali/strumenti adottati	Le risorse usate sono stati i libri di testo adottati, lavagna interattiva, materiale integrativo e di supporto sia cartaceo che digitale, dizionario bilingue.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina MATEMATICA	Lo studente è capace di: - Utilizza il linguaggio, i simboli e i metodi della matematica per analizzare e interpretare situazioni problematiche. - Applica strumenti matematici e modelli appropriati alla risoluzione di problemi in ambito scientifico, tecnologico e tecnico-professionale. - Utilizza tecniche e procedure del calcolo aritmetico e algebrico operando anche in forma grafica. - Analizza e interpreta funzioni di variabile reale individuandone proprietà e caratteristiche. - Utilizza strumenti dell'analisi matematica nello studio di fenomeni e nella modellizzazione di problemi. - Interpreta dati e informazioni mediante strumenti statistici e probabilistici. - Sviluppa capacità logico-deduttive e di argomentazione rigorosa. - Utilizza strumenti informatici e software specifici per il calcolo e la rappresentazione matematica. - Individua collegamenti tra la matematica e le discipline di indirizzo. - Opera con autonomia nella scelta delle procedure e nella verifica dei risultati.
Conoscenze o contenuti trattati	Equazioni e disequazioni algebriche. Sistemi di equazioni e disequazioni. Funzioni reali di variabile reale. Dominio, segno, limiti e continuità delle funzioni. Asintoti e grafico probabile di una funzione. Derivate e regole di derivazione. Massimi, minimi, monotonia e flessi. Studio completo di funzione. Integrale indefinito e definito. Applicazioni del calcolo integrale. Statistica descrittiva e probabilità. Applicazioni interdisciplinari e modelli matematici.
Abilità	Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi. Determinare il dominio e il segno di una funzione. Calcolare limiti e riconoscere forme indeterminate. Calcolare derivate applicando le regole di derivazione. Studiare crescita, decrescenza, massimi, minimi e flessi. Rappresentare graficamente funzioni reali. Calcolare integrali indefiniti e definiti in casi semplici. Applicare strumenti matematici alla risoluzione di problemi. Interpretare dati statistici e probabilistici. Utilizzare correttamente il linguaggio matematico. Verificare la correttezza dei procedimenti e dei risultati. Utilizzare strumenti digitali e software di rappresentazione grafica.
Metodologie	Lezione frontale Lezione dialogata per la verifica delle conoscenze Esercitazioni per lo sviluppo di abilità Interrogazioni per la verifica di conoscenze ed abilità
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali/strumenti adottati	Libro di testo Appunti forniti dal docente



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina MECCANICA E MACCHINE	Lo studente è capace di: - Analizzare il funzionamento dei motori a combustione interna, collegando teoria e pratica per progettare il manovellismo e valutare le prestazioni in diverse condizioni operative. - Descrivere e confrontare impianti a turbine, integrando conoscenze termodinamiche e meccaniche per valutarne efficienza e sostenibilità. - Utilizzare e scegliere correttamente i sistemi di trasmissione (ruote, cinghie, ingranaggi), progettando soluzioni efficienti in base alle condizioni di lavoro. - Dimensionare e verificare alberi e supporti, integrando conoscenze su materiali e sollecitazioni per progettare sistemi sicuri. - Usare riduttori e volani per controllare il moto, scegliendo e progettando soluzioni adatte alle esigenze dinamiche. - Valutare e proporre soluzioni energetiche sostenibili, considerando aspetti tecnici, economici e ambientali, e comunicandone vantaggi e limiti.
Conoscenze o contenuti trattati	Evoluzione dagli archivi alle Basi di Dati. Modello Concettuale, Logico e Fisico dei dati dei database relazionali. Linguaggio SQL (DDL, DML e QUERY). Connessione database da software lato server. Semplici applicazioni in PHP.
Abilità	Modellare ed implementare un database relazionale Usare i comandi SQL specifici Creare applicazioni lato server con collegamento a un RDBMS
Metodologie	Lezione frontale Lezione dialogata per la verifica delle conoscenze Esercitazioni per lo sviluppo di abilità Interrogazioni per la verifica di conoscenze ed abilità Problemi per la verifica delle competenze
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali/strumenti adottati	Libro di testo Appunti forniti dal docente



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina DISEGNO PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	Lo studente è capace di: - Progettare il disegno esecutivo dei particolari nel rispetto della normativa e con uso di manuali tecnici; - Avere conoscenze specifiche dei sistemi per il disegno assistito dal computer (CAD) ed eseguire disegni alla stazione grafica computerizzata; - Sviluppare cicli di lavorazione e/o montaggio eseguendo scelte di convenienza economica nell'uso delle attrezzature, delle macchine e degli impianti; - Progettare le attrezzature speciali di lavorazione e/o montaggio previste nei cicli tipici di fabbricazione; avere una conoscenza generale della struttura dell'impresa e delle sue principali funzioni e negli schemi organizzativi più ricorrenti, con particolare riferimento all'attività industriale; - Avere una conoscenza specifica dei principali aspetti della organizzazione della contabilità industriale, con particolare riguardo a programmazione, avanzamento e controllo della produzione nonché all'analisi e valutazione dei costi.
Conoscenze o contenuti trattati	Il disegno di fabbricazione: Metodi e tempi di lavorazione: Studi di fabbricazione: Attrezzature di fabbricazione Tecniche di fabbricazione: Disegno assistito dal calcolatore Organizzazione industriale Il layout d'impianto Contabilità e centri di costo aziendali Relazione tra costi e produzione
Abilità	Definire e documentare il ciclo di fabbricazione di un prodotto. Scegliere macchine, attrezzature, utensili anche in relazione agli aspetti economici. Applicare i principi generali delle più importanti teorie di gestione dei processi. Applicare metodi di ottimizzazione ai volumi di produzione o di acquisto in funzione della gestione dei magazzini e della logistica.
Metodologie	Lezione frontale Lezione dialogata per la verifica delle conoscenze Esercitazioni per lo sviluppo di abilità Interrogazioni per la verifica di conoscenze ed abilità Problemi per la verifica delle competenze
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali/strumenti adottati	Libro di testo Appunti forniti dal docente



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina TECNOLOGIA MECCANICA DI PROCESSO E DI PRODOTTO	Lo studente è capace di: - individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti; - misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione; - organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto; - gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza; - gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
Conoscenze o contenuti trattati	La Nanotecnologia. Prove sui Materiali Metallici (Prova di Trazione; Prova di Resilienza; Prova di Durezza, Prova di fatica). I difetti dei materiali (Esame ai raggi X; Esame ai raggi Gamma; Esame con Ultrasuoni; Esame con i Liquidi Penetranti). Le lavorazioni non convenzionali (Ultrasuoni, Elettroerosione, Laser). Elementi di Corrosione e Protezione Superficiale (classificazione delle corrosioni, resistenza alla corrosione e sistemi di protezione). Sistema di Gestione Qualità (Sistemi di gestione per la qualità; Struttura dei sistemi di gestione per la qualità; Tecniche di supporto; La Norma UNI EN ISO 9001). Team Working (Definizione di team working, La funzione del leader; Team building; Outdoor training). La sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro (Enti e soggetti preposti alla prevenzione; Obblighi dei datori di lavoro, dirigenti, preposti, lavoratori; Documentazione per la valutazione dei rischi; leggi e norme tecniche sulla prevenzione incendi). Controllo Computerizzato dei Processi (Studio dei processi con macchine a Controllo Numerico, Programmazione; Sistemi CAD/CAM).
Abilità	Individuare i processi corrosivi e identificare le tecniche di prevenzione e protezione. Sviluppare, realizzare e documentare procedure e prove su componenti e sui sistemi. Utilizzare materiali innovativi e non convenzionali. Eseguire prove non distruttive. Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio. Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti. Utilizzare gli strumenti per il controllo statistico della qualità di processo/prodotto osservando le norme del settore di riferimento



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



	Realizzare modelli e prototipi di elementi meccanici anche con l'impiego di macchine di prototipazione. Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza e salute, prevenzione di infortuni e incendi. Valutare ed analizzare i rischi negli ambienti di lavoro.
Metodologie	Lezione frontale Lezione dialogata per la verifica delle conoscenze Esercitazioni per lo sviluppo di abilità Interrogazioni per la verifica di conoscenze ed abilità Problemi per la verifica delle competenze
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali/strumenti adottati	Libro di testo Appunti forniti dal docente



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina	Lo studente è capace di classificare e programmare sistemi di automazione applicati ai processi produttivi.
SISTEMI E AUTOMAZIONE	
Conoscenze o contenuti trattati	L'attività d'insegnamento è stata mirata a far acquisire le conoscenze riguardanti le problematiche dell'automazione con particolare riguardo: alla programmazione dei controllori logici programmabili, alla conoscenza dei principali trasduttori, alla conoscenza di base dei sistemi di controllo, alla conoscenza delle tipologie costruttive dei robot.
Abilità	Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante programmazione del PLC. Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie dei robot.
Metodologie	Lezione frontale Lezione dialogata per la verifica delle conoscenze Esercitazioni di laboratorio per lo sviluppo di abilità Interrogazioni per la verifica di conoscenze ed abilità Problemi per la verifica delle competenze
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali/strumenti adottati	Libro di testo Appunti forniti dal docente



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina RELIGIONE CATTOLICA	Lo studente è capace di: - Riconoscere la valenza delle scelte morali, valutandole alla luce della proposta cristiana, dimostrando un maturo senso critico; - Individuare sul piano etico-religioso potenzialità e rischi legati allo sviluppo economico, sociale, ambientale, scientifico e tecnologico; - Cogliere gli aspetti importanti del Concilio Vaticano II, del dialogo interreligioso e dell'orientamento della Chiesa in relazione alla mutata situazione sociale e alle nuove ideologie; - Individuare i percorsi sviluppati dalla Chiesa cattolica per il dialogo interreligioso.
Conoscenze o contenuti trattati	La fenomenologia della religione La spiritualità contemporanea Il Concilio Vaticano II Il dialogo interreligioso Temi di bioetica
Abilità	Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo nell'oggi; Motivare le proprie scelte e applicare i valori cristiani all'interno delle questioni attuali; Riconoscere i principali elementi di rinnovamento che derivano dal Vaticano II.
Metodologie	Lezione frontale Lezione dialogata per la verifica delle conoscenze Condivisione di materiali multimediali
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali/strumenti adottati	Libro di testo Slide fornite dal docente Articoli e materiali online Video



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina SCIENZE MOTORIE	Lo studente è capace di: - padroneggiare le proprie capacità motorie (coordinative e condizionali) per una risposta motoria efficace ed economica; - eseguire in modo controllato e preciso schemi motori di base (correre, saltare, lanciare, arrampicarsi) e gesti tecnici sportivi; - decodificare gesti, posture e ritmi in situazioni di gioco e movimento; - interagire positivamente nel gruppo classe, cooperando per un obiettivo comune e gestendo i conflitti; - conoscere e applicare le regole fondamentali di diverse discipline sportive e giochi pre-sportivi; - assumere ruoli diversi all'interno del gioco (giocatore, arbitro, organizzatore); - utilizzare il linguaggio del corpo per comunicare e rappresentare stati d'animo o storie; - adottare comportamenti responsabili per la tutela della salute (alimentazione, igiene) e prevenzione dei rischi; - comprendere l'importanza dell'attività fisica regolare contro la sedentarietà; - operare in sicurezza nell'ambiente, sia in palestra che all'aperto; - ideare e riprodurre semplici sequenze ritmiche o coreografiche.
Conoscenze o contenuti trattati	Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo, le posture corrette e le funzioni fisiologiche (muscolare e cardiocircolatorio). Conoscere i metodi più usati per il potenziamento muscolare e la resistenza di base.
Abilità	Riconoscere le principali capacità condizionali coinvolte nei vari movimenti. Saper eseguire le più comuni metodiche di potenziamento muscolare. Saper utilizzare le più comuni metodiche per il miglioramento della resistenza di base.
Metodologie	Lezioni frontali, Lavori di gruppo e assegnazione dei compiti, Osservazione diretta finalizzata, secondo il principio della complessità crescente Approccio globale
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali/strumenti adottati	Libro di testo Appunti forniti dal docente



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



8. Valutazione degli apprendimenti

8.1 Criteri di valutazione

Ciascun docente ha indicato nel proprio Piano di Lavoro, la tipologia degli strumenti che ha utilizzato per verificare le singole abilità acquisite dallo studente durante il percorso didattico. In linea generale sono state previste sia prove orali che prove scritte, ma la valutazione si è estesa anche alle relazioni di laboratorio, prove pratiche, grafiche, all'esecuzione dei compiti a casa, alla frequenza, alla pertinenza degli interventi in classe, ecc.. Le prove scritte in generale hanno mirato a verificare il raggiungimento degli obiettivi di conoscenza, comprensione, applicazione, analisi, sintesi e valutazione attraverso le forme più idonee. Ad esempio, per verificare apprendimenti di carattere mnemonico sono stati presentati quesiti del tipo vero/falso, che si prestano essenzialmente all'accertamento di semplici conoscenze, principi generali. Quesiti con risposta a scelta multipla sono stati utilizzati per accertare il corretto uso delle conoscenze acquisite, le implicazioni deducibili da certe condizioni descritte, ossia il livello di comprensione e applicazione degli argomenti presentati. Per accertare abilità più complesse, come la capacità di analisi, di sintesi o di valutazione (intesa come la capacità di esprimere giudizi) si è fatto ricorso alla elaborazione di temi, saggi brevi o alla risoluzione di problemi o quesiti a risposta aperta. La verifica orale ha monitorato i processi cognitivi più elevati (analisi, sintesi valutazione), ha abituato lo studente al colloquio e lo ha stimolato alla ricerca di una migliore espressione linguistica.

Pertanto, gli strumenti per la verifica formativa sono stati:

- Prove strutturate a risposta singola o multipla;
- Test;
- Discussioni su argomenti proposti dai docenti o scelti dagli allievi;
- Relazioni su esperienze fatte in laboratorio;
- Esposizioni argomentate scritte e orali;
- Verifiche scritte e colloqui pluridisciplinari;
- Interrogazioni.

Strumenti/Piattaforme/Applicazioni digitali di studio adottati nel corso del triennio:

Ambienti di lavoro utilizzati nel corso del triennio, soprattutto durante il periodo di lockdown:

- Google Workspace Moduli (modalità sincrona/asincrona): utilizzabile con compito in modalità quiz; utile come valutazione formativa o guida per lo studio;
- Google Workspace Meet (modalità sincrona): applicativo per comunicazioni in videoconferenza, possibilità di effettuare supporto su richiesta per singoli (previo accordo col docente) oppure di effettuare lezioni in modalità sincrona all'intero gruppo classe;



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



- Google YouTube: con divisione di videolezioni autoprodotti o prodotti da terze parti;
- Google Workspace Classroom: condivisione materiali didattici, restituzione compiti svolti dagli studenti, valutazione con punteggio dei compiti corretti, possibile condivisione della correzione all'intero gruppo classe;
- Registro elettronico Argo: area didattica, bacheca con report delle attività, valutazioni, gestione documenti condivisi, condivisione materiali didattici, restituzione lavori svolti dagli studenti, valutazione con punteggio dei compiti corretti, possibile condivisione della correzione all'intero gruppo classe.

Attività asincrone:

Attività che hanno previsto la consegna agli studenti di compiti e di materiali didattici per il loro svolgimento, seguendo la programmazione già presentata all'inizio dell'anno per questa classe. La classe è stata seguita giornalmente, per mezzo della piattaforma Google Workspace, allegando il materiale relativo alle videolezioni, assegnando e correggendo verifiche.

Tutte le attività sono state puntualmente registrate sulla bacheca della piattaforma ARGO.

Il processo di apprendimento è stato valutato attraverso i criteri riportanti di seguito.

8.2 Criteri attribuzione crediti

Il credito scolastico sarà attribuito dal Consiglio di Classe nello scrutinio finale del Triennio, ai sensi delle vigenti disposizioni relative all'Esame di Stato, in virtù di quanto disposto dall'O.Mn.54 del 26/03/2026 per l'a.s.2025/2026, si attribuirà dapprima il credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella di cui all'Allegato A del D.lgs. 62/2017.

La media dei voti riportata dagli studenti, rappresenta la base per l'attribuzione dei crediti. Nell'ambito della fascia del punteggio di credito, l'attribuzione del punteggio più alto della fascia è rapportato alla presenza di due (2) su tre dei parametri indicati:

- 1) tasso di frequenza (assenze inferiori a 30 giorni);
- 2) partecipazione ad attività di ampliamento;
- 3) partecipazione ad attività formative esterne alla scuola purché coerenti con la formazione e l'indirizzo di studio seguito. La presenza di due parametri su tre di cui sopra, determina l'attribuzione del punteggio più alto della fascia **solo se il voto di condotta sia almeno 9**, e la media dei voti è pari o inferiore alla frazione di 0,5. Mentre, indipendentemente dalla presenza dei parametri, si attribuirà automaticamente il punteggio più alto della fascia nel caso in cui la media dei voti risulti essere superiore alla frazione 0.5 **e il voto di condotta sia almeno 9**. Infine, viene attribuito il punteggio più alto della fascia, indipendentemente dalla presenza dei parametri sopra indicati, nel caso lo studente rientri nella media dei voti da 9,01 a 10,00 **sempre con voto di**



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



condotta almeno 9. In caso di ammissione a maggioranza sarà attribuito il punteggio inferiore della fascia, individuata dalla media dei voti. Detti parametri sono stati elaborati dal Collegio Docenti ed inseriti nel vigente PTOF d'Istituto.

8.3 Griglie di valutazione delle prove scritte

Nelle pagine seguenti sono riportate le griglie di valutazione per la prima prova e per la seconda prova degli Esami di Stato:

- **Prima prova scritta - Tipologia A** - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano;
- **Prima prova scritta - Tipologia B** - Analisi e produzione di un testo argomentativo;
- **Prima prova scritta - Tipologia C** - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità;
- **Griglia di Valutazione seconda prova scritta;**
- **Griglia di Valutazione della Prova Orale** - Allegato A, O.M. 54/2026.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Prima prova scritta - Tipologia A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Candidato _____ data _____

INDICATORI						pti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	5 testo ben organizzato e pianificato,	4 testo organizzato e pianificato	3 testo schematico, ma nel complesso organizzato	2 poco organizzato	1 gravemente disorganico		5
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico.	3-1 lessico scorretto		10
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	20-17 piena correttezza a livello grammaticale, ortografico e di punteggiatura	16-14 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	13-11 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	10-8 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura.	7-1 numerosi e gravi errori		20
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali pertinenti	4 conoscenze ampie e precise o riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	10-9 argomentata, coerente, originale	8-7 pertinente e abbastanza originale	6 essenziale e/o generica	5-4 poco significativa e superficiale	3-1 non presente e/o non pertinente		10
indicatori specifici (max 40 punti)							
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10-9 completo	8-7 quasi completo	6 sufficiente con qualche imprecisione	5-4 parziale o molto limitato	3-1 scarso/assente		10
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo, nei suoi snodi tematici e stilistici	10-9 comprensione completa degli snodi tematici e stilistici e degli aspetti formali	8-7 buona comprensione del testo	6 comprensione complessiva del testo e di alcuni snodi richiesti	5-4 comprensione scarsa o incompleta o travisata anche del senso generale del testo	3-1 comprensione molto scarsa /assente.		10
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	5 completa e approfondita a tutti i livelli richiesti	4 completa	3 parziale	2 carente rispetto alle richieste	1 scarsa o gravemente carente		5
Interpretazione corretta e articolata del testo	15-14 ampia e approfondita.	13-11 corretta, pertinente, precisa	10-8 complessivamente corretta e pertinente.	7-5 limitata, frammentaria.	4-1 errata.		15
					Totale		100
					/5		20

I COMMISSARI

IL PRESIDENTE



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Prima prova scritta - Tipologia B - Analisi e produzione di un testo argomentativo

Candidato _____ data _____

INDICATORI						pti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	5 testo ben organizzato e pianificato	4 testo organizzato e pianificato	3 testo schematico, ma nel complesso organizzato	2 poco organizzato	1 gravemente disorganico		5
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico	3-1 lessico scorretto		10
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	20-17 piena correttezza a livello grammaticale, ortografico e di punteggiatura	16-14 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	13-11 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	10-8 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura	7-1 numerosi e gravi errori		20
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 Conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali pertinenti	4 conoscenze ampie e precise o riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	10-9 argomentata, coerente, originale	8-7 pertinente e abbastanza originale	6 essenziale e/o generica	5-4 poco significativa e superficiale	3-1 non presente e/o non pertinente		10
indicatori specifici (max 40 punti)							
Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10-9 puntuale e completa	8-7 individuazione corretta della tesi e riconoscimento delle principali argomentazioni	6 individuazione corretta ma parziale di tesi e argomentazioni	5-4 individuazione imprecisa di tesi e argomentazioni	3-1 errata o assente individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo		10
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	20-17 argomentazione coerente e completa, con utilizzo di connettivi pertinente ed efficace	16-14 argomentazione sostanzialmente coerente, utilizzo dei connettivi complessivamente adeguato	13-11 argomentazione non sempre completa, utilizzo dei connettivi appena adeguato	10-8 argomentazione superficiale e/o incompleta, con incoerenze, nell'uso dei connettivi	7-1 argomentazione lacunosa o assente, con gravi incoerenze nell'uso dei connettivi		20
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	10-9 numerosi, pertinenti e utilizzati in modo congruente e personale	8-7 pertinenti e utilizzati in modo sempre appropriato	6 pertinenti ma limitati	5-4 talvolta inappropriati	3-1 scarsi		10
Totale							100
/5							20

I COMMISSARI

IL PRESIDENTE



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Prima prova scritta - Tipologia C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Candidato _____ data _____

INDICATORI						pti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	5 testo ben organizzato e pianificato	4 testo organizzato e pianificato	3 testo schematico, ma nel complesso organizzato	2 poco organizzato	1 gravemente disorganico		5
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico.	3-1 lessico scorretto		10
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	20-17 piena correttezza a livello grammaticale, ortografico e di punteggiatura	16-14 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	13-11 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	10-8 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura.	7-1 numerosi e gravi errori		20
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali pertinenti	4 conoscenze ampie e precise o riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	10-9 argomentata, coerente, originale	8-7 pertinente e abbastanza originale	6 essenziale e/o generica	5-4 poco significativa e superficiale	3-1 non presente e/o non pertinente		10
indicatori specifici (max 40 punti)							
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	15-14 coerente e completa, rispetto di tutte le consegne	13-11 coerente e adeguata, rispetto quasi completo delle consegne	10-8 non sempre completa, rispetto delle consegne appena sufficiente	7-5 superficiale, rispetto delle consegne non sufficiente	4-1 lacunosa o assente, gravi carenze nel rispetto delle consegne		15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15-14 esposizione perfettamente ordinata e lineare	13-11 esposizione complessivamente ordinata e lineare	10-8 esposizione sufficientemente ordinata e lineare,	7-5 esposizione poco congruente e parzialmente ordinata	4-1 esposizione disorganica e incongruente		15
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9 conoscenza ampia e precisa, numerosi riferimenti culturali pertinenti e utilizzati in modo congruente e personale	8-7 conoscenza adeguata, riferimenti culturali pertinenti e utilizzati in modo appropriato	6 conoscenze e riferimenti culturali essenziali	5-4 conoscenze e riferimenti culturali non significativi	3-1 conoscenze frammentarie, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		10
Totale							100
/5							20

I COMMISSARI

IL PRESIDENTE



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



		ITI “E. BARSANTI” Via MAURO LEONE, 105 - 80038 POMIGLIANO D’ ARCO (NA) TEL. 081 884 13 50 - FAX: 081 884 16 76 - MAIL: info@itibarsanti.it		
ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025-2026 COMMISSIONE _____ Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA				
CANDIDATO:			CLASSE _____	
PARAMETRI ED INDICATORI		LIVELLI DI PRESTAZIONE		PUNTI
PADRONANZA DELLE CONOSCENZE DISCIPLINARI RELATIVE AI NUCLEI TEMATICI OGGETTO DELLA PROVA E CARATTERIZZANTE L'INDIRIZZO DI STUDI		• Completa padronanza delle conoscenze		4
		• Buona padronanza delle conoscenze		3
		• Complessivamente sufficiente		2.5
		• Con lievi lacune		1.5
		• Con gravi e diffuse lacune		1
PADRONANZA DELLE COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI		• Completa padronanza delle competenze		6
		• Buona padronanza delle competenze		4.5
		• Competenze complessivamente sufficienti		3.5
		• Competenze non applicate correttamente		2.5
		• Competenze inadeguate		1
COMPLETEZZA NELLO SVOLGIMENTO DELLA TRACCIA		• Svolgimento completo e coerente		6
		• Svolgimento quasi completo		4.5
		• Svolgimento sufficiente		3.5
		• Svolgimento parziale e con errori lievi		2.5
		• Svolgimento con scarsa coerenza e correttezza		1
CAPACITA' DI ARGOMENTARE, DI COLLEGARE E DI SINTETIZZARE LE INFORMAZIONI IN MODO CHIARO ED ESAURIENTE UTILIZZANDO CON PERTINENZA I DIVERSI LINGUAGGI SPECIFICI		• Piena e completa capacità		4
		• Buona capacità		3
		• Capacità complessivamente sufficiente		2.5
		• Capacità parzialmente corretta		1.5
		• Scarsa capacità		1
TOTALE				/20

I COMMISSARI

IL PRESIDENTE



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50 - 1	5
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1,50 - 2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	I	Non è in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0,50 - 1	5
	II	È in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1,50 - 2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico o di settore.	3 - 3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite ricordando in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite ricordando in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo arguto e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0,50 - 1	5
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1,50 - 2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, richiamando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, richiamando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0,50 - 1	5
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia, necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1,50 - 2,50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione, è in grado di assumere decisioni autonome e gestisce con sicurezza scelte personali.	3 - 3,50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità, è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4,50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale, saggiamente responsabile e significativa in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

I Commissari:

Il Presidente:

Firmato digitalmente da VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO





ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



8.4 Altre griglie

Di seguito le griglie di valutazione adottabili per la prima prova scritta per studenti DSA-BES-DVA



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA PROPOSTE PER STUDENTI DSA -BES-DVA con semplificato

TIPOLOGIA A - PER STUDENTI DSA – BES – DVA con semplificato
Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Alunno _____ Classe _____ Data _____

	INDICATORI GENERALI (punti 60)	DESCRITTORI	Punti	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	Punti
INDICATORE 1	Organizzazione del testo: coesione e coerenza punti 15	L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee	3	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti - o adeguatezza della forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) punti 8	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: - non ne rispetta alcuno	1
		- la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee	6		- li rispetta in minima parte	3
		- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee	9		- li rispetta sufficientemente	5
		- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee	12		- li rispetta quasi tutti	7
		- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee	15		- li rispetta completamente	8
INDICATORE 2	Ricchezza e padronanza lessicale punti 15	L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato	3	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici punti 14	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione	3
		- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà	6		- una comprensione parziale	7
		- un lessico semplice ma adeguato	9		- una sufficiente comprensione	9
		- un lessico specifico e appropriato	12		- una comprensione adeguata	12
		- un lessico specifico, vario ed efficace	15		- una piena comprensione	14
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti /	L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura	/	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica Interpretazione corretta e articolata del testo punti 18	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di analisi e/o di interpretazione	4
		- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura	/		- alcuni errori di analisi e/o di interpretazione	7
		- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	/		- qualche inesattezza o superficialità di analisi e/o di interpretazione	10
		- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura	/		- analisi e/o interpretazione completa e precisa	14
		- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura	/		- analisi e/o interpretazione ricca e approfondita	18
INDICATORE 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali	6			
		- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione	12			
		- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione	18			
		- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali	24			
	Espressione di valutazioni personali, se richieste punti 30	- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali	30			
			60			

Punteggio ____ / 100

Punteggio ____ / 20



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



TIPOLOGIA B - PER STUDENTI DSA – BES – DVA con semplificato Analisi e produzione di un testo argomentativo

Alunno _____

Classe _____

Data _____

	INDICATORI GENERALI (punti 60)	DESCRITTORI	Punti	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	Punti
INDICATORE 1	Organizzazione del testo: coesione e coerenza punti 15	L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee	3	Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto punti 15	Rispetto alle richieste della consegna, l'elaborato: - non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo	3
		- la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee	6		- rispetta in minima parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo	6
		- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee	9		- rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo	9
		- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee	12		- rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo	12
		- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee	15		- rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo	15
INDICATORE 2	Ricchezza e padronanza lessicale punti 15	L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato	3	Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti punti 10	L'elaborato evidenzia: - un ragionamento del tutto privo di coerenza, con connettivi assenti o errati	2
		- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà	6		- un ragionamento con molte lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi	4
		- un lessico semplice ma adeguato	9		- un ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti	6
		- un lessico specifico e appropriato	12		- un ragionamento coerente, costruito con connettivi adeguati e sempre pertinenti	8
		- un lessico specifico, vario ed efficace	15		- un ragionamento pienamente coerente, costruito con una scelta varia e del tutto pertinente dei connettivi	10
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti /	L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura	/	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione punti 15	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo	3
		- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura	/		- scarsi/poco pertinenti riferimenti culturali	6
		- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	/		- un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza o incongruenza	9
		- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura	/		- una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza	12
		- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura	/		- un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza	15
INDICATORE 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di valutazioni personali, se richieste punti 30	L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali	6			
		- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione	12			
		- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione	18			
		- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali	24			
		- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali	30			
			60			40

Punteggio ____ / 100

Punteggio ____ / 20



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



TIPOLOGIA C - PER STUDENTI DSA - BES - DVA con semplificato
Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Alunno _____

Classe _____

Data _____

INDICATORI GENERALI (punti 60)				INDICATORI SPECIFICI (punti 40)				
DESCRITTORI				DESCRITTORI				
Punti				Punti				
INDICATORE 1	Organizzazione del testo: coesione e coerenza	L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee	3	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza della eventuale formulazione del titolo e/o della eventuale parafrasi	Riguardo alle richieste della traccia, l'elaborato: - non rispetta la traccia e il titolo è del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente	2		
		- la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee	6		- rispetta in minima parte la traccia; il titolo è poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente	4		
		- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee	9		- rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e/o una eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti	6		
		- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee	12		- rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e/o una eventuale parafrasi corretti e coerenti	8		
		- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee	15		- rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e/o una eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci	10		
punti 15				punti 10				
INDICATORE 2	Ricchezza e padronanza lessicale	L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato	3	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	L'elaborato evidenzia: - uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione	2		
		- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà	6		- diffusi errori - uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione	4		
		- un lessico semplice ma adeguato	9		- uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine	6		
		- un lessico specifico e appropriato	12		- uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione	8		
		- un lessico specifico, vario ed efficace	15		- uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione	10		
	punti 15				punti 10			
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura	/	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo	4		
		- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura	/		- scarsa presenza e articolazione dei riferimenti culturali, con diffusi	8		
		- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura	/		- sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza	12		
		- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura	/		- buona padronanza e articolazione dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza	16		
- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura		/	- un dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza		20			
punti /				punti 20				
INDICATORE 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali	6	Punteggio ____ / 100 Punteggio ____ / 20				
		- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione	12					
		- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione	18					
		- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali	24					
		- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali	30					
punti 30				punti 40				
				60				

Punteggio ____ / 100

Punteggio ____ / 20



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



8.6 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni.

Sono state effettuate una simulazione della prima prova scritta, e due simulazioni della seconda prova scritta.

8.7 Altre eventuali attività in preparazione dell' Esame di Stato.

I docenti, nelle verifiche finali per la valutazione del profitto, effettueranno simulazioni del colloquio. Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti che hanno operato con il gruppo degli studenti costituenti la classe.

Allegati:

1. programmi svolti;
2. relazioni finali;
3. Allegato A - Tracce simulazioni prove d'esame.

Pomigliano D'Arco, 15 maggio 2026



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



9. Programmi svolti

PROGRAMMA SVOLTO – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: ESPOSITO ROSA

GIACOMO LEOPARDI

Opera:

- “L’infinito”

Età del Realismo

Naturalismo E Verismo:

- Differenza tra Zola e Verga

Periodo Preverista

Il Verismo Italiano

GIOVANNI VERGA

Opere:

- “La roba”
- TRAMA “I Malavoglia”
- TRAMA “Mastro Don Gesualdo”

Decadentismo e gli Eroi Decadenti

GABRIELE D’ANNUNZIO

Opere:

- “Andrea Sperelli”
- “Il piacere”

GIOVANNI PASCOLI

Opere:

- “La grande prole si è mossa”

Il Futurismo - Caratteri generali

ITALO SVEVO

Opera:

- “La Coscienza di Zeno”
- “L'esplosione finale”

LUIGI PIRANDELLO

Opera:

- “La trappola”
- “Il treno ha fischiato”



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



La poesia fra le due guerre (ermetismo)

GIUSEPPE UNGARETTI

Opere:

- “Veglia”

EUGENIO MONTALE

Opere:

- “Spesso il male di vivere ho incontrato”

Il Neorealismo e la Letteratura di fine secolo

Cenni autori contemporanei:

- Pierpaolo Pasolini
- Carlo Emilio Gadda
- Italo Calvino
- Tabucchi

Gli intellettuali e il progresso, intellettuali e la macchina

Pomigliano D’Arco, 10/05/2026

LA DOCENTE
Prof.ssa Rosa Esposito



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

STORIA

Docente: ESPOSITO ROSA

- ETÀ DELLA RESTAURAZIONE
- ETÀ DELLE RIVOLUZIONI (MOTI LIBERALI 1820-48)
- RISORGIMENTO ITALIANO (3 GUERRE D'INDIPENDENZA)
- SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE
- 900
- GIOVANNI GIOLITTI
- PRIMA GUERRA MONDIALE
- RIVOLUZIONE RUSSA
- TRATTATI DI PACE E SITUAZIONE ITALIANA POST-GUERRA
- TOTALITARISMO
- STALINISMO
- FASCISMO
- NAZISMO
- SECONDA GUERRA MONDIALE
- CRISI ECONOMICA DEL 1929
- GUERRA FREDDA
- ANNI DI PIOMBO: TERRORISMO
- TANGENTOPOLI E SECONDA REPUBBLICA

ED. CIVICA - Capisaldi dell'Agenda 2030

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

LA DOCENTE
Prof.ssa *Rosa Esposito*



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Docente: SCOGNAMIGLIO ROSA

Inglese tecnico:

- **A brief history of cars:**
 - The automobile: a revolutionary invention
 - Car evolution in the 20th century
- **The fuel engine:**
 - The four-stroke internal combustion engine
 - The two-stroke internal combustion engine
 - The diesel engine
- **Car components:**
 - The fuel delivery systems:
 - The carburettor
 - Fuel injection
- **Car innovations:**
 - Hybrid cars
- **Robotics:**
 - Robotics
 - Robots
 - Artificial intelligence
- **Workplace safety(Civic Education)**
- **Team working**

Civiltà:

- **The Second Industrial Revolution**
- **Technological Innovations During World War I**
- **Conditions of workers during the Second Industrial Revolution(Civic Education)**
- **The Third Industrial Revolution (Communication, transportation, Green energy sources)**

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

LA DOCENTE
Prof.ssa Rosa Scognamiglio



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

MATEMATICA

Docente: MAIONE MARIA FELICIA

Funzioni e loro proprietà.

Funzioni reali di variabile reale.
Dominio di una funzione.
Proprietà delle funzioni.
Funzioni inversa.
Funzione composta.

Calcolo dei limiti e continuità.

Operazioni sui limiti.
Forme indeterminate.
Limiti notevoli.
Funzioni continue.
Punti di discontinuità.
Asintoti.
Grafico probabile di una funzione.

Derivate.

Derivate di una funzione.
Derivate fondamentali.
Operazioni con le derivate.
Derivata di una funzione composta.
Derivate di ordine superiore al primo.
Retta tangente
Funzioni crescenti e decrescenti e derivate.
Massimi, minimi e flessi.

Studio delle funzioni.

Studio di una funzione.
Funzioni polinomiali.
Funzioni razionali fratte.
Funzioni trascendenti.
Grafici di una funzione.

Integrali.

Integrale di una funzione.
Integrali indefiniti e definiti.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

LA DOCENTE
Prof.ssa Maria Felicia Maione



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

MECCANICA E MACCHINE

Docente: MASULLO MARCO - GUADAGNO LUIGI

UDA 1: MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Capacità di unire conoscenze e abilità raggiunte nel corso dell'anno per: Analizzare il funzionamento di un MCI e i suoi parametri prestazionali. Collegare aspetti teorici e pratici per progettare e dimensionare il manovellismo. Valutare le prestazioni di un motore in base alle condizioni operative	Differenza tra motori a 4T e a 2T e tra motori a benzina e Diesel. Cicli termodinamici di riferimento: ciclo Otto, ciclo Diesel e ciclo Sabathè. Passaggio dal ciclo ideale al ciclo reale Parametri di funzionamento (potenza, coppia, rendimento). Componenti principali (cilindro, pistone, biella, manovella, albero motore) e metodi di dimensionamento del manovellismo.	Descrivere e schematizzare il principio di funzionamento di un motore alternativo a combustione interna. Rappresentare graficamente i principali componenti del MCI. Calcolare le grandezze caratteristiche (coppia, potenza, rendimento, lavoro ciclico). Dimensionare biella e manovella in funzione delle sollecitazioni.

UDA 2: IMPIANTI CON TURBINA

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Descrivere e confrontare impianti energetici basati su turbine. Integrare conoscenze termodinamiche e meccaniche per valutare prestazioni ed efficienza. Applicare criteri di sostenibilità e innovazione nella scelta dei sistemi energetici.	Principio di funzionamento delle turbine a gas e a vapore. Cicli termodinamici di riferimento (Joule, Rankine). Parametri di prestazione: potenza, rendimento, portata. Applicazioni industriali e impiantistiche. Impianti combinati gas-vapore	Rappresentare schemi funzionali di impianti a turbina. Analizzare e confrontare i cicli termodinamici, calcolando i principali rendimenti. Valutare il corretto impiego delle turbine in diversi contesti

UDA 3: TRASMISSIONE DEL MOTO: CINGHIE E RUOTE DENTATE

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Utilizzare e descrivere correttamente i principali sistemi di trasmissione (ruote di frizione, ruote dentate, cinghie) nei disegni e nelle applicazioni pratiche. Selezionare la soluzione più adeguata di trasmissione in base a potenza, velocità e condizioni operative. Integrare conoscenze teoriche e pratiche per progettare sistemi di trasmissione del moto affidabili ed efficienti.	Principio di funzionamento e caratteristiche di ruote di frizione, ruote dentate e cinghie di trasmissione. Parametri principali di calcolo: rapporto di trasmissione, scorrimento, rendimento, coppia trasmissibile, limiti d'impiego. Normativa UNI/ISO per la rappresentazione di pulegge, ingranaggi e sistemi di trasmissione nei disegni meccanici.	Riconoscere, analizzare e classificare i diversi sistemi di trasmissione del moto studiati, valutandone pregi, difetti e corretto impiego. Rappresentare con disegni tecnici normalizzati ruote dentate, ruote di frizione e sistemi a cinghia/puleggia. Eseguire i calcoli fondamentali per il dimensionamento e la verifica: rapporti di trasmissione, coppia, potenza, rendimento, efficienza.



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



UDA 4: ALBERI DI TRASMISSIONE, PERNI E CUSCINETTI

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Capacità di unire conoscenze e abilità raggiunte nel corso dell'anno per: Dimensionare e verificare alberi e supporti in condizioni operative reali. Integrare conoscenze di materiali, sollecitazioni e norme tecniche. Progettare sistemi di trasmissione completi e sicuri.	Funzioni e sollecitazioni sugli alberi (torsione, flessione, instabilità). Tipologie di cuscinetti (radiali, assiali, a rulli). Dimensionamento perni intermedi e di estremità Normative e criteri di dimensionamento di alberi e supporti.	Riconoscere e rappresentare alberi e cuscinetti secondo norme tecniche. Eseguire calcoli di verifica di resistenza per alberi di trasmissione. Scegliere correttamente il tipo di cuscinetto in base all'applicazione.

UDA 5: REGOLATORI DEL MOTO: RIDUTTORI E VOLANI

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Utilizzare riduttori e volani per stabilizzare e regolare il moto. Selezionare le soluzioni più adatte in relazione alle esigenze dinamiche di un sistema. Progettare e verificare sistemi di regolazione del moto affidabili ed efficienti	Principio di funzionamento dei riduttori di velocità e dei volani. Parametri di dimensionamento: rapporti, coppie, energie accumulate. Applicazioni industriali dei riduttori e dei dispositivi di accumulo/regolazione	Rappresentare riduttori e volani nei disegni tecnici. Calcolare i parametri fondamentali (rapporto di riduzione, energia accumulata, momento d'inerzia). Analizzare il comportamento dinamico di un sistema meccanico con regolatori.

UDA 6: SISTEMI ENERGETICI E SOSTENIBILITA'

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Valutare e selezionare soluzioni energetiche in base a criteri tecnici, economici e ambientali. Integrare conoscenze meccaniche e impiantistiche per proporre soluzioni innovative e sostenibili. Comunicare in modo tecnico e critico i vantaggi e i limiti delle diverse tecnologie energetiche.	Fonti energetiche: tradizionali (fossili, nucleare) e rinnovabili (solare, eolico, idroelettrico, biomasse). Parametri di efficienza energetica nei sistemi meccanici e impiantistici. Struttura e funzionamento di impianti energetici (fotovoltaico, eolico, cogenerazione)	Analizzare e confrontare le diverse fonti energetiche in termini di rendimento, costi e impatto ambientale. Rappresentare schemi funzionali di impianti energetici complessi. Redigere una relazione tecnica orientata alla sostenibilità e all'uso consapevole delle risorse.

Gli alunni sono stati coinvolti anche nelle attività didattiche relative a:

- **Ed. Civica:** La green economy
- **UDA interdisciplinare (proposta dal cdc):** Lo sfruttamento delle fonti di energia rinnovabile

Pomigliano D'Arco, 21/04/2026

I DOCENTI
Prof. Marco Masullo

Prof. Luigi Guadagno



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Docente: Supplente: AURIEMMA GIUSEPPE

I materiali.

Cenni sugli atomi e molecole.

La Nanotecnologia.

Gli effetti nella natura della nanotecnologia.

Prove sui Materiali Metallici:

- Prova di Trazione;
- Prova di Resilienza;
- Prova di Durezza;
- Prova di fatica.

I difetti dei materiali

Prove non Distruttive:

- Esame ai raggi X;
- Esame ai raggi Gamma;
- Esame con Ultrasuoni;
- Esame con i Liquidi Penetranti

I processi innovativi dei materiali (lavorazioni non convenzionali o speciali).

Ultrasuoni.

- Processo USM

- Trasduttore;
- Cono di Trasmissione;
- Utensile;
- Abrasivo;
- Meccanismo di Asportazione del Materiale;
- Finitura Superficiale;
- Indice MRR;
- Saldatura.

Elettroerosione.

- Principi di Funzionamento.
- Fluido Dielettrico.
- Elettroerosione a tuffo.
- Elettroerosione a filo

Laser.

- Introduzione.
- Quanti e Fotoni.
- Caratteristiche fisiche del Laser - Emissione Spontanea e Stimolata.
- Generazione del fascio Laser.
- Tipologie di Laser - CO2 - ND:YAG.
- Applicazioni Industriali del Laser:
 1. Taglio Laser;



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



2. Foratura Laser;
3. Saldatura Laser.

- Cenni sulla prevenzione e protezione in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro durante l'uso dei processi.

Elementi di Corrosione e Protezione Superficiale.

Ambienti Corrosivi.

Influenza del PH.

Corrosione Chimica.

Corrosione Elettrochimica.

Tensocorrosione.

Fenomeni corrosivi nel terreno e nel cemento armato.

Metodi di protezione dalla corrosione.

Gli inibitori chimici.

I rivestimenti superficiali.

- Zincatura;
- Passivazione anodica.

Il Sistema di Gestione Qualità

Processi di Certificazione Aziendale.

La norma UNI EN ISO 9001.

Il Ciclo di Gestione di un Processo PDCA.

I principali attori del processo di certificazione.

Team Working

Definizione.

La funzione del leader.

Team building.

Outdoor Training.

La sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro

Prevenzione e protezione nei luoghi di lavoro in ambito aziendale.

Le figure fondamentali: RSPP, Medico Competente, RLS, Dirigenti, Preposti e lavoratori.

I principali documenti sulla sicurezza: DUVRI, DVR, POS.

Controllo Computerizzati dei Processi

Struttura della Macchina Utensile a CNC.

Programmazione di una macchina a CNC.

Sistemi CAD e CAM.

Attività di Laboratorio con applicazione al PC.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

I DOCENTI
Prof. *Giuseppe Auriemma*

Prof. Luigi Guadagno



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Docente: LOMBARDI LUIGI - ALLOCCA SAVERIO

Tempi e metodi

- Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico
 - Generalità
 - Velocità di minimo costo
 - Velocità di massima produzione
 - Velocità di massimo profitto
- Tempi e metodi nelle lavorazioni
 - Il tempo nella produzione
 - Rilevamento diretto - cronotecnica

Interpretazione dei rilevamenti e calcolo del tempo normale

- Tempi standard
 - Metodo MTM
 - Considerazioni conclusive sui tempi
- Abbinamento di più macchine

Cicli di lavorazione

- Generalità sui cicli di lavorazione
- Dal disegno di progettazione al disegno di fabbricazione
 - Sovrametalli nelle lavorazioni
- Criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione
- Cartellino del ciclo di lavorazione
- Foglio analisi operazione
- Esempi di cicli di lavorazione

Prodotto, progettazione e fabbricazione

- Innovazione e ciclo di vita di un prodotto
- Progetto e scelta del sistema produttivo
 - Scelta del processo di fabbricazione
- Scelta del sistema di fabbricazione
- Tipologia e scelta del livello di automazione
 - Criteri di scelta del livello di automazione
- Piani di produzione
- Cosa, quando, quanto, come e dove produrre
- Tipi di produzione e di processi
 - Produzione in serie
 - Produzione a lotti
 - Produzione continua e intermittenza
 - Produzione per reparti e in linea
 - Produzione per magazzino e per commessa
- Preventivazione dei costi
- Lotto economico di produzione
- Lay-out degli impianti



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Sicurezza e legislazione antinfortunistica

- I principi di sicurezza
- Fattori di rischio nell'ambiente di lavoro
- Legislazione sulla sicurezza

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

I DOCENTI
Prof. *Luigi Lombardi*

Prof. Saverio Allocca



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Docente: MEO PASQUALE - ALLOCCA SAVERIO

MODULO N°0: ARGOMENTI INTRODUTTIVI PER OMOGENEIZZARE LA CLASSE: RIPASSO PROGRAMMA QUARTA

ELETTROPNEUMATICA: Schemi circuitali di particolare interesse: cicli automatici, inserimento delle emergenze, stop-start, ciclo singolo-continuo.

Cablaggi di schemi pneumatici ed elettropneumatici relativi a cicli automatici, con inserimento delle emergenze e selezione singolo-continuo.

Studio, progettazione e sviluppo di schemi circuitali elettropneumatici.

Cablaggi di schemi elettropneumatici con più cilindri e con varie tecniche.

MODULO N°1: CONTROLLORE LOGICO PROGRAMMABILE (PLC)

U.D. N° 1.1: L'HARDWARE DEL PLC

U.D. N°1.1.1: Unità centrale

U.D. N°1.1.2: Unità ingressi/uscite (I/O)

U.D. N°1.1.3: Unità di programmazione

U.D. N°1.1.4: Unità periferiche

U.D. N°1.5: Le funzioni del PLC

U.D. N°1.2: IL SOFTWARE DEL PLC

U.D. N°1.2.1: Fasi principali della programmazione

U.D. N°1.2.2: Il linguaggio a contatti (LADDER, KOOP)

U.D. N° 1.2.3: Il linguaggio booleano (LISTA ISTRUZIONI, AWL)

Analisi, caratteristiche dell'attrezzatura di laboratorio (Elettronic Control System mod. ECS/ 860) e collegamenti del PLC.

Programmazione in linguaggio a contatti (Ladder Diagram): Conversione di schemi elettrici funzionali in diagrammi a contatti. Utilizzo di contatti NA e NC.

Applicazioni di PLC con Ladder a soluzione di cicli elettropneumatici con varia tecnica, con valvole bistabili.

Esercizi con cicli a due , a tre cilindri doppio effetto.

Programmazione in linguaggio letterale booleano (Elettronic Control System mod. ECS/ 860).



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



MODULO N°2: SISTEMI DI REGOLAZIONE E DI CONTROLLO

U.D. N°2.1: Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso

U.D. N° 2.2: Tipologie di regolazione ON/OFF

U.D. N° 2.3: Schemi a blocchi ed operazioni con i blocchi operazionali

MODULO N°3: TRASDUTTORI

U.D. N°3.1: Principali caratteristiche di un trasduttore: campo di funzionamento, risoluzione o potere risolutivo, sensibilità, linearità, precisione dello strumento, offset iniziale, tempo di risposta, sovraccarico, vita di un trasduttore

U.D. N°3.2: Trasduttori di temperatura: termocoppie, termistori e termoresistenze

U.D. N°3.3: Trasduttori di portata

U.D. N°3.4: Trasduttori di velocità (dinamo tachimetrica)

U.D. N°3.5: Trasduttori di posizione – spostamento

U.D. N°3.6: Potenzimetro e trasformatore differenziale

U.D. N°3.7: Encoder ottico incrementale ed assoluto

U.D. N°3.8: Resolver e inductosin

MODULO N° 4: IL ROBOT INDUSTRIALE

U.D. N°4.1: Definizione di robot industriale

U.D. N°4.2: Caratteristiche costruttive dei robot industriali

U.D. N°4.3: Classificazioni dei robot

U.D. N°4.4: Organi di presa

U.D. N°4.5: Programmazione di un robot

EDUCAZIONE CIVICA: I RISCHI DIGITALI

Fake, phishing, selfie e la dipendenza digitale.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

I DOCENTI
Prof. *Pasquale Meo*

Prof. Saverio Allocca



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

SCIENZE MOTORIE

Docente: ARDOLINO ESPOSITO GIOVANNA

Per la particolare specificità della disciplina per quanto riguarda la parte pratica non è possibile stabilire una scansione temporale precisa anche perché molti contenuti vengono trattati e ripresi varie volte durante tutto l'anno scolastico in quanto correlati tra di loro.

POTENZIAMENTO DELLE CAPACITÀ CONDIZIONALI

OBIETTIVO GENERALI: Migliorare la condizione fisico-motoria generale, agendo sugli aspetti condizionali del movimento.

CONTENUTI: Esercizi a carico naturale e in sovraccarico, esercizi di opposizione e resistenza, esercizi con attrezzi (funicella, palla medica, spalliera, trave, plinti, ecc), esercizi di mobilitazione articolare, esercizi di allungamento muscolare con tecniche di stretching, corsa con durata e ritmi progressivamente crescenti, prove ripetute su distanze brevi. Attività motoria finalizzata all'incremento della rapidità e finalizzati alla pratica sportiva: esercitazioni propedeutiche alla corsa veloce (esercizi di reattività, andature atletiche, scatti con partenze variate, ecc.); staffette. Esercizi del correre, del saltare, andature atletiche proposte con metodo continuo (resistenza aerobica) ed intervallato (resistenza anaerobica) per la pratica sportiva.

IL CORPO UMANO

OBIETTIVO GENERALE: Applicare le proprie conoscenze per migliorare il proprio benessere psico-fisico.

CONTENUTI: Struttura delle articolazioni maggiormente sollecitate nei vari sport trattati; gli effetti del movimento sulle articolazioni e come preservarle. Approfondimenti sul sistema cardiocircolatorio e respiratorio. La colonna vertebrale: curve fisiologiche e patologiche; paramorfismi e dismorfismi della colonna vertebrale e degli arti inferiori: la postura corretta. Come prevenire le patologie dovute ad una scorretta postura.

SPORT E BENESSERE

OBIETTIVO GENERALE: Riconoscere il valore educativo e formativo delle scienze motorie e sportive. Individuare elementi di rischio ambientale legati all'attività motoria, adottare comportamenti adeguati per evitare infortuni a sé e agli altri.

CONTENUTI: Approfondimento su salute dinamica, i rischi della sindrome ipocinetica, Attività motoria e benessere: influenza sull'apparato cardio – circolatorio; conoscenza sulle norme di comportamento in caso di infortunio: epistassi, distorsione, lussazione, fratture, ferite; trauma cranico, trauma di colonna; svenimento, stiramento, strappo, crampi, colpo di sole e colpo di calore. Approfondimenti sui principi nutrizionali. Il doping e le principali sostanze dopanti.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

LA DOCENTE
Prof.ssa Giovanna Esposito Ardolino



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



PROGRAMMA SVOLTO – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

RELIGIONE CATTOLICA

Docente: SANTANIELLO GAETANO

Il programma svolto dalla classe 5^F si è avvalso sovente delle istanze provenienti da altre discipline, in particolare dall'Educazione Civica, e delle suggestioni degli eventi di attualità. In estrema sintesi le tematiche trattate durante l'A.S. sono state le seguenti:

1. La fenomenologia della religione e la spiritualità contemporanea;
2. Il Concilio Vaticano II;
3. I documenti del dialogo interreligioso;
4. Temi di bioetica.

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze	Abilità
• La fenomenologia della religione; • La spiritualità contemporanea; • Il Concilio Vaticano II; • Il dialogo interreligioso; • La Dottrina Sociale della Chiesa; • Il concetto di persona.	• Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo nell'oggi; • Motivare le proprie scelte e applicare i valori cristiani all'interno delle questioni attuali; • Riconoscere i principali elementi di rinnovamento che derivano dal Vaticano II; • Individuare i percorsi sviluppati dalla Chiesa cattolica per il dialogo interreligioso.

Obiettivi Minimi

Conoscenze	Abilità
• Saper mettere in collegamento le problematiche del mondo contemporaneo con le risposte offerte dal cristianesimo.	• Accostarsi in maniera critica alle tematiche della vita; • Individuare i nuclei fondamentali della Dottrina Sociale della Chiesa.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

IL DOCENTE
Prof. *Gaetano Santaniello*



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



10. Relazioni finali

RELAZIONE FINALE – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA E STORIA

Docente: ESPOSITO ROSA

La classe, inizialmente composta da 16 alunni, risulta al termine dell'anno scolastico formata da 15 studenti, a seguito del ritiro di un alunno. Rimangono presenti 2 studenti con PDP e 1 studente ripetente.

In generale, la classe conferma un comportamento abbastanza corretto, raramente oltre i limiti dell'educazione e del rispetto degli insegnanti. Una buona parte degli alunni ha mostrato interesse per le attività proposte, raggiungendo una maggiore autonomia sia nell'organizzazione del lavoro che nello studio individuale. Mentre una piccola parte ha mostrato minore interesse per le attività proposte, con scarso impegno e partecipazione. Nella parte finale dell'anno scolastico, la totalità della classe ha cercato di impegnarsi per raggiungere risultati quantomeno sufficienti dal punto di vista didattico.

Durante l'anno è stata effettuata una simulazione della prima prova dell'Esame di Maturità, utilizzando una traccia della sessione ordinaria 2025. I risultati ottenuti sono stati nel complesso positivi: la maggior parte degli alunni ha raggiunto valutazioni superiori alla sufficienza, con punte di eccellenza. Solo pochi studenti hanno conseguito risultati inferiori, ma comunque utili a evidenziare margini di miglioramento.

Nel complesso, la classe ha dimostrato una crescita significativa sia sul piano degli apprendimenti sia su quello della consapevolezza del proprio percorso formativo. L'impegno dimostrato e i risultati conseguiti permettono di affrontare l'Esame di Maturità con una preparazione adeguata e, per alcuni studenti, di buon livello.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

LA DOCENTE
Prof.ssa Rosa Esposito



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



RELAZIONE FINALE – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Docente: ROSA SCOGNAMIGLIO

La classe 5F è composta da 15 alunni frequentanti. Due studenti seguono un Piano Didattico Personalizzato (PDP) e uno studente ha ripetuto il quinto anno.

Nel corso dell'iter didattico solo qualche allievo ha dimostrato di avere una buona attitudine allo studio e un impegno più o meno proficuo e costante, dimostrando di aver raggiunto livelli di apprendimento talvolta abbastanza soddisfacenti. Altri studenti hanno avuto bisogno di essere continuamente sollecitati e spronati perché assumessero un atteggiamento più adeguato verso lo studio e la scuola in generale. Essi hanno fatto registrare una partecipazione al dialogo educativo e un'applicazione nei confronti della disciplina spesso caratterizzate da difficoltà nell'acquisizione dei contenuti, nonché nell'esposizione sia scritta che orale, a livello lessicale e grammaticale. Il comportamento tenuto durante le lezioni è stato sempre sostanzialmente corretto e generalmente collaborativo.

Nella seconda parte dell'anno scolastico, gli allievi hanno mostrato una partecipazione leggermente più attiva e maggiore volontà di impegno e miglioramento; pertanto, nonostante le difficoltà riscontrabili ancora in alcuni di loro, la classe ha raggiunto comunque un livello generale di competenze almeno sufficiente.

Tutti gli alunni, anche se in misura diversa, hanno partecipato in modo abbastanza corretto alle lezioni.

Gli obiettivi formativi e le competenze da sviluppare sono rimasti quelli espressi nella programmazione iniziale.

Le verifiche effettuate sono state di tipo sia scritto che orale.

La valutazione finale non è stata limitata alla verifica formale della padronanza delle sole competenze linguistiche raggiunte, ma ha anche misurato il grado di maturazione socio-affettiva sviluppato dagli allievi nonché i progressi rilevati.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

LA DOCENTE
Prof.ssa Rosa Scognamiglio



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



RELAZIONE FINALE – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

MATEMATICA

Docente: MAIONE MARIA FELICIA

Situazione della classe

Al termine dell'anno scolastico 2025-2026 la classe risulta composta da 15 alunni, di cui due ragazzi con bisogni educativi speciali.

Tranne un paio di casi, per il resto della classe la frequenza è stata regolare.

In generale la classe conferma un comportamento abbastanza corretto, raramente oltre i limiti dell'educazione e del rispetto degli insegnanti.

Una buona parte degli alunni ha mostrato interesse per le attività proposte, impegno e partecipazione soddisfacenti, e ha raggiunto una maggiore autonomia sia nell'organizzazione del lavoro che nello studio individuale, mentre una piccola parte ha mostrato minore interesse per le attività proposte, con scarso impegno e partecipazione. Nella parte finale la totalità della classe ha cercato di impegnarsi per raggiungere risultati quantomeno sufficienti dal punto di vista didattico. Nella totalità dei casi l'impegno ha premiato.

Il livello di preparazione raggiunto è quindi, in buona parte della classe, complessivamente sufficiente.

Pertanto al termine delle lezioni le fasce di livello risultano modificate nel seguente modo:

- I Fascia: costituita da pochi alunni che hanno lavorato con impegno e sistematicità, raggiungendo risultati brillanti ed una preparazione completa.
- II Fascia: formata da allievi che hanno partecipato, con sufficiente interesse ed impegno, migliorando pian piano in alcuni casi il livello della propria preparazione.
- III Fascia: composta da ragazzi che hanno mostrato poco interesse ed impegno discontinui conseguendo risultati complessivamente negativi fin quasi al termine dell'anno scolastico.

Obiettivi educativi, formativi, e didattici conseguiti – metodologie

Per il conseguimento degli obiettivi educativi e formativi, si è cercato di operare il più possibile collegialmente prestando particolare attenzione alle dinamiche create all'interno della classe. Attraverso il dialogo si è cercato di correggere eventuali atteggiamenti e situazioni negative e di far riflettere gli alunni sulle loro responsabilità, mostrando disponibilità all'ascolto e al confronto.

Attraverso controlli del materiale e dei compiti assegnati, si è cercato di aiutare gli alunni a raggiungere un'adeguata organizzazione del lavoro ed una certa sistematicità nello studio, che solo da una parte degli studenti è stata recepita. Per alcuni alunni, tuttavia, sono stati necessari frequenti richiami e sollecitazioni da parte del docente affinché svolgessero quanto assegnato nei tempi stabiliti.

Per quanto concerne il raggiungimento degli obiettivi didattici, complessivamente conseguiti dalla maggior parte della classe, si è operato tenendo conto dei diversi interessi degli alunni, cercando di stimolare l'attenzione e la partecipazione attiva alle lezioni.

L'insegnante ha svolto la propria programmazione disciplinare adattandola ai diversi livelli di apprendimento presenti nella classe. Per i ragazzi che hanno mostrato difficoltà, anche se non certificate, sono state prese in considerazione misure dispensative e compensative e, lì dove necessario, si sono seguiti percorsi personalizzati.

Verifica e valutazione

L'insegnante ha accertato i livelli di apprendimento di ogni alunno operando continue verifiche, durante le varie fasi dei percorsi previsti dalla programmazione. Gli esiti delle prove sono stati chiariti agli allievi in modo che potessero rendersi conto del proprio livello di preparazione. Per la valutazione sono stati presi in considerazione, oltre ai dati relativi al rendimento, anche l'impegno, l'interesse e la partecipazione alle lezioni.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

LA DOCENTE
Prof.ssa Maria Felicia Maione



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



RELAZIONE FINALE – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

MECCANICA E MACCHINE

Docente: MASULLO MARCO - GUADAGNO LUIGI

Composizione della classe:

La classe, inizialmente composta da 16 alunni, risulta al termine dell'anno scolastico formata da 15 studenti, a seguito del ritiro di un alunno. Rimangono presenti 2 studenti con PDP e 1 studente ripetente.

Situazione finale e andamento didattico:

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha mostrato un impegno complessivamente costante e significativo, che ha portato a un generale miglioramento delle competenze nella disciplina. Il livello di preparazione, inizialmente disomogeneo, si è progressivamente consolidato, attestandosi su risultati mediamente più che sufficienti. Qualche alunno ha evidenziato difficoltà più persistenti, raggiungendo comunque una preparazione complessivamente sufficiente.

Partecipazione e comportamento:

Il gruppo classe ha mantenuto un comportamento vivace, ma generalmente corretto e collaborativo. Gli studenti si sono dimostrati particolarmente attivi e partecipi durante le attività didattiche, soprattutto in relazione alla preparazione dell'Esame di Stato. La consapevolezza dell'importanza della disciplina di *Meccanica e Macchine*, oggetto della seconda prova scritta, ha rappresentato un forte elemento motivazionale, favorendo un coinvolgimento crescente nel corso dell'anno.

Attività svolte e risultati conseguiti:

Durante l'anno è stata effettuata una simulazione della seconda prova dell'Esame di Stato, utilizzando una traccia della sessione ordinaria 2024. I risultati ottenuti sono stati nel complesso positivi: la maggior parte degli alunni ha raggiunto valutazioni superiori alla sufficienza, con punte di eccellenza (diversi voti tra 8, 8,5 e un 9). Solo pochi studenti hanno conseguito risultati inferiori, ma comunque utili a evidenziare margini di miglioramento.

Conclusioni:

Nel complesso, la classe ha dimostrato una crescita significativa sia sul piano degli apprendimenti sia su quello della consapevolezza del proprio percorso formativo. L'impegno dimostrato e i risultati conseguiti permettono di affrontare l'Esame di Stato con una preparazione adeguata e, per alcuni studenti, di buon livello.

Pomigliano D'Arco, 21/04/2026

I DOCENTI
Prof. *Marco Masullo*

Prof. Luigi Guadagno



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



RELAZIONE FINALE – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Docente: AURIEMMA GIUSEPPE

Al termine dell'anno scolastico 2025-2026 la classe risulta composta da 15 alunni, di cui due con bisogni educativi speciali. Tranne in un paio di casi, la frequenza è stata regolare per l'intero gruppo classe.

Nel complesso, gli alunni hanno mantenuto un comportamento corretto e rispettoso nei confronti dei docenti e delle regole scolastiche, con episodi solo occasionali di vivacità.

Una buona parte della classe ha mostrato interesse per le attività proposte, partecipando con impegno e continuità al lavoro scolastico. Tali alunni hanno progressivamente acquisito una maggiore autonomia sia nell'organizzazione dello studio sia nello svolgimento delle attività individuali. Un gruppo più ristretto, invece, ha evidenziato un interesse discontinuo, accompagnato da un impegno e da una partecipazione non sempre adeguati.

Nella parte finale dell'anno scolastico, tuttavia, l'intera classe ha cercato di impegnarsi con maggiore costanza al fine di raggiungere risultati almeno sufficienti sul piano didattico; nella maggior parte dei casi, tale impegno ha prodotto esiti positivi. Il livello complessivo di preparazione raggiunto dalla classe risulta pertanto mediamente sufficiente, con alcune situazioni di profitto più che discreto.

Pertanto, al termine delle lezioni, la situazione della classe può essere così sintetizzata:

I fascia: composta da un ristretto gruppo di alunni che ha partecipato con impegno costante e senso di responsabilità, conseguendo risultati molto buoni e una preparazione approfondita.

II fascia: costituita da studenti che hanno mostrato un interesse generalmente adeguato e un impegno abbastanza regolare, raggiungendo livelli di preparazione complessivamente soddisfacenti e, in alcuni casi, in miglioramento nel corso dell'anno.

III fascia: formata da alunni che hanno evidenziato partecipazione limitata e applicazione discontinua, raggiungendo risultati non sempre adeguati agli obiettivi prefissati.

Per il raggiungimento degli obiettivi educativi e formativi si è operato, per quanto possibile, in maniera collegiale, prestando attenzione alle dinamiche relazionali e comportamentali emerse nel gruppo classe. Attraverso il dialogo educativo si è cercato di favorire negli alunni una maggiore consapevolezza delle proprie responsabilità scolastiche, promuovendo atteggiamenti improntati al rispetto, alla collaborazione e al confronto costruttivo.

Mediante il controllo sistematico del materiale didattico e delle attività assegnate, si è cercato di guidare gli studenti verso una più adeguata organizzazione del lavoro e una maggiore autonomia nello studio. Tali obiettivi sono stati raggiunti in modo soddisfacente solo da una parte della classe, mentre alcuni alunni hanno necessitato di frequenti richiami per mantenere continuità nell'impegno scolastico.

Per quanto riguarda gli obiettivi didattici, mediamente raggiunti dalla maggior parte degli alunni, l'attività didattica è stata svolta tenendo conto dei differenti livelli di partenza e dei ritmi di apprendimento presenti nella classe, al fine di favorire la partecipazione e il coinvolgimento durante le lezioni.

La programmazione disciplinare è stata pertanto adattata alle esigenze del gruppo classe; per gli alunni che hanno manifestato difficoltà di apprendimento, anche in assenza di certificazione, sono state adottate strategie di supporto, misure compensative e dispensative e, ove necessario, interventi personalizzati.

La verifica degli apprendimenti è stata effettuata attraverso prove svolte nel corso delle diverse fasi dell'attività didattica, al fine di monitorare progressivamente il percorso formativo di ciascun alunno. Gli esiti delle verifiche sono stati condivisi con gli studenti per favorire una maggiore consapevolezza del proprio livello di preparazione e delle eventuali criticità da colmare. Ai fini della valutazione finale si è tenuto conto non solo dei risultati conseguiti nelle prove, ma anche dell'impegno, della partecipazione, dell'interesse mostrato e dei progressi registrati nel corso dell'anno scolastico.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

I DOCENTI
Prof. Giuseppe Auriemma

Prof. Luigi Guadagno



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



RELAZIONE FINALE – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Docente: LOMBARDI LUIGI - ALLOCCA SAVERIO

La classe 5F è costituita da 15 alunni tutti regolarmente frequentanti. Dal punto di vista della preparazione e dei prerequisiti necessari allo studio della disciplina, la classe non risultava essere omogenea: a fronte di un numero di studenti con un livello di conoscenze adeguato era presente un gruppo con una scarsa preparazione di base. Pertanto in questo scenario eterogeneo si è cercato di recuperare le conoscenze e le competenze dei discenti più in difficoltà. Ciò ha determinato sicuramente un rallentamento del percorso di apprendimento ma, al tempo stesso, ha consentito di seguire proficuamente le lezioni a un maggior numero di alunni.

Per tutti gli allievi si è tenuto conto del livello di partenza calibrando gli interventi didattici. Tutte le attività sono state adeguatamente motivate, in modo da coinvolgere tutti gli allievi nelle tematiche proposte. A tutti gli studenti è stata offerta la possibilità di esercitarsi e di sviluppare le capacità e le abilità acquisite negli anni precedenti e sono stati utilizzati al meglio i sussidi e gli strumenti didattici disponibili. Il materiale di lavoro è stato messo a disposizione di tutti. E' stata sempre sollecitata la partecipazione attiva degli allievi durante le lezioni e le esercitazioni - compiti da svolgere. Questo ha fatto sì che ognuno seguisse il proprio ritmo di apprendimento e sviluppo che non è stato uniforme per tutti.

La classe ha conseguito le seguenti conoscenze:

- scegliere con criteri di economicità, efficacia ed efficienza le macchine operatrici;
- valutare la scelta dei parametri di taglio anche in base a considerazioni di carattere economico;
- determinare i tempi necessari alla fabbricazione di un prodotto;
- capacità di verificare di saper individuare le esigenze tecnologiche imposte da un disegno esecutivo;
- elaborare un cartellino del ciclo di lavorazione ;
- compilare un foglio analisi operazione;
- descrivere la geometria di un pezzo meccanico;
- scegliere le tipologie di produzione;
- individuare il tipo di automazione;
- scegliere l'ubicazione di uno stabilimento;
- definire il carico delle macchine e la loro saturazione;
- elaborare un lay-out di impianto.

Di seguito si riportano le metodologie adottate:

- lezioni e/o lezioni frontali e interattive;
- approfondimenti individuali e lavori di gruppo;
- coinvolgimento degli studenti mediante discussione guidata.

Nella valutazione finale si è tenuto conto della situazione di partenza dell'alunno, della puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati, dei progressi, del conseguimento degli obiettivi didattici quali le conoscenze raggiunte, le capacità espressive, le capacità di analisi e di sintesi dimostrate in sede di verifica; si è tenuto altresì conto dei comportamenti `sociali` ed in particolare della frequenza, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo ed alle attività didattiche, alla partecipazione alle lezioni. In riferimento alla programmazione iniziale gli obiettivi fissati si sono raggiunti in parte. Un numero di studenti ha raggiunto un livello adeguato mostrando impegno e partecipazione all'attività didattica, mentre un numero ristretto di alunni ha raggiunto un livello appena sufficiente di conoscenze di base.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

I DOCENTI
Prof. Luigi Lombardi

Prof. Saverio Allocca



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



RELAZIONE FINALE – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Docente: MEO PASQUALE - ALLOCCA SAVERIO

La classe è composta da 16 (sedici) allievi e successivamente diventata di quindici in quanto uno si è ritirato praticamente all'inizio del II° quadrimestre.

Si evidenzia la presenza di due alunni BES, per i quali sono stati adottati metodi e strumenti adeguati previsti nel PDP.

La classe presenta elementi di disomogeneità: a fronte di alcuni studenti con discrete capacità di ragionamento e di elaborazione dei contenuti proposti, si è resa necessaria una costante sollecitazione e in alcuni casi, la ripresa più volte degli argomenti spiegati.

Lo studio a casa non è stato privilegiato e l'attenzione in classe non è stata sempre adeguata, cosicché gli obiettivi minimi per diversi allievi sono stati raggiunti con fatica.

Nel corso dell'intero anno la classe ha mantenuto un comportamento sostanzialmente corretto, la frequenza è stata regolare e non ci sono stati particolari ritardi.

Un gruppo di studenti, dopo ripetute sollecitazioni, ha riportato risultati sufficienti mentre la restante parte della classe (D'Alisa, Esposito, Gesuele, Montano) ha raggiunto risultati discreti/buoni.

Le verifiche effettuate sono state di tipo scritto, orale e pratico.

Il programma preventivato, nonostante i problemi sopracitati, è stato svolto nella sua interezza.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

I DOCENTI
Prof. *Pasquale Meo*

Prof. Saverio Allocca



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



RELAZIONE FINALE – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

SCIENZE MOTORIE

Docente: ARDOLINO ESPOSITO GIOVANNA

La classe, inizialmente composta da 16 alunni, risulta al termine dell'anno scolastico formata da 15 studenti, a seguito del ritiro di un alunno. Rimangono presenti 2 studenti con PDP e 1 studente ripetente.

Gli elementi metodologici hanno consentito il processo educativo del corpo. La presa di coscienza e la conseguente consapevolezza dell'allievo, anche se esercitate solo in occasione dell'apprendimento di una specifica abilità, possono diventare un modello generale di trasferimento di conoscenze e capacità atte a promuovere la costruzione di adeguati stili di vita. Sarà quindi importante acquisire esperienze e cercare soluzioni e modalità personali di apprendimento accettando l'errore (problem solving); sicuramente si potrà facilitare la comprensione e l'osservazione dell'attività incoraggiando l'allievo a scoprire le modalità di adattamento e la soluzione del compito, accentuando come strategia didattica alcuni aspetti come ad esempio l'uso della voce e di segnali uditivi di vario genere, l'utilizzo di chiari punti di riferimento spazio-temporali, indicazioni tecniche precise, ecc.

L'approccio è avvenuto attraverso la valutazione di semplici test d'ingresso che hanno consentito di programmare il lavoro dell'anno scolastico e di predisporre interventi in itinere per consentire agli alunni di effettuare una attività motoria adeguata alle reali possibilità di ciascuno.

Le attività proposte sono state realizzate:

- con lezioni frontali;
- con lavori di gruppo e assegnazione dei compiti;
- con osservazione diretta finalizzata;
- secondo il principio della complessità crescente articolando il percorso dal semplice al complesso, dal facile al difficile;
- con un approccio globale, limitando gli interventi di tipo analitico alle situazioni di maggior complessità o quando si presentino particolari difficoltà da parte di singoli alunni o di piccoli gruppi.

In merito all'**attività valutativa**, la valutazione, sia quella inerente all'attività fisica e sportiva sia quella inerente alla teoria, è stata associata a tutte le fasi del processo educativo. Dal punto di vista della collocazione temporale, c'è stata una valutazione iniziale, intermedia e finale. Con la valutazione iniziale si è avuta la stima della difficoltà che gli allievi incontreranno nel percorso di istruzione. Attraverso la valutazione intermedia ci sono stati interventi individualizzati di compensazione della difficoltà di apprendimento. Infine, con la valutazione finale, si sono sollecitate l'integrazione delle competenze acquisite durante il percorso di apprendimento.

Le valutazioni sono state espresse in conformità ai criteri e agli indicatori contenuti nelle griglie di valutazione dipartimentali deliberate dal Collegio dei Docenti, in ottemperanza alle disposizioni vigenti e riportate nel PTOF d'Istituto.

Le lezioni teoriche sono state frontali e interattive, con l'ausilio del pc. Le lezioni pratiche sono state svolte nella palestra dell'istituto.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

LA DOCENTE
Prof.ssa Giovanna Esposito Ardolino



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



RELAZIONE FINALE – Classe 5F Meccanica e Meccatronica – A.S.2025/2026

RELIGIONE CATTOLICA

Docente: SANTANIELLO GAETANO

1. Raggiungimento degli Obiettivi Didattici

L'*Insegnamento della Religione Cattolica* (IRC) si pone l'obiettivo di fornire i mezzi per riconoscere nei percorsi scolastici il valore ed il contributo della cultura religiosa cattolica nella formazione integrale della persona, anche attraverso il riconoscimento dello sconfinato patrimonio storico-culturale italiano.

Lo studio della religione cattolica, inoltre, promuove la conoscenza della concezione cristiano-cattolica del mondo e della storia, risorsa di senso per la comprensione del sé, della vita e degli altri.

Nell'attuale contesto multiculturale, il percorso scolastico proposto dall'IRC favorisce la partecipazione al dialogo libero e costruttivo, educando all'esercizio dello spirito critico.

Per il quinto anno, dunque, l'IRC tende a promuovere e a sviluppare:

1. Lo spirito critico e la riflessione esistenziale alla luce dei valori cristiani. Lo studente riflette sulla propria identità, sul proprio progetto di vita, alla luce del messaggio cristiano;
2. La percezione della presenza del cristianesimo nella storia e la sua incidenza nella cultura contemporanea.

2. Valutazione

Al tramonto dell'A.S. la classe, seppur eterogenea, ha raggiunto gli obiettivi minimi di apprendimento. In particolare, una parte della classe ha pienamente raggiunto gli obiettivi specifici di apprendimento.

I giudizi sintetici oscilleranno dunque tra il Molto e il Moltissimo.

Pomigliano D'Arco, 10/05/2026

IL DOCENTE
Prof. Gaetano Santaniello



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO EUGENIO BARSANTI

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



11. Il Consiglio di Classe (Firme)

COGNOME E NOME	DISCIPLINA	FIRMA
ESPOSITO Rosa*	Italiano/Storia	
SCOGNAMIGLIO Rosa**	Inglese	
MAIONE Maria Felicia	Matematica	
MASULLO Marco**	Meccanica e macchine	
AURIEMMA Giuseppe	Tecnologia meccanica	
LOMBARDI Luigi	D.P.O.	
MEO Pasquale	Sistemi	
ARDOLINO ESPOSITO Giovanna	Scienze motori e sportive	
SANTANIELLO Gaetano	Religione	
ALLOCCA Saverio	Laboratorio di Sistemi e D.P.O.	
GUADAGNO Luigi	Laboratorio di Mecc. e Macch. e T.M.E.	

(*) coordinatore di classe

(**) commissario interno



ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO **EUGENIO BARSANTI**

Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)
Trasporti e Logistica (Opzione Costruzioni Aeronautiche)
Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazioni Elettrotecnica/Elettronica/Automazione)
Informatica e Telecomunicazioni
Percorso di II Livello: Meccanica, meccatronica ed energia
Articolazione Meccanica e meccatronica



Allegato A

Tracce simulazione prove d'esame



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Pier Paolo Pasolini, *Appendice I a «Dal diario» (1943-1944)*, in *Tutte le poesie*, tomo I, a cura di Walter Siti, Mondadori, Milano, 2009.

Mi ritrovo in questa stanza
col volto di ragazzo, e adolescente,
e ora uomo. Ma intorno a me non muta
il silenzio e il biancore sopra i muri
e l'acque; annotta da millenni
un medesimo mondo. Ma è mutato
il cuore; e dopo poche notti è stinta
tutta quella luce che dal cielo
riarde la campagna, e mille lune
non son bastate a illudermi di un tempo
che veramente fosse mio. Un breve arco
segna in cielo la luna. Volgo il capo
e la vedo discesa, e ferma, come
inesistente nella stanca luce.
E così la rispecchia la campagna
scura e serena. Credo tutto esausto
di quel perfetto inganno: ed ecco pare
farsi nuova la luna, e – all'improvviso –
cantare quieti i grilli il canto antico.

La poesia proposta, priva di titolo, come sovente si riscontra nella vasta produzione poetica di Pier Paolo Pasolini (1922 -1975), è testimonianza del complesso e ricco itinerario letterario che l'autore ha percorso fin dagli anni della sua giovinezza. Questa poesia, composta nei primi anni '40, rappresenta una riflessione profondamente intima e appare ancora molto lontana dai più noti componimenti civilmente impegnati dell'autore.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e individua le figure di stile ricorrenti.
2. Individua, mediante riferimenti precisi al testo proposto, la relazione tra la vita della natura e la vita del poeta.
3. Quale funzione assume la luna nella riflessione poetica di Pasolini?
4. Quale significato può essere attribuito al canto dei grilli che si ode nella quiete notturna?

Interpretazione

In questa poesia l'autore osserva la natura mettendola in relazione con la propria esistenza. Facendo riferimento alla produzione poetica di Pasolini o di altri autori o ad altre forme d'arte a te noti, elabora una tua personale riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti trattano il tema del trascorrere del tempo e della relazione con la natura.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA A2**

Giuseppe Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo*, prefazione di Giorgio Bassani, Feltrinelli, Milano, 1962, pp. 166-168.

«La prima visita di Angelica alla famiglia Salina, da fidanzata, si era svolta regolata da una regìa impeccabile. Il contegno della ragazza era stato perfetto a tal punto che sembrava suggerito parola per parola da Tancredi; ma le comunicazioni lente del tempo rendevano insostenibile questa eventualità e si fu costretti a ricorrere ad una ipotesi: a quella di suggerimenti anteriori allo stesso fidanzamento ufficiale: ipotesi arrischiata anche per chi meglio conoscesse la preveggenza del principino, ma non del tutto assurda. Angelica giunse alle sei di sera, in bianco e rosa; le soffici trecce nere ombreggiate da una grande paglia¹ ancora estiva sulla quale grappoli d'uva artificiali e spighe dorate evocavano discrete i vigneti di Gibildolce ed i granai di Settesoli. In sala d'ingresso piantò lì il padre; nello sventolio dell'ampia gonna salì leggera i non pochi scalini della scala interna e si gettò nelle braccia di don Fabrizio: gli diede, sulle basette, due bei bacioni che furono ricambiati con genuino affetto; il Principe si attardò forse un attimo più del necessario a fiutare l'aroma di gardenia delle guance adolescenti. Dopo di che Angelica arrossì, retrocedette di mezzo passo: "Sono tanto, tanto felice ...". Si avvicinò di nuovo e, ritta sulla punta delle scarpine, gli sospirò all'orecchio: "Zione!": felicissimo gag [...] e che, esplicito e segreto com'era, mandò in visibilio il cuore semplice del Principe e lo aggiogò definitivamente alla bella figliola. Don Calogero intanto saliva la scala e andava dicendo quanto dolente fosse sua moglie di non poter essere lì, ma ieri sera aveva inciampato in casa e si era prodotta una distorsione al piede sinistro, assai dolorosa. "Ha il collo del piede come una melanzana, Principe." Don Fabrizio esilarato dalla carezza verbale [...] si passò il piacere di andare lui stesso subito dalla signora Sedàra, proposta che sbigottì don Calogero che fu costretto, per respingerla, ad appioppare un secondo malanno alla consorte, una emicrania questa volta, che costringeva la poveretta a stare nell'oscurità.»

1. *paglia*: cappello a larghe tese, confezionato con steli di paglia intrecciati.

Il romanzo *Il Gattopardo* di Giuseppe Tomasi di Lampedusa (1896 – 1957), pubblicato postumo nel 1958, narra i mutamenti avvenuti in Sicilia a partire dallo sbarco di Garibaldi sull'isola e il lento declino dell'aristocrazia borbonica, attraverso le vicende della nobile famiglia del protagonista, don Fabrizio Corbera, principe di Salina.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte:

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e analizza le differenti modalità attraverso le quali Tomasi di Lampedusa presenta i tre personaggi protagonisti di questa scena.
3. Illustra con precisi riferimenti al testo i rispettivi atteggiamenti di Angelica e di don Calogero nei confronti del Principe di Salina.
4. In quale punto del brano e con quale accorgimento linguistico l'autore rende evidente che don Calogero sta mentendo sulle reali condizioni della moglie?

Interpretazione

Sulla base dell'analisi da te condotta, approfondisci l'interpretazione complessiva del brano, elaborando una tua riflessione più generale relativa ai contraddittori rapporti tra aristocrazia e borghesia e sulle inquietudini più profonde che vengono a determinarsi nei periodi di cambiamenti politici.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO****PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Piers Brendon**, *Gli anni trenta. Il decennio che sconvolse il mondo*, Carocci editore, Roma, 2005, pp. 216-217.

«Nella messa in pratica del New Deal, la prima preoccupazione del presidente era di intervenire sul cuore finanziario dell'intera questione: salvare le banche e ricominciare nuovamente a pompare denaro nel circuito mediante le arterie nazionali. Fu indetta una seduta speciale del Congresso e venne proclamata una chiusura delle banche a livello nazionale. Per alcuni giorni gli americani dovettero vivere di titoli cartacei, monete emesse da privati, banconote e monete straniere, gettoni telefonici, francobolli, tagliandi di sigarette, baratti e prestiti. Nel frattempo, dal momento che una nazionalizzazione delle banche era fuori discussione, si preparò una legislazione di emergenza [...]. Si autorizzava il sostegno federale per le banche solide, mentre al contempo si autorizzavano gli ispettori governativi a controllare le altre banche e tenere chiuse quelle insolventi (un ulteriore provvedimento, firmato in giugno, garantiva i depositi bancari). Per contribuire al ripristino della fiducia, Roosevelt indisse una conferenza stampa (la prima delle circa 1.000 da lui tenute come presidente), impressionando a tal punto i giornalisti, grazie alla sua schiettezza e alla sua verve, che alla fine questi scoppiarono in un applauso. Tenne anche il primo dei suoi discorsi radiofonici alla nazione. Fu un *tour de force*, chiaro, disinvolto, diretto e condotto con una voce ipnotizzante esattamente al ritmo giusto. [...] Il presidente concluse il suo discorso con queste parole: «Insieme non possiamo fallire». Quando le banche riaprirono i battenti, i depositi furono superiori ai prelievi di fondi. In aprile l'anemia finanziaria era scongiurata: più di un miliardo di dollari aveva abbandonato le scorte private per fare ritorno nelle camere di sicurezza delle banche.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto.
2. Individua le motivazioni che indussero Roosevelt ad affrontare la situazione di emergenza e illustra le difficoltà affrontate dai cittadini sia pure solo per alcuni giorni.
3. Quale ruolo svolsero gli ispettori governativi?
4. In che modo il presidente statunitense riuscì a infondere nel popolo americano la speranza di superare la crisi economica e sociale che aveva messo in ginocchio la nazione?

Produzione

Sulla base degli spunti di riflessione offerti dal testo proposto, delle tue letture, informazioni e conoscenze sull'argomento e delle tue opinioni personali, elabora un testo centrato sul rapporto tra i leader politici e i cittadini attraverso i mezzi di comunicazione di massa attuali (radio, televisione, testate giornalistiche, social media). Sviluppa in modo organico le tue argomentazioni, elaborando un testo coerente e coeso.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Riccardo Maccioni**, *“Rispetto” è la parola dell'anno Treccani. E serve per respirare*, in *Avvenire*, martedì 17 dicembre 2024, (<https://www.avvenire.it/opinioni/pagine/rispetto-parola-treccani>).

«Una parola che esprime attenzione, gusto dell'incontro, stima. Che anche quando introduce un attacco verbale, non alza i toni del discorso, anzi sembra voler prendere le distanze da quanto sarà detto subito dopo. L'Istituto dell'Enciclopedia Italiana Treccani ha scelto “rispetto” come parola del 2024. Una decisione che sembra un auspicio, che porta con sé il desiderio di costruire, di usare il dizionario non per demolire chi abbiamo di fronte ma per provare a capirne le ricchezze, le potenzialità. Perché se è vero che le parole possono essere pietre, è altrettanto giusto sottolineare come siano in grado di diventare il cemento necessario a edificare case solide e confortevoli, la colla capace di tenere insieme una relazione a rischio di rottura. «Il termine rispetto, continuazione del latino respectus – spiegano Valeria Della Valle e Giuseppe Patota, condirettori del Vocabolario Treccani – va oggi rivalutato e usato in tutte le sue sfumature, proprio perché la mancanza di rispetto è alla base della violenza esercitata quotidianamente nei confronti delle donne, delle minoranze, delle istituzioni, della natura e del mondo animale».

E la conferma arriva proprio dai termini che rimandano al significato opposto, tutti concetti orientati a distruggere le relazioni, a demolire gli altri: indifferenza (che spesso fa più male dell'odio), noncuranza, sufficienza fino ad arrivare all'insolenza, al disprezzo, allo spregio. [...]

Rispettare è tutt'altro, affonda le sue radici in respicere che, letteralmente significa guardare di nuovo, guardare indietro, cioè richiama il dovere di non cedere alla smania del giudizio immediato figlio dell'emotività, che non tiene conto delle storie delle persone, delle loro battaglie interiori. Occorre, invece, allenarsi alla bellezza del prendersi cura, del fare attenzione, del preoccuparsi per la vita altrui, così che la comunità possa crescere in armonia facendo assaporare in chi ne fa parte il gusto dell'appartenenza alla medesima famiglia umana.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del testo nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Con quali argomenti l'autore sostiene l'importanza del 'rispetto'?
3. Il testo proposto si sofferma su parole e atteggiamenti che quotidianamente negano il rispetto: riportane gli esempi più significativi.
4. Individua quali sono, a parere di Maccioni, gli atteggiamenti concreti per opporsi alla mancanza di rispetto.

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze e della tua sensibilità, confrontati criticamente con il contenuto del brano proposto ed elabora un testo nel quale sviluppi il tuo punto di vista sulla tematica trattata, motivando le tue riflessioni. Organizza il tuo elaborato in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B3**

Tratto da: **Telmo Pievani**, *Un quarto d'era (geologica) di celebrità*, in *Sotto il vulcano*, Feltrinelli, Milano, 2022, pp. 30-31.

«I nostri successori studieranno l'Antropocene e capiranno il vicolo cieco in cui ci siamo infilati. [...] Le firme sedimentarie dell'attività umana negli ultimi decenni del Novecento sono tali e tante che anche il più tonto dei geologi del futuro non potrà non vederle. [...] Quanto pesano tutti gli oggetti del mondo? Sembra la domanda disarmante di un bambino e invece adesso è diventata, grazie ai big data, una curiosità scientifica piena di significati. [...] Immaginate tutto ciò che l'umanità ha prodotto e costruito: tutti gli edifici sulla Terra, tutte le strade, treni aerei navi auto camion moto biciclette e ogni altro mezzo di trasporto, le fabbriche, le macchine. Ora aggiungete le suppellettili e gli arredi, gli strumenti, i telefonini, i computer, le stoviglie, i vetri, gli infissi, la carta di questa rivista. Insomma, prendete la tecnosfera materiale nella sua globalità, costituita da ogni artefatto umano distribuito sulla superficie terrestre, e mettetela su una bilancia. Vi verrà fuori un numero, stratosferico.

L'unità di misura adatta all'impresa è la teratonnellata, cioè mille miliardi di tonnellate. Ed ecco il numero fatidico: tutte le cose umane, dai grattacieli agli apriscatole, ed esclusi i rifiuti, nel 2020 hanno raggiunto il ragguardevole peso di 1,1 teratonnellate, ovvero mille e cento miliardi di tonnellate. Questa è la dimensione dell'immane flusso materiale che sta alla base del metabolismo attraverso il quale l'umanità incessantemente trasforma in prodotti ed energia le materie prime presenti in natura.

Se scomponiamo l'insieme di tutti i manufatti umani e vediamo di cosa sono fatti, scopriamo che il calcestruzzo e gli aggregati di ghiaie e sabbie la fanno da padrone, seguiti dai mattoni, poi dall'asfalto, dai metalli e infine da plastiche, vetro e legno usato in industria. I ricercatori hanno anche calcolato gli andamenti della massa antropogenica dall'anno 1900 in poi. La curva si impenna dopo la fine del Secondo conflitto mondiale, appunto, quando la "grande accelerazione" della ricostruzione gettò le basi del benessere dei paesi industrializzati, ma al prezzo di un enorme consumo di suolo e di risorse. [...] Con tecniche analoghe si può calcolare anche la massa complessiva degli esseri viventi sulla Terra, cioè la biomassa. Ebbene, il valore complessivo di quest'ultima è 1,1 teratonnellate, millecento miliardi di tonnellate: esattamente come la massa antropogenica! Ciò significa che proprio nel 2020 la somma degli oggetti umani ha eguagliato tutto il resto della vita messo insieme. E pensare che agli inizi del Novecento le cose umane valevano il 3 per cento rispetto al peso degli esseri viventi. [...]

Quindi noi umani, che contribuiamo solo per lo 0,01 per cento alla biomassa globale, abbiamo riempito il mondo di 1,1 teratonnellate di cose. Questa è l'impronta schiacciante dell'Antropocene. Senza una rapida transizione del sistema economico mondiale verso modelli circolari, la massa antropogenica continuerà a raddoppiare ogni vent'anni, sfuggendo al controllo. Nel nostro geologico quarto d'ora di celebrità, ci siamo fatti notare.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il brano evidenziando il punto di vista dell'autore sull'Antropocene e sul ruolo umano in questo periodo geologico.
2. Illustra il significato dell'espressione '*vicolo cieco in cui ci siamo infilati*'.
3. Quali esempi l'autore fornisce per descrivere l'insieme della '*tecnosfera materiale*'?
4. A cosa si riferisce l'autore quando usa l'espressione '*geologico quarto d'ora di celebrità*'?

Produzione

Elabora un testo in cui, a partire dal concetto di '*tecnosfera*', rifletti sull'impatto ambientale ed economico della produzione e del consumo costante di oggetti, esprimendo la tua opinione al riguardo e proponendo possibili soluzioni per ridurre tale impatto. Sviluppa in modo organico e coerente le tue argomentazioni, facendo riferimento non solo alla tua esperienza, ma anche al tuo percorso di studi e alle tue letture.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU
TEMATICHE DI ATTUALITÀ****PROPOSTA C1**

Testo tratto da: **Paolo Borsellino**, *I giovani, la mia speranza*, in *Epoca*, 14 ottobre 1992, pp. 125-126.

«Sono nato a Palermo e qui ho svolto la mia attività di magistrato. Palermo è una città che a poco a poco, negli anni, ha finito per perdere pressoché totalmente la propria identità, nel senso che gli abitanti di questa città, o la maggior parte di essi, hanno finito per non riconoscersi più come appartenenti a una comunità che ha esigenze e valori uguali per tutti. [...] Sono stato più volte portato a considerare quali sono gli interessi e i ragionamenti dei miei tre figli, oggi tutti sui vent'anni, rispetto a quello che era il mio modo di pensare e di guardarmi intorno quando avevo quindici-sedici anni. A quell'età io vivevo nell'assoluta indifferenza del fenomeno mafioso, che allora era grave quanto oggi. [...] Invece i ragazzi di oggi (per questo citavo i miei figli) sono perfettamente coscienti del gravissimo problema col quale noi conviviamo. E questa è la ragione per la quale, allorché mi si domanda qual è il mio atteggiamento, se cioè ci sono motivi di speranza nei confronti del futuro, io mi dichiaro sempre ottimista. E mi dichiaro ottimista nonostante gli esiti giudiziari tutto sommato non soddisfacenti del grosso lavoro che si è fatto. E mi dichiaro ottimista anche se so che oggi la mafia è estremamente potente, perché sono convinto che uno dei maggiori punti di forza dell'organizzazione mafiosa è il consenso. È il consenso che circonda queste organizzazioni che le contraddistingue da qualsiasi altra organizzazione criminale.

Se i giovani oggi cominciano a crescere e a diventare adulti, non trovando naturale dare alla mafia questo consenso e ritenere che con essa si possa vivere, certo non vinceremo tra due-tre anni. Ma credo che, se questo atteggiamento dei giovani viene alimentato e incoraggiato, non sarà possibile per le organizzazioni mafiose, quando saranno questi giovani a regolare la società, trovare quel consenso che purtroppo la mia generazione diede e dà in misura notevolissima. È questo mi fa essere ottimista.»

Rifletti, alla luce delle tue esperienze come studente e come cittadino, sul significato profondo di questo messaggio del giudice Paolo Borsellino (1940-1992) e sul valore che esso può avere per i giovani, in particolare per quelli della tua generazione. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: **Anna Meldolesi e Chiara Lalli**, *L'indignazione è il motore del mondo social. Ma serve a qualcosa?*, in *7-Sette* - supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 13 dicembre 2024, pag. 12.

«L'indignazione è il motore del mondo social. Ma serve a qualcosa?

Una nuova ricerca, pubblicata su *Science*, dimostra che questa reazione emotiva accompagna spesso contenuti discutibili e che chi si scandalizza davanti a una presunta ingiustizia non perde tempo a cliccare sui link, per approfondire e verificare. Così, visto che la mente umana può esprimere giornalmente solo un tot di rabbioso disgusto, finiamo per sprecarlo su questioni irrilevanti per ignorare invece i temi che davvero meriterebbero la nostra irritazione.»

A partire dai contenuti del testo proposto, traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su questa rilevante caratteristica dei social. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

*Ministero dell'istruzione e del merito***A039 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****Indirizzo:** ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA**ARTICOLAZIONE** MECCANICA E MECCATRONICA**Disciplina:** MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda a due soli quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Un compressore alternativo a un solo stadio, avente alesaggio $D = 130$ mm, corsa $C = 105$ mm e volume di spazio morto V_m pari al 4% del valore della cilindrata V , aspira aria alla pressione assoluta $p_1 = 0,1$ MPa e la comprime fino alla pressione assoluta di $p_2 = 0,45$ MPa secondo un processo adiabatico.

Determinare:

1. la cilindrata V e il volume di spazio morto V_m ;
2. la velocità media v_m dello stantuffo.

Il compressore alternativo è azionato da un motore elettrico avente una potenza pari a 4,5 kW e numero di giri pari a 1500 giri/min. Tale potenza viene trasmessa al manovellismo di spinta del compressore alternativo monocilindrico a semplice effetto, mediante una trasmissione a cinghie trapezoidali con rapporto di trasmissione pari a 2 e interasse (l) di circa 600 mm.

Il candidato, facendo riferimento agli schemi allegati, scelti opportunamente i dati mancanti dai manuali tecnici a disposizione, definisca il tipo ed il numero di cinghie necessarie per la trasmissione.

SECONDA PARTE

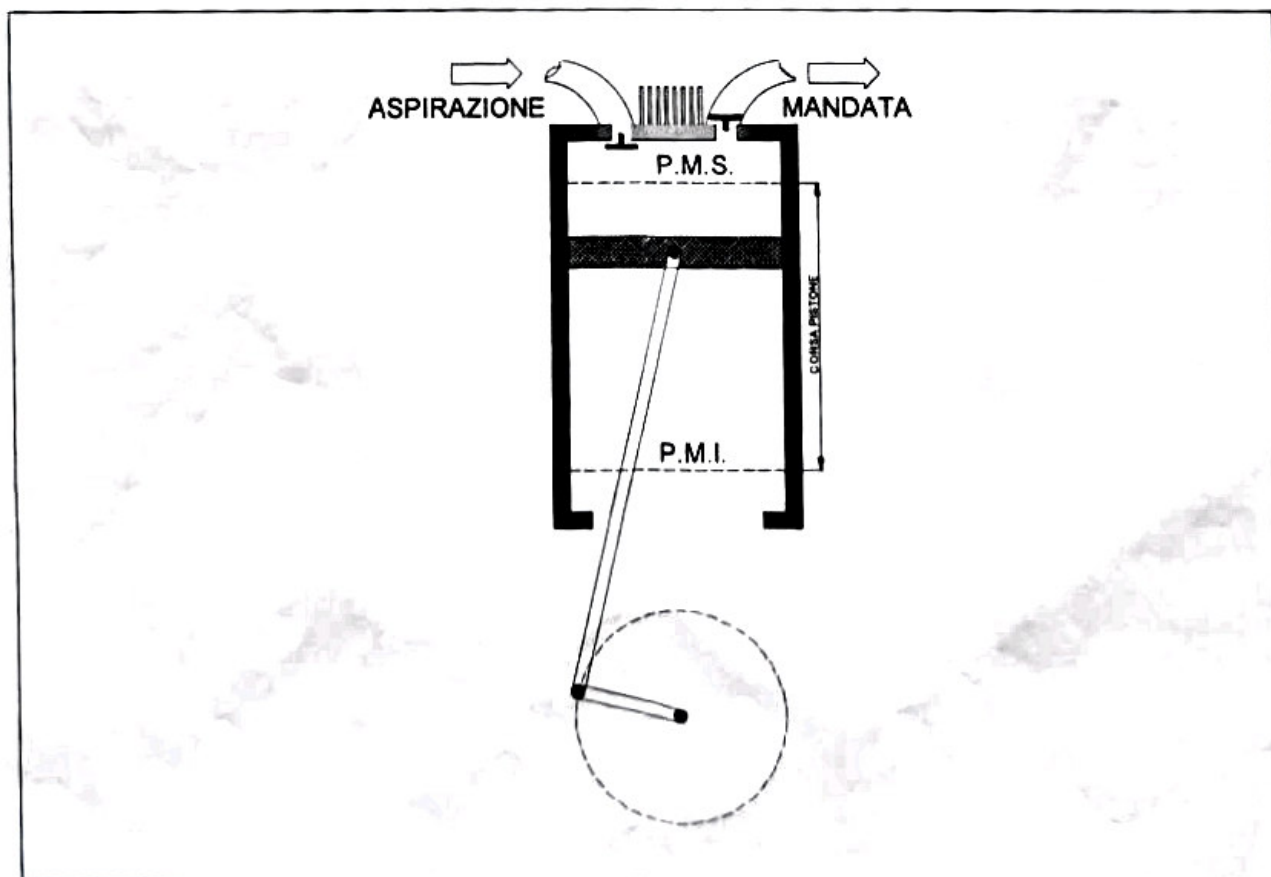
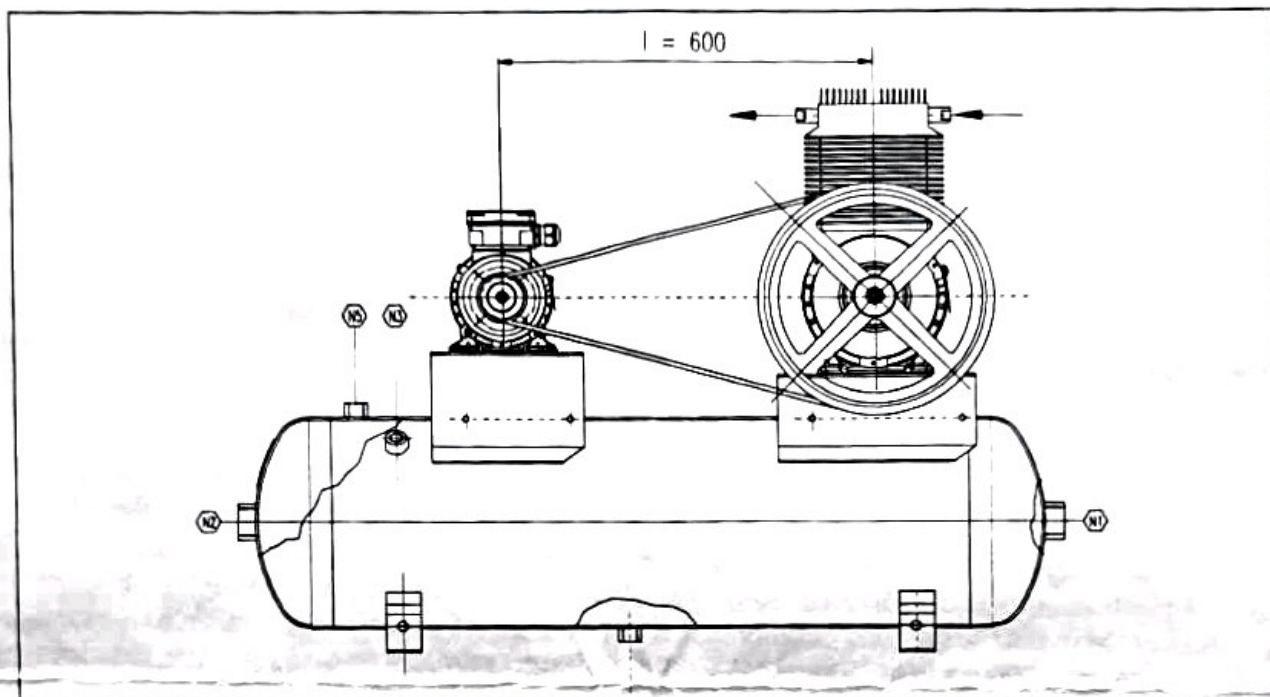
1. Assumendo per l'adiabatica di compressione il valore di $\gamma = 1,41$ e fissando per il rendimento indicato un valore compreso tra $\eta_i = 0,70 \div 0,75$ e per il rendimento meccanico un valore compreso fra $\eta_m = 0,85 \div 0,95$, rappresentare il ciclo ideale sul diagramma pressione-volume determinando inoltre:
 - la potenza ideale;
 - la potenza indicata;
 - la potenza effettiva.
2. Dimensionare il perno d'estremità del manovellismo di spinta assumendo la pressione assoluta massima pari a 4,5 MPa, in corrispondenza del PMS, trascurando le azioni d'inerzia e scegliendo opportunamente i dati mancanti.
3. Il candidato individui un sistema equivalente al compressore progettato nella prima parte, evidenziando i dati di targa di massima e le principali caratteristiche meccaniche della macchina scelta.
4. Il candidato scelga un sistema di raffreddamento per mantenere, durante il suo funzionamento a regime, la temperatura del compressore al di sotto di un valore prestabilito, opportunamente ipotizzato.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici scientifiche o grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica e non abbiano la disponibilità di connessione a Internet.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.

*Ministero dell'istruzione e del merito***Schema indicativo del compressore monocilindrico con trasmissione a cinghie trapezoidali**



Ministero dell'istruzione e del merito

A039 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

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

Disciplina: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda a due soli quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Il montacarichi, di seguito schematizzato, deve sollevare un carico mediante una fune metallica che si avvolge su un tamburo avente diametro di 500 mm.

Il tamburo è collegato a un riduttore azionato da un motore elettrico asincrono trifase con due coppie polari e funzionante alla frequenza di rete.

Sono noti:

- a) il carico massimo sollevabile pari a 500 kg;
- b) la velocità di sollevamento di 0,7 m/s da raggiungere in un secondo;
- c) il rendimento del macchinario pari a 0,73;
- d) la distanza tra la puleggia, montata a sbalzo, e il perno A pari a 250 mm e la distanza tra i due perni pari a 500 mm.

Il candidato, dopo aver opportunamente scelto i dati mancanti e facendo riferimento allo schema proposto:

- 1. determini la potenza da assegnare al motore elettrico e il numero di giri, tenendo conto anche dell'inerzia;
- 2. dimensioni l'albero su cui è alloggiato il tamburo, sapendo che va realizzato in acciaio e che il tamburo è stato calettato con chiavetta;
- 3. scelga il tipo di riduttore più idoneo per l'azionamento del montacarichi, effettuandone il dimensionamento di massima, sapendo che il suo rendimento si può assumere pari a 0,8.



Ministero dell'istruzione e del merito

A039 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

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

Disciplina: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

SECONDA PARTE

1. Il candidato facendo riferimento allo schema proposto ed a quanto già calcolato nella parte 1, dimensioni i perni A e B nell'ipotesi che i cuscinetti siano in bronzo.
2. Il candidato dimensioni il tipo di fune metallica da utilizzare per il sollevamento del carico, considerando che la classe dell'apparecchio di sollevamento è M8.
3. Il candidato in base alla propria esperienza o alle attività di PCTO svolte all'interno del triennio, scelga un sistema frenante di sicurezza da integrare nello schema proposto in allegato.
4. Il candidato scelga il tipo di motore endotermico, che è parte del gruppo elettrogeno da utilizzare per alimentare l'apparecchio di sollevamento, in caso di mancanza di energia elettrica, calcolandone le caratteristiche principali.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici scientifiche o grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica e non abbiano la disponibilità di connessione a Internet.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.



Ministero dell'istruzione e del merito
ALLEGATO

