



Aldini Valeriani
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
40129 Bologna
Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 051 4156211

SEZIONE TECNICO INDUSTRIALE SERALE

Anno scolastico: 2025– 2026

Classe 5 AMS Meccanica e Meccatronica

ANNO SCOLASTICO: 2025 - 2026

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5AMS MECCANICA E MECCATRONICA SERALE

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE SERALE
ISTRUZIONE DEGLI ADULTI**



Aldini Valeriani
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
40129 Bologna
Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 051 4156211

SEZIONE TECNICO INDUSTRIALE SERALE

Anno scolastico: 2025– 2026

Classe 5 AMS Meccanica e Meccatronica

SOMMARIO

Sommario	2
Obiettivi e finalità degli Istituti Serali	3
Programmi svolti, metodologie, relazioni sulla classe	8
Materia: Disegno Progettazione e Organizzazione industriale (DPOI)	9
Materia: Meccanica Macchine ed Energia (MME)	11
Materia: Lingua inglese	13
Materia: Matematica	18
Materia: Italiano	23
Materia: Storia	26
Materia: Tecnologia Meccanica	28
Materia: Sistemi e automazione	31
Percorso di educazione civica cittadinanza e costituzione	34
Altre attività: orientamento formativo	35
Relazione sulla classe	36
Griglie di valutazione	37
Griglia di valutazione sulla simulazione della prima prova scritta di italiano	38
Griglia di valutazione sulla simulazione della seconda prova scritta di indirizzo	41
Griglia di valutazione della prova orale	43
Elenco docenti componenti del consiglio di classe	44



OBIETTIVI E FINALITÀ DEGLI ISTITUTI SERALI

Presentazione degli Istituti

I corsi serali degli Istituti Aldini Valeriani trovano le loro radici nelle Scuole Tecniche Bolognesi, istituite nel 1844 dal Comune di Bologna a seguito dei lasciti testamentari di Giovanni Aldini e Luigi Valeriani; dal 1863 sono documentati corsi serali in particolare di fisica-meccanica e disegnatore meccanico anche per allievi già impiegati nelle botteghe artigiane. Il corso serale dell'Istituto Tecnico Industriale "Aldini-Valeriani" venne costituito nel 1959; dal 1995-96 è stata attivata la sperimentazione serale Progetto Sirio. L'organizzazione attuale dei corsi fa riferimento alla recente normativa sull'istruzione degli adulti (DPR 263, 2012).

Finalità generali degli Istituti Serali

Gli Istituti Serali hanno una specifica finalità strettamente connessa al tipo di utenza, rispondendo al bisogno di cultura e di educazione permanente da parte degli adulti. Consentono il rientro nel percorso formativo a tutti coloro che vogliono riprendere gli studi abbandonati o interrotti per diversi motivi oppure a chi vuole o ha bisogno di migliorare la propria condizione sociale e professionale.

La scuola serale favorisce inoltre l'integrazione degli adulti stranieri, spesso portatori di una scolarità medio-alta nei propri paesi d'origine, ma i cui titoli di studio non sono riconosciuti dal nostro ordinamento scolastico, permettendo loro di acquisire specifiche competenze tecniche, spendibili anche nel nostro Paese e fornendo gli strumenti per una migliore integrazione culturale, sociale nonché linguistica.

Utenza del Serale

L'utenza dei corsi serali è sempre più spesso portatrice di istanze complesse e diversificate a causa delle disuguali condizioni di vita e di lavoro, delle carriere scolastiche irregolari, di un ampio ventaglio di età anagrafica e della sempre più importante presenza di stranieri.

L'adulto che rientra in formazione si impegna, agisce e reagisce se viene altamente motivato in un rapporto di reciproco rispetto; vuole conseguire il titolo di studio, che gli consentirà il passaggio di qualifica al lavoro o di trovare una nuova occupazione, esprime un forte desiderio di promozione sociale, di socializzazione e di comunicazione; porta con sé un bagaglio di conoscenze culturali generali e professionali da consolidare e sviluppare.

Gli studenti dei corsi serali sono adulti italiani già diplomati e/o laureati in cerca di riconversione del titolo di studio, giovani adulti che hanno interrotto il loro percorso formativo e vogliono rientrare nella scuola oppure adulti in cassa integrazione e/o precari che vogliono riconvertire le loro qualifiche o ancora stranieri con titoli di studio non equiparati dall'Italia.



Accoglienza e accreditamento degli studenti

Allo scopo di fornire le necessarie informazioni sul percorso scolastico più adeguato alle esigenze dell'adulto, viene svolto un servizio di accoglienza in orario serale, che prevede un colloquio per esaminare la situazione scolastica e professionale di chi è interessato all'iscrizione. Sulla base del curriculum scolastico, del percorso lavorativo e della documentazione fornita viene formulato un'ipotesi di inserimento in un determinato livello con crediti e/o integrazioni.

Gli Istituti Serali sono, infatti, anche sportello informativo e di orientamento per la Commissione di valutazione dei crediti – CPIA Metropolitano (di cui fanno parte integrante fin dalla istituzione) attraverso cui tutti i cittadini adulti, italiani o stranieri, che vogliono rientrare nel sistema dell'istruzione e conseguire un titolo di studio superiore (qualifica e/o diploma) possono fare richiesta di valutazione e riconoscimento di crediti formali (derivanti da precedenti esperienze di studio svolte in Italia o all'estero nel sistema di istruzione o della formazione professionale); di crediti informali (competenze acquisite con il lavoro); di crediti non formali (corsi frequentati presso associazioni culturali o agenzie formative che non rientrano nel sistema dell'istruzione e della formazione). Un tutor accompagnerà il candidato nella preparazione di un dossier contenente la documentazione utile ai fini della valutazione delle competenze, delle conoscenze e delle abilità possedute, che la Commissione utilizzerà per l'attribuzione dei crediti, sulla base di criteri precedentemente adottati in relazione agli obiettivi educativi e formativi del corso che l'interessato desidera frequentare. I compiti della Commissione, individuati da un protocollo sottoscritto dai Dirigenti Scolastici degli Istituti che ne fanno parte, sono:

- valutare le competenze e le abilità degli interessati;
- riconoscere e attestare i relativi crediti;
- individuare la classe a cui possono accedere gli interessati;

Le certificazioni rilasciate dalla Commissione hanno validità nazionale presso tutte le altre istituzioni scolastiche dello stesso indirizzo.

Organizzazione didattica

Allo scopo di rispondere in modo corretto alla richiesta dell'utenza di percorsi formativi brevi e della possibilità di rientri e di passaggi fra i vari segmenti del sistema formativo IdA (Istruzione-Formazione-Lavoro), in accordo con gli altri Istituti serali della Provincia di Bologna ed il CPIA (Centro Provinciali per l'Istruzione degli Adulti) Metropolitano, gli Istituti Serali hanno attivato strategie, interventi didattici e modalità organizzative diversi rispetto a quelli tradizionali che sono scanditi da programmi e da anni scolastici. Il piano di studi è organizzato per periodi didattici in modo da permettere allo studente un percorso scolastico personalizzato mediante il riconoscimento di crediti formativi, come previsto dal DPR 263/2012 (norme generali per la ridefinizione dell'assetto organizzativo e didattico dei CPIA, ivi compresi i corsi serali).



I corsi sono articolati in tre periodo didattici (corrispondenti il primo al primo biennio, il secondo al secondo biennio e il terzo al quinto anno) per un monte ore del 70 % rispetto ai corsi diurni e si concludono con l'Esame di Stato.

Alla didattica tradizionale è stata affiancata la didattica a distanza e l'uso delle nuove tecnologie. Il nostro istituto è fornito della piattaforma informatica Moodle su cui è possibile inserire il materiale didattico e del pacchetto Google Suite.

Indirizzo "Meccanica e meccatronica"

Orario Settimanale 1° periodo

Discipline del piano di studi	"Meccanica e meccatronica"
Italiano	3
Storia	2
Lingua Inglese	2
Matematica	3
Diritto ed economia	2
Scienze integrate (Scienze della terra e biologia)	2
Fisica e Laboratorio di Fisica	3 (1)
Chimica e laboratorio	2 (1)
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica e laboratorio	3 (1)
Tecnologie informatiche e laboratorio	1 (1)
Scienze e tecnologie applicate	1
Totale	25 (4)

Orario Settimanale 2° periodo

Discipline del piano di studi	"Meccanica e meccatronica"
Italiano	3
Storia	2
Lingua Inglese	2
Matematica e Complementi di matematica	3
Meccanica, macchine ed energia	3
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	4 (2)

Disegno, Progettazione ed Organizzazione industriale	3 (3)
Sistemi ed automazione Laboratorio	3 (3)
Totale	23 (8)

Orario Settimanale 3° periodo

Discipline del piano di studi	“Meccanica e meccatronica”
Italiano	3
Storia	2
Lingua Inglese	2
Matematica	3
Meccanica, macchine ed energia	3
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	3 (3)
Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	3 (1)
Sistemi ed automazione industriale	3 (3)
Totale	22 (7)

Fra parentesi le ore di laboratorio, in cui è prevista la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico (ITP).

ORDINANZA MINISTERIALE N.54 DEL 26 MARZO 2026**Ordinanza concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2025/26****Art.11**

(credito scolastico)

5. Nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo e nel terzo periodo didattico fino a un massimo di quaranta punti. In particolare, per quanto riguarda il credito maturato nel secondo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quarto anno, di cui alla tabella all'allegato A del d. lgs. 62/2017, moltiplicando per due il punteggio ivi previsto, in misura comunque non superiore a venticinque punti; per quanto riguarda, invece, il credito maturato nel terzo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quinto anno di cui alla citata tabella.



Aldini Valeriani
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
40129 Bologna
Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 051 4156211

SEZIONE TECNICO INDUSTRIALE SERALE

Anno scolastico: 2025– 2026

Classe 5 AMS Meccanica e Meccatronica

Art. 22
(colloquio)

6. Nei percorsi di secondo livello dell'istruzione per adulti, il colloquio si svolge secondo le modalità sopra richiamate, con le seguenti precisazioni:
 - a) I candidati, il cui percorso di studio personalizzato (PSP), definito nell'ambito del patto formativo individuale (PFI), prevede, nel terzo periodo didattico, l'esonero dalla frequenza di unità di apprendimento (UDA) riconducibili a intere discipline, possono – a richiesta – essere esonerati dall'esame su tali discipline nell'ambito del colloquio.
 - b) Per i candidati che non hanno svolto le attività di formazione scuola-lavoro, il colloquio valorizza il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, quale emerge dal patto formativo individuale, e favorisce una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.



Aldini Valeriani
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
40129 Bologna
Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 051 4156211

SEZIONE TECNICO INDUSTRIALE SERALE

Anno scolastico: 2025– 2026

Classe 5 AMS Meccanica e Meccatronica

PROGRAMMI SVOLTI

METODOLOGIE

RELAZIONE SULLA CLASSE



**PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA DISEGNO-PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
(DPOI) CLASSE 5AMS ANNO SCOLASTICO 2025-26**

- DOCENTE: PROF. DI LORENZO PAOLO
- LIBRI DI TESTO: dispense redatte dal docente e depositate nell'area materiale didattico sul registro elettronico. Manuale di meccanica ed. Hoepli.
- METODOLOGIE DIDATTICHE: Flipped classroom; lezione frontale partecipata; cooperative learning; esercitazioni in classe.
- TIPOLOGIE DI VERIFICA: interrogazioni scritte, orali e stesura tavole per un numero di valutazioni minime a quadrimestre pari a due.
- STRATEGIE DI RECUPERO: ore di sportello extra-scolastiche messe a disposizione dal docente. Tutoraggio tra pari. Esercitazioni dedicate e personalizzate.
- CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE: i criteri di valutazione e le rispettive griglie sono state caricate nel dettaglio sul registro elettronico e ricalcano fedelmente quelle di riferimento inserite in questo documento.

MODULI PRIMO QUADRIMESTRE

1. INTRODUZIONE AL DISEGNO TECNICO.
2. ALLINEAMENTO CONCETTI FONDAMENTALI DEL TERZO E QUARTO ANNO (II PERIODO): proiezioni ortogonali, sezioni, assonometrie, quotature. Rugosità, tolleranze dimensionali e geometriche.
3. ORGANI DI COLLEGAMENTO MOBILI: filettature, sistema vite-madrevite, chiavette, linguette, profili scanalati e spine.
4. CUSCINETTI VOLVENTI E RADENTI.

OBIETTIVI DI FORMAZIONE:

- Essere in grado, nel rispetto delle normative vigenti, di saper leggere e redigere un disegno tecnico meccanico completo di viste, sezioni, quotature, rugosità e tolleranze.
- Saper scegliere mediante il manuale gli organi filettati, chiavette, linguette, spine e profili scanalati adeguati a seconda delle applicazioni ed essere in grado di rappresentarli graficamente.
- Saper scegliere i cuscinetti radenti e volventi adeguati con l'ausilio del manuale effettuando i calcoli e le verifiche opportune.

MODULI SECONDO QUADRIMESTRE

5. ORGANI DI COLLEGAMENTO FISSI: chiodature, rivettature, saldature e incollaggi.
6. ORGANI PER TRASMETTERE IL MOTO: giunti, innesti, cinghie, funi, catene, ruote di frizione e ingranaggi.



7. CICLO DI LAVORAZIONE: criteri sulla scelta del grezzo di partenza. Principali lavorazioni meccaniche, criteri di presa del pezzo, attrezzature di lavorazione e parametri di taglio. Tempi di lavorazione e loro calcolo.
8. ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE: concetto di azienda, organigrammi e contesti produttivi. Tipologie di produzione e layout. Produzione snella: JIT -TQM -TIC. Costi fissi e variabili. Diagramma di Gantt e Pareto. Concetto di qualità aziendale e ruota di Deming.

OBIETTIVI DI FORMAZIONE:

- Saper assegnare il giusto collegamento fisso a seconda delle specifiche esigenze tecniche e saperlo rappresentare graficamente.
- Saper scegliere il dispositivo meccanico adeguato a trasmettere il moto a seconda delle specifiche esigenze tecniche anche con l'ausilio del manuale.
- Saper impostare correttamente la sequenza di lavorazione di un componente meccanico, scegliendo utensili e strumenti di misura adeguati. Saper scegliere il grezzo di partenza di una lavorazione. Saper scegliere l'attrezzatura idonea per posizionare e bloccare i componenti.
- Saper scegliere la tipologia di layout adeguata a seconda del piano di produzione scelto. Saper collocare la Lean production nel contesto adeguato.

CRITERIO DI SUFFICIENZA ADOTTATO

- Nel rispetto delle normative vigenti, saper leggere e redigere un disegno tecnico meccanico completo di viste, sezioni, quotature, rugosità e tolleranze.
- Saper utilizzare il manuale per la scelta dei componenti tecnici fondamentali e saperli rappresentare graficamente: viti, chiavette, linguette, cuscinetti volventi, radenti e organi di trasmissione del moto.
- Saper impostare la sequenza base di un semplice ciclo di lavorazione.

PROF. DI LORENZO PAOLO



PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA MECCANICA-MACCHINE ED ENERGIA (MME)

CLASSE 5AMS ANNO SCOLASTICO 2025-26

- **DOCENTE:** PROF. DI LORENZO PAOLO
- **LIBRI DI TESTO:** dispense redatte dal docente e depositate nell'area materiale didattico sul registro elettronico. Manuale di meccanica ed. Hoepli.
- **METODOLOGIE DIDATTICHE:** Flipped classroom; lezione frontale partecipata; cooperative learning; esercitazioni in classe.
- **TIPOLOGIE DI VERIFICA:** interrogazioni scritte e orali per un numero di valutazioni minime a quadrimestre pari a due.
- **STRATEGIE DI RECUPERO:** ore di sportello extra-scolastiche messe a disposizione dal docente. Tutoraggio tra pari. Esercitazioni dedicate e personalizzate.
- **CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE:** i criteri di valutazione e le rispettive griglie sono state caricate nel dettaglio sul registro elettronico e ricalcano fedelmente quelle di riferimento inserite in questo documento.

MODULI PRIMO QUADRIMESTRE

1. **ALLINEAMENTO CONCETTI FONDAMENTALI DEL TERZO E QUARTO ANNO (II PERIODO):** Reazioni vincolari, geometria delle masse, momenti d'inerzia, diagrammi delle sollecitazioni per le travi inflesse.
2. **ALLINEAMENTO CONCETTI FONDAMENTALI DEL TERZO E QUARTO ANNO (II PERIODO):** Sollecitazioni semplici e composte. Carico di punta. Dimensionamento componenti meccanici.
3. **TRASMISSIONI DI POTENZA 1:** trasmissione mediante ruote di frizione cilindriche e coniche. Trasmissione mediante ingranaggi a denti dritti. Progettazione ruote dentate.
4. **TRASMISSIONI DI POTENZA 2:** trasmissione mediante ruote elicoidali e coniche. Meccanismi a cremagliera e a vite senza fine. Trasmissione con cinghie, funi e catene. Progettazione dei rispettivi componenti di trasmissione.

OBIETTIVI DI FORMAZIONE:

- Saper calcolare le reazioni vincolari e determinare i punti più sollecitati di un elemento meccanico sottoposto a carichi esterni.
- Saper dimensionare semplici elementi meccanici considerando le sollecitazioni a cui è sottoposto, scegliendo i materiali più idonei.
- Saper verificare la resistenza del materiale di un elemento meccanico di cui è noto il carico e la geometria.
- Essere in grado di dimensionare ruote dentate a denti dritti, elicoidali, coniche, a vite senza fine.
- Essere in grado di dimensionare una trasmissione mediante cinghie trapezoidali.



MODULI SECONDO QUADRIMESTRE

5. TRASMISSIONI DI POTENZA 3: giunti di trasmissione: rigidi, mobili ed elastici. Progettazione mediante l'ausilio del manuale. Innesti a frizione e rispettivi dimensionamenti. Progettazione molle, perni d'estremità e intermedi.
6. TRASMISSIONI DI POTENZA 4: manovellismo di spinta, sistema biella e manovella. Calcolo del momento motore istantaneo e delle rispettive forze d'inerzia. Progettazione bielle lente, veloci e della mascheretta della manovella. Progettazione volani. Curve caratteristiche di un motore.
7. TERMODINAMICA E IDRAULICA: leggi e principi fondamentali della termodinamica. Cicli termodinamici principali e applicazione ai principali sistemi di motorizzazione. Leggi e principi fondamentali dell'idraulica e applicazione alle macchine idrauliche principali: pompe e turbine. Sono stati inoltre svolti in classe i nuclei di diversi temi d'esami degli anni precedenti e due simulazioni d'esame.

OBIETTIVI DI FORMAZIONE:

- Saper dimensionare giunti, innesti, molle, perni d'estremità e intermedi.
- Essere in grado di calcolare il momento motore e di leggere la sua curva caratteristica.
- Saper dimensionare Bielle, manovelle e volani.
- Saper applicare i principi e le leggi della termodinamica e dell'idraulica alle rispettive macchine calcolando le grandezze fisiche caratterizzanti i particolari meccanismi e procedere ad eventuali dimensionamenti di organi meccanici.

CRITERIO DI SUFFICIENZA ADOTTATO

- Essere in grado di calcolare i punti più sollecitati di un semplice elemento meccanico e procedere al rispettivo dimensionamento.
- Saper dimensionare semplici organi meccanici legati alle diverse trasmissioni di potenza.
- Sapersi muovere all'interno del manuale per la scelta di materiali e parametri tabulati.

PROF. DI LORENZO PAOLO



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "ALDINI VALERIANI" -
 BOLOGNA**

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA SVOLTA
 a. s. 2025/2026**

MATERIA	LINGUA E CULTURA INGLESE
CLASSE	5AMS – QUINTA MECCANICA SERALE
DOCENTE	Tiziana Carta
LIBRO DI TESTO	R. A. Rizzo, <i>Smartmech Premium</i> , ed. Eli.
ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI	Libro digitale, Smart board, Google classroom, dizionario online 'Wordreference', materiali cartacei e multimediali forniti dalla docente.

La programmazione seguente ha tenuto conto delle linee guida individuate in sede di Riunione di Dipartimento.

Obiettivi disciplinari

1. Utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in ambiti e contesti professionali noti fino al livello B1+ del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER), comprendere e produrre testi con differenti scopi comunicativi coerenti con il percorso di studio;
2. Utilizzare la lingua inglese per favorire il trasferimento di competenze, abilità e conoscenze con la lingua madre e apprendere nuovi contenuti in un'ottica di educazione linguistica e interculturale in modo da poter cogliere alcuni aspetti interculturali;
3. Utilizzare la lingua straniera per conseguire specifici risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente. La lingua veicolare viene utilizzata in classe in attività strutturate e nello studio di argomenti propri di altre discipline linguistiche e non e di indirizzo.

Obiettivi minimi



- Utilizzare strategie diversificate in relazione al contesto comunicativo per comprendere il messaggio globale o analitico (a seconda della consegna) in testi scritti e orali di varia tipologia, inerenti a tematiche riguardanti la sfera personale, il settore di indirizzo e l'attualità, anche attraverso supporti multimediali;
- Utilizzare il lessico di base e il lessico specifico acquisito e le strutture linguistiche studiate per produrre semplici testi orali e scritti strutturati su argomenti noti con sufficiente chiarezza, correttezza e proprietà lessicale;
- Redigere semplici relazioni tecniche con sufficiente chiarezza, correttezza e proprietà lessicale per documentare attività individuali o di gruppo anche con l'ausilio di strumenti multimediali;
- Interagire in brevi conversazioni su argomenti di interesse personale o quotidiano e su argomenti studiati con sufficiente correttezza;
- Utilizzare un linguaggio tecnico per produrre semplici testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo.

Obiettivi linguistici

- Consolidamento delle strutture grammaticali e sintattiche studiate;
- Arricchimento del proprio repertorio lessicale;
- Acquisizione di linguaggi specifici e settoriali;
- Potenziamento delle abilità di comprensione e produzione orale e scritta.

Metodologie di lavoro utilizzate

- a. Lezione frontale dialogata;
- b. Utilizzo della lingua inglese come lingua veicolare e di interazione tra insegnante e alunni e tra gli alunni stessi in alcune attività strutturate;
- c. Cooperative learning;
- d. Didattica laboratoriale: project work e creazione di prodotti multimediali in coppie o in gruppi;
- e. Peer tutoring.



CONTENUTI

MODULE 1

– Grammar Revision

If clauses: zero, first, second and third conditionals

Modals: can, could, may, might, must, will, shall, should, would

Future tenses

MODULE 2

– Engineering and Mechatronics

Roles in engineering (pp. 12, 13, 16, 17)

Mechanical engineers and Main tasks of mechanical engineers

Mechanical engineers and computer systems

Mechanical engineers and their specialized fields

Mechanics and Professional welders

– Materials

Materials science (pp. 56, 58, 59, 60, 61)

What is materials science?

Mechanical

properties Thermal

properties

Electrical-magnetic and chemical properties

Types of materials (pp. 62, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73)

- Metals: Ferrous metals, Non-ferrous metals

- Polymer materials: Plastics, Rubber, Gaskets, Kevlar

- Composite materials

- Ceramics

MODULE 3 - "Respect for the environment and sustainable development"

→ Renewable energy sources (pp. 38, 40, 41, 42, 43)

- Inexhaustible sources

- Solar energy

- Wind power

- Geothermal energy

→ Pollution and global warming (pp. 44, 52)

- Pollution

- Effects of global warming



MODULE 4 – Mechanical Drawing, Machining Operation and Basic metal processes

Mechanical drawing: Tools, their function and shape (pp. 84, 86, 87)

Technical drawing (pg. 88)

CAD: Computer-Aided Design (pg. 96)

Machine tool basic operations: Drilling, Boring, Milling, Grinding (pp. 112, 113, 115, 117)

Metal joining processes: welding, brazing, soldering (pp. 146, 148)

MODULE 5 – The motor vehicle and systems and automation and the use of Computers in Industry

Basic car systems: the fuel system (carburation, fuel injection and EFI), the electric system (the battery), the braking system (hydraulic brake system), the cooling system and the exhaust system (pp. 166, 167, 169, 171, 172, 174, 175)

A look at literature (photocopies)

Charles Dickens: life + "Oliver Twist" + Analysis of a passage from "Hard Times" (Coketown).

Oscar Wilde: life + reading and analysis of a short passage taken from "The picture of Dorian Gray".

A look at history (photocopies)

The Industrial Revolution: scientific and technological innovations and people's lives. The Great Depression.

CV and Cover letters (photocopies)

How to write a cover letter/email

How to build a CV

Metodologie di verifica

Le verifiche sono state svolte in forma scritta, orale e pratica.

-Verifiche scritte: una a quadrimestre. Si è trattato di verifiche oggettive di grammatica (cloze test, vero/falso, scelta multipla), questionari, comprensioni e produzioni scritte. La correzione delle verifiche e l'analisi degli errori hanno avuto un ruolo essenziale, perché hanno permesso di individuare le attività di recupero.

-Verifiche orali: hanno riguardato l'esposizione degli argomenti stabiliti dal programma e di quelli specifici della microlingua. Sono state valutate le speaking activities preparate su argomenti specifici (esposizioni e interazioni). Sono stati valutati anche i lavori prodotti dai gruppi e le presentazioni.

- Verifiche pratiche: creazione di presentazioni in powerpoint.

Strategie di recupero

Il recupero delle lacune e il potenziamento delle competenze comunicative sono stati attuati tramite attività in itinere in presenza, con momenti di ripasso, somministrazione di schede individualizzate e/o eventuali interventi concordati dal collegio docenti e dai consigli di classe.



Criteri di valutazione

VALUTAZIONE	DESCRITTORE COMPETENZE
2-4	Conoscenza lacunosa e frammentaria delle strutture morfosintattiche e degli elementi lessicali. Comunicazione inefficace a causa di errori gravi e ripetuti; mancato raggiungimento dei requisiti minimi nelle quattro abilità di base.
5	Conoscenza incompleta e parziale delle strutture morfosintattiche e degli elementi lessicali. Conseguimento delle abilità linguistiche essenziali con limitata capacità di gestire situazioni comunicative. Requisiti minimi raggiunti solo in alcune abilità di base.
6 / Obiettivi minimi	Conoscenza essenziale delle strutture morfosintattiche e degli elementi lessicali. Conseguimento delle abilità linguistiche fondamentali: l'alunna/o si esprime in forma scritta e orale in modo articolato, ma occasionalmente incorre in errori di una certa rilevanza oppure di esprime in modo elementare ma sufficientemente corretto. In entrambi i casi, gli errori commessi, non pregiudicano l'efficacia della comunicazione. L'alunna/o comprende in modo globale i testi scritti e orali.
7-8	Conoscenza completa delle strutture morfosintattiche e degli elementi lessicali. Buona padronanza delle quattro abilità al livello previsto dal percorso didattico.
9-10	Ottima e approfondita la conoscenza delle strutture morfosintattiche e degli elementi lessicali. Ottima la padronanza delle quattro abilità al livello previsto dal percorso didattico.

La valutazione finale ha tenuto in considerazione non solo gli obiettivi raggiunti, riguardanti le abilità di comprensione e produzione, sia nella lingua orale che scritta, e la capacità di esposizione e di rielaborazione, ma anche i progressi performativi degli studenti rispetto al livello di partenza, l'attenzione e la partecipazione mostrate in classe, l'impegno, la regolarità del lavoro svolto a casa, l'acquisizione consapevole di un metodo di studio funzionale alle caratteristiche della propria attitudine all'apprendimento e la capacità di organizzazione autonoma.



Aldini Valeriani
 ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
 40129 Bologna
 Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 051 4156211

SEZIONE TECNICO INDUSTRIALE SERALE

Anno scolastico: 2025– 2026

Classe 5 AMS Meccanica e Meccatronica

DOCUMENTO	PROGRAMMAZIONE 5AMS Anno scolastico 2025/2026
MATERIA	MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA
ORE SETTIMANALI	3 ORE
DOCENTI	Prof. Alfredo Di Buono

LIBRO DI TESTO CONSIGLIATI	Matematica.verde(Bergamini, Barone, Trifozzi ed. Zanichelli)
ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI	Dispense redatte dai docenti e depositate nell'area materiale didattico sul registro elettronico oppure rimandate su Google Classroom.

METODOLOGIA DIDATTICA
Flipped classroom; lezione frontale partecipata; cooperative learning; esercitazioni in classe.

STRATEGIA DI RECUPERO IN CASO DI INSUFFICIENZA
Riferimento al docente durante le ore in classe.L' insegnante riceverà individualmente gli alunni e potrà chiarire in modo personalizzato eventuali parti di programma non completamente assimilate; attività di tutoraggio tra pari: saranno creati gruppi al fine di applicare la strategia "tutoring tra pari"; lezioni di recupero dedicate agli argomenti non pienamente assimilati.



TIPOLOGIE DI VERIFICHE

Gli strumenti di verifica saranno così diversificati: esercizi scritti e/o questionari a risposta chiusa o aperta. La valutazione finale dipenderà non solo dalla valutazione oggettiva o quantitativa relativa alle suddette prove specifiche ma anche da una valutazione soggettiva o qualitativa inerente a fattori interpretativi dati dall'insegnante tenendo conto dell'atteggiamento generale dell'alunno, della sua attenzione e partecipazione a scuola, della qualità e quantità del lavoro a casa, delle situazioni personali dell'individuo e del suo livello di partenza.

Si prevedono due verifiche scritte a quadrimestre, con eventuali verifiche di recupero per le insufficienze.

Sarà principalmente valutata la capacità di saper mettere in pratica i concetti prettamente teorici. Nell'eventualità che uno studente risultasse assente ad una verifica programmata, il recupero della stessa avverrà alla prima occasione utile,

CRITERI DI VALUTAZIONE

VALUTAZIONE	Indicatori di valutazione
1-3	Nessuna conoscenza
3-4	Poche/ pochissime conoscenze
4-5	Conoscenze frammentarie e superficiali
5-5,5	Conoscenze superficiali
5,5-6	Conoscenze superficiali, ma non del tutto complete
6	Conoscenze corrispondenti agli obiettivi minimi
6-7	Conoscenze complete, ma non approfondite
7-8	Conoscenze complete ed approfondite
8-9	Conoscenze complete, approfondite e coordinate
9-10	Conoscenze complete, approfondite, coordinate ampliate e personalizzate

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

INDICATORI	LIVELLI		Studenti DSA/BES	Punteggio assegnato
COMPLETEZZA D'ESECUZIONE	COMPLETO E APPROFONDITO	3,1-3,5	[DSA/BES]:. Maggiorare i tempi-o-diminuire (ove possibile) il numero di esercizi/domande-o-tenere conto della percentuale risolutiva.	
	QUASI COMPLETO	2,1-3		
	PARZIALE	1,1-2		
	QUASI DEL TUTTO ASSENTE O ASSENTE	0,5-1		
CORRETTEZZA CONTENUTI. CORRETTA APPLICAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI PROCEDIMENTI TECNICI E SCIENTIFICI.	SVOLGIMENTO APPROPRIATO E CORRETTO	3,1-4	[DSA/BES]: Tenere in considerazione la possibilità dello studente di utilizzare tavole, elaborate dall'alunno, di matematica (es. formulari...) e di schemi o mappe delle varie discipline scientifiche come supporto, nonché diagrammi di flusso delle procedure didattiche. [DSA]: Maggior peso delle procedure risolutive.	
	ADEGUATO CON ALCUNI ERRORI	2,1-3		
	SUPERFICIALE E IN MODO APPROSSIMATIVO	1,1-2		
	GRAVI ERRORI CONCETTUALI CHE DENOTANO LA TOTALE ASSENZA DEI CONTENUTI E DELLE PROCEDURE	0,5-1		
CHIAREZZA DI ESPOSIZIONE. CAPACITA' DI COLLEGARE, ARGOMENTARE E DI SINTETIZZARE LE INFORMAZIONI IN	ESAURIENTE, SINTETICO, CHIARO E LINGUAGGIO APPROPRIATO	1,1-1,5	[DSA]: maggior peso al contenuto, rispetto agli errori ortografici.	
	CHIARO E ORDINATO	0,6-1		
MODO ESAURIENTE E CHIARO, UTILIZZANDO CON PERTINENZA I DIVERSI LINGUAGGI SPECIFICI.	CONFUSO E APPROSSIMATIVO	0,2-0,5		
	INCOPRENSIBILE. SENZA CAPACITA' DI SINTESI, DI ESSERE ESAURIENTE E DI ARGOMENTARE.	0,1		

OBIETTIVI

Obiettivi didattici fondamentali

- Acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione.
- Capacità di utilizzare metodi, modelli e strumenti matematici per la soluzione e la rappresentazione di problemi in altri ambiti disciplinari.
- Individuazione delle idee portanti e delle strutture di base che unificano le varie branche della matematica.
- Assimilazione del metodo ipotetico-deduttivo; consapevolezza del significato del sistema assiomatico-deduttivo e della sua importanza nello sviluppo delle idee matematiche fondamentali.
- Riesame critico e risistemazione logica delle conoscenze acquisite durante tutto il curriculum di studi.

Obiettivi specifici

- Consolidamento della comprensione di un linguaggio formale (linguaggio della matematica, linguaggio di programmazione) nelle sue caratteristiche fondamentali.
- Capacità di analizzare un grafico e di darne una interpretazione e rappresentazione in linguaggio formale.

CONTENUTI DIDATTICI

*Non è stata richiesta la conoscenza delle dimostrazioni dei vari teoremi, bensì è sufficiente conoscerne l'enunciato o il contenuto utile alla pratica.

Unità didattica 1: Attività di Ripasso Programmazione 3AMS+4AMS:

Attività di ripasso sui concetti di:

Insiemi numerici N, Z, Q, I, R e calcolo algebrico Monomi e polinomi

Metodi di scomposizione di polinomi

Frazioni algebriche

Equazioni e disequazioni lineari

Sistemi di equazioni lineari Sistemi di disequazioni

Equazioni di primo, secondo e ulteriore grado nel piano cartesiano

Unità didattica 2: Funzioni

Concetto di funzione.
Condizioni di esistenza, dominio, codominio.
Funzioni iniettive, suriettive e biettive. Funzione inversa. Funzioni pari, dispari, periodiche.
Segno di una funzione. Grafico di una funzione.
Studio di funzioni algebriche razionali ed irrazionali.

Unità didattica 3: Limiti di funzioni e asintoti

Intervalli aperti e chiusi; intorno di un punto. Concetto intuitivo di limite. Limiti finiti e infiniti. Continuità in un punto e in un intervallo.
Limiti delle funzioni elementari.
Punti di discontinuità.
Asintoti verticali, orizzontali e obliqui

Unità didattica 4: Derivate

Definizione di derivata come limite del rapporto incrementale. Significato geometrico della derivata.
Derivabilità di una funzione.
Derivate di funzioni elementari (potenza, esponenziale, logaritmo, seno, coseno).
Derivata di una funzione
Punti di max, min, flessi di una funzione.

Unità didattica 5: Integrali (cenni)

Primitiva di una funzione.
Integrale come operatore inverso della derivata.
Significato geometrico dell'integrale.

Collegamenti con la materia di indirizzo:

Sistemi lineari in meccanica per la risoluzione delle equazioni cardinali.
Trigonometria applicata ai triangoli

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA a.s. 2025/26

Materia:	ITALIANO
Docente:	Cristiano Biondo
Ore di lezione settimanali	3
Libro di Testo adottato:	Materiale fornito dal docente
Altri testi utilizzati:	Punto di riferimento della docente testo di Beatrice Pane Bianco vol. <i>L'Ottocento e il primo Novecento</i> e vol. <i>Il Novecento</i> , Zanichelli, 2009.
Altri sussidi didattici utilizzati:	Mappe concettuali, schemi riassuntivi, video

1. Argomenti svolti durante l'anno

Tutti i moduli sono stati svolti collegandoli sempre con il contesto storico dei rispettivi moduli di Storia:

Modulo 1

- L'età del positivismo: significato e nascita del termine, caratteristiche, influenze culturali
- Confronto tra il Naturalismo francese e letteratura verista italiana

- L'opera di Giovanni Verga (biografia, produzione letteraria): l'impersonalità, il mito dell'ostrica, il ciclo dei vinti partendo dalle letture:

- Rosso malpelo
- la lupa
- La Roba
- La Prefazione ai *Malavoglia*
- L'addio di N'Toni da *I Malavoglia*

4. Riflessioni sul progresso nei *Malavoglia*

Modulo 2

- Il simbolismo di Giovanni Pascoli: ritratto biografico, il pensiero politico e la poetica (puer-poeta, nido, piccole cose), con particolare attenzione a *Il fanciullino*.

Letture dei seguenti testi:

- da *Il Fanciullino*: Il poeta decadente: come un fanciullino
- *Il gelsomino notturno*
- da *Myrica*: X Agosto, Lavandare, novembre

Modulo 3

Gabriele D'Annunzio: caratteri generali dell'estetismo. Pensiero generale dell'autore relativamente ai concetti di poeta-vate, estetismo, super-uomo, panismo.

- Ritratto di Andrea Sperelli da *Il Piacere* di D'Annunzio
- La pioggia nel pineto

Modulo 4

- Il concetto di avanguardie storiche e caratteristiche dei movimenti avanguardisti;
- Il Futurismo nel contesto della modernizzazione italiana e nel contesto della nascita delle avanguardie novecentesche. Concetto di avanguardia. Lettura di:
 - *Manifesto del futurismo* italiano del 1909
 -
 - di F.T. Marinetti, *Bombardamento: Zang tumb tumb*
 - lode alla macchina da corsa

Modulo 5

- Italo Svevo. Biografia, l'importanza di Trieste, le vicende letterarie e la poetica. Concetti di inettitudine, malattia, salute. Caratteristiche dell'opera *La coscienza di Zeno* e lettura di brani scelti:
 - Il dottor S.
 - Lo schiaffo del padre
 - Il vizio del fumo
 - La vita è inquinata alle radici

Modulo 6

Eugenio Montale e la poetica del correlativo oggettivo e lettura di poesie scelte:

- I limoni
- Ho sceso le scale
- Spesso il male di vivere ho incontrato

Modulo 7

- Luigi Pirandello: ritratto biografico, rapporto vita/forma, relativismo psicologico orizzontale e verticale, genesi del pensiero, l'umorismo, filosofia del lantermino. Analisi dei temi trattati attraverso la lettura di.
 - Il treno ha fischiato
 - La patente
 - da *L'Umorismo*, II, 2: Comicità e umorismo
 - di sera un geranio
 - la patente
 - uno nessuno centomila
 - il Fu Mattia pascal

2. Obiettivi fissati

In relazione alla programmazione curricolare, tenendo conto della situazione di partenza della classe, si evidenzia che sono stati raggiunti i seguenti obiettivi minimi disciplinari fissati all'inizio dell'anno scolastico:

- conoscenza dei singoli autori e dei movimenti letterari in modo essenziale;
2. saper impostare un intervento orale secondo un argomento prefissato, in modo che sia pertinente alle richieste e colga gli elementi essenziali del problema;
3. produzione di testi scritti di diverso tipo rispondenti alle richieste del nuovo esame di Stato.

Nel complesso la classe ha raggiunto un livello più che sufficiente.

3. Criterio di sufficienza adottato

- Conoscere i caratteri essenziali dei principali movimenti letterari europei.
- Conoscere i caratteri essenziali della vita e della poetica degli autori trattati.
- Acquisire le conoscenze necessarie per la stesura delle diverse tipologie di scrittura, previste dall'esame di Stato.

4. Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione

Esercizi di comprensione e rielaborazione dei contenuti, produzione e analisi di testi in preparazione all'Esame di Stato, colloquio orale. Si è valutato il saper contestualizzare le letture in riferimento alla vita dell'autore, alla poetica del medesimo e al periodo storico-letterario, il saper individuare elementi di continuità o contrasto con i movimenti precedenti.

5. Numero delle prove svolte

Sono state svolte due temi in classe e due interrogazioni di letteratura nel primo quadrimestre; due temi e due colloqui orali nel secondo.

Docente

Cristiano Biondo

PROGRAMMA DI STORIA a.s. 2025/26

Materia:	STORIA
Docente:	Cristiano Biondo
Ore di lezione settimanali	2
Libro di Testo adottato:	Materiale fornito dal docente
Altri testi utilizzati:	Punto di riferimento della docente G. De Vecchi, G. Giovannetti, E. Zanette, <i>Storia ieri e oggi</i> , vol. <i>Settecento e Ottocento</i> , vol. <i>Novecento</i> , Bruno Mondadori, 2008
Altri sussidi didattici utilizzati:	Mappe concettuali, schemi riassuntivi, video

1. Argomenti svolti nell'anno

I moduli di Storia sono stati svolti in maniera interdisciplinare con i rispettivi moduli di Italiano:

Modulo 1

- Il risorgimento
- La situazione politica e i problemi sociali dell'Italia post Unità: destra e sinistra storica

Modulo 2

- L'Europa alla vigilia della Grande Guerra: i sentimenti nazionalistici
- La Prima Guerra mondiale: cause. I fronti della guerra. Il 1917 come anno di svolta, le ragioni per cui la guerra diventa mondiale.
- Fine della Guerra e la Conferenza di pace di Parigi
- Le conseguenze della Guerra. Il nuovo assetto geografico europeo e mediorientale.
- Il patto di Versailles.

Modulo 3

- L'Italia nel dopoguerra: problemi economici, sociali e politici, la questione fiumana, il biennio rosso
- L'ascesa al potere di Mussolini in Italia, la costruzione del regime totalitario (totalitarismo imperfetto) e politica estera

Modulo 4

- Le cause della seconda guerra mondiale
- Le strategie belliche del conflitto
- La nazificazione europea
- La liberazione dell'Italia dal nazifascismo
- La conclusione della guerra
- Il processo di Norimberga

2. Obiettivi fissati

Come obiettivi ci si è proposti di raggiungere una conoscenza critica delle trasformazioni culturali che hanno segnato il ventesimo secolo e l'acquisizione di una capacità espressiva sufficiente per elaborare i problemi della vita quotidiana e della vita professionale in una prospettiva di consapevolezza. Si è cercato di superare le difficoltà di espressione linguistica degli studenti non abituati all'esposizione di contenuti umanistici. Pertanto si evidenzia che sono stati raggiunti i seguenti obiettivi minimi:

- Saper riconoscere la natura di un fatto o di un fenomeno storico (sociale, economico, politico, culturale)
- Saper collocare un fatto o un fenomeno storico in una prospettiva sincronica e diacronica
- Saper cogliere a grandi linee analogie e differenze tra gli eventi
- Saper utilizzare un linguaggio appropriato

In termini di conoscenze dei contenuti disciplinari la classe ha raggiunto un buon livello, anche se vi sono diversità individuali viste le difficoltà di studio dovute al lavoro, alla lingua e alla ripresa degli studi dopo tanto tempo. La competenza relativa alla comprensione dei rapporti causa ed effetto si può dire acquisita, in molti casi lo studio risulta libresco e mnemonico in altri critico e argomentato.

3. Criterio di sufficienza adottato

- Riconoscere le cause e le conseguenze più importanti di un evento, cogliendo gli elementi di continuità con il presente.
- Esporre i contenuti acquisiti in modo chiaro, pertinente e con un lessico appropriato.
- Capacità di sviluppare ragionamenti.

4. Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione

Esercizi di comprensione e rielaborazione dei contenuti, colloquio orale. È stato valutato il saper contestualizzare il periodo storico-letterario, il saper individuare elementi di continuità o contrasto; saper descrivere le conseguenze del processo studiato in ambito sociale, politico ed economico.

5. Numero delle prove svolte

In totale sono stati svolti quattro colloqui orali, due nel primo quadrimestre e due nel secondo. Ogni confronto è sempre avvenuto testando la preparazione su tutto il programma svolto fino al momento della prova.

Docente

Cristiano Biondo

DOCUMENTO	PROGRAMMAZIONE 5AMS Anno scolastico 2025/2026
MATERIA	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO
ORE SETTIMANALI	3 ORE
DOCENTI	Prof. Michele Gibello Docente di laboratorio: Prof.ssa Silvia Vellani, Christian Molinaro

LIBRO DI TESTO	Nuovo corso di tecnologie meccanica Vol 3, Hoepli editore
ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI	Dispense redatte dai docenti e depositate nell'area materiale didattico sul registro elettronico

METODOLOGIA DIDATTICA	
Flipped classroom; lezione frontale partecipata; cooperative learning; esercitazioni in classe.	

STRATEGIA DI RECUPERO IN CASO DI INSUFFICIENZA	
Riferimento al docente durante le ore in classe e durante le ore di sportello extra-scolastiche messe a disposizione dal docente. L' insegnante riceverà individualmente gli alunni e potrà chiarire in modo personalizzato eventuali parti di programma non completamente assimilate; attività di tutoraggio tra pari: saranno creati gruppi al fine di applicare la strategia "tutoring tra pari"; lezioni di recupero dedicate agli argomenti non pienamente assimilati.	

TIPOLOGIE DI VERIFICHE	
<p>Prove scritte a domanda chiusa, aperta ed esercizi. Durante le lezioni saranno forniti degli esempi di eventuali domande ed esercizi che potranno comporre la verifica. Vi saranno eventuali prove orali di approfondimento. In generale, la parte relativa alla risoluzione di esercizi pratici avrà un maggior peso rispetto ai concetti puramente teorici. Sarà principalmente valutata la capacità di saper mettere in pratica, in precisi contesti applicativi, i concetti prettamente teorici. Nell' eventualità che un'alunno/a risultasse assente ad una verifica programmata, il recupero della stessa avverrà alla prima occasione utile e il discente potrà essere prelevato anche durante le lezioni di altre discipline. In questo modo il recupero del compito si intende automaticamente riprogrammato. La prova di recupero somministrata potrà essere di tipo orale/scritta, pertanto gli studenti SIA CON CERTIFICAZIONE CHE NON, dovranno avere sempre con sé gli strumenti e il materiale occorrente per sostenere la verifica.</p> <p>Eventuali inadempienze su questo ultimo punto non potranno costituire giustificazione per esimersi dalla prova di non sostenuta in precedenza.</p>	

CRITERI DI VALUTAZIONE	
VALUTAZIONE	Indicatori di valutazione
1-3	Nessuna conoscenza
3-4	Poche/ pochissime conoscenze
4-5	Conoscenze frammentarie e superficiali
5-5,5	Conoscenze superficiali
5,5-6	Conoscenze superficiali, ma non del tutto complete
6	Conoscenze corrispondenti agli obiettivi minimi
6-7	Conoscenze complete, ma non approfondite
7-8	Conoscenze complete ed approfondite
8-9	Conoscenze complete, approfondite e coordinate
9-10	Conoscenze complete, approfondite, coordinate ampliate e personalizzate



ARGOMENTO	CONTENUTI	CONOSCENZE E CAPACITA'
Ripasso e consolidamento argomenti principali di terza e quarta	Diagramma prova di trazione e legge di Hooke Durezza e resilienza Reticolo atomico, celle elementari, strutture e difettosità Fusibilità, processi di fonderia Processi di deformazione plastica Principali tipologie acciai Diagramma Fe-C pe principali strutture Sinterizzazione Trattamenti termici e termochimici Introduzione macchine CNC	Saper spiegare le principali caratteristiche meccaniche e tecnologiche dei metalli Saper utilizzare la legge di Hooke nei giusti contesti Saper spiegare i concetti di durezza, resilienza con le giuste terminologie e designazioni Saper spiegare e descrivere i processi fusori e di deformazione plastica Saper riconoscere gli acciai e i loro campi d'impiego Saper spiegare le principali strutture delle leghe Fe-C Saper spiegare le caratteristiche e i processi dei prodotti sinterizzati Saper scegliere il trattamento termico adeguato a seconda delle esigenze tecnologiche e del materiale
Acciai speciali	Influenza degli elementi di lega sugli acciai, principali acciai speciali e loro applicazioni.	Saper scegliere l'acciaio più adatto per le varie applicazioni.
Lavorazioni speciali	Elettroerosione. Ultrasuoni. Laser. Fascio elettronico. Plasma.	Conoscere i principi di funzionamento dei diversi procedimenti. Sapere quali sono i materiali lavorabili e le lavorazioni su essi eseguibili con i diversi procedimenti. Stabilire la convenienza o meno rispetto ad altri procedimenti produttivi.
Corrosione	Tipi di corrosione: generalità; Corrosione elettrochimica. La corrosione negli ambienti umidi. La corrosione per combinazione diretta, la passivazione. Cause e classificazione dei più importanti tipi di corrosione. Cenni sulla protezione anticorrosiva: rivestimento metallico, pitturazione, protezione catodica, metallizzazione a spruzzo.	Distinguere fra i due processi corrosivi (a umido e a secco). Classificare i principali tipi di corrosione e relative cause. Scegliere la protezione anticorrosiva più opportuna. Adottare soluzioni progettuali che eliminino o riducano le cause che portano al formarsi delle pile di corrosione.
Prove con metodi non distruttivi	Prove non distruttive: ultrasuoni, RX, liquidi penetranti e magnetoscopio.	Essere in grado di classificare i metodi di controllo non distruttivi. Di ciascun metodo sapere il principio su cui si basa, i pregi e i limiti. Conoscere le applicazioni nelle quali ciascun metodo risulta più idoneo.

L'insegnante teorico



Programma laboratoriale classe 5AMS Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto Docente di laboratorio: Silvia Vellani

Argomento	Conoscenze	Abilita	Competenze	Tempi	Verifica
Ripasso macchine utensili tradizionali: tornio	Conoscenza della struttura del tornio; conoscenza dei materiali e della geometria dell'utensile; conoscenza dei parametri di taglio; conoscenza delle norme di sicurezza in laboratorio.	Saper progettare un cartellino del ciclo di lavorazione.	Realizzazione di un componente meccanico.	10 ore (settembre - novembre)	Scritto/pratico/orale
Macchine a controllo numerico - Tornio e Fresatrice	Conoscenza dell'architettura della m.u a controllo numerico; conoscenza del linguaggio di programmazione; Simulazione CAD CAM.	Saper leggere un programma per tornio a controllo numerico	Saper scrivere un programma. Simulazione di un programma ai simulatori.	5 ore (novembre -aprile)	Scritto/pratico/orale
Controlli non distruttivi	Saper riconoscere un controllo distruttivo da uno non distruttivo; saper applicare il miglior metodo di indagine a seconda del difetto da ricercare in base alla tipologia di materiale.	Riconoscere i vari tipi di difetti.	Applicare il corretto metodo ai diversi tipi di materiali in esame.	ore (aprile maggio)	Scritto/pratico/orale

Strumenti didattici: materiale (slide e video) saranno resi disponibili mediante registro elettronico e sulla piattaforma Google Classroom.

Valutazione

	Valutazione	Giudizio
2-4	Gravemente insufficiente	Lo studente mostra gravi lacune nell'applicazione dei concetti e nella realizzazione pratica che risulta totalmente non curata e imprecisa.
5	Insufficiente	Lo studente mostra alcune lacune nell'applicazione dei concetti e nella realizzazione pratica che risulta non curata e imprecisa.
6	Sufficiente	Lo studente mostra una conoscenza sufficiente nell'applicazione dei concetti e nella realizzazione pratica con una metodologia di applicazione mnemonica e non troppo curata e precisa.
7	Discreto	Lo studente dimostra un'adeguata capacità di applicazione e rielaborazione dei concetti con una realizzazione pratica abbastanza curata e precisa
8	Buono	Lo studente dimostra una buona capacità di applicazione e rielaborazione dei concetti con una realizzazione pratica curata e precisa
9-10	Ottimo	Lo studente dimostra un'ottima applicazione dei concetti rielaborandoli e applicandoli a diversi campi di impiego, trova soluzioni innovative e dimostra estrema precisione e cura nella realizzazione pratica.

Misure compensative/dispensative previste per utenza con PdP/ Pei: gli studenti si avvalgono di tutte le misure compensative/dispensative previste dai piani precedentemente redatti o in via di approvazione utilizzando "buone pratiche" approvate dal CdC

L'insegnante tecnico pratico

DOCUMENTO	PROGRAMMAZIONE-5 AMS Anno scolastico 2025/2026
MATERIA	SISTEMI E AUTOMAZIONE
ORE SETTIMANALI	3 ORE
DOCENTI	Prof. Michele Gibello, Docente di laboratorio: Prof.ssa Silvia Vellani, Christian Molinaro

LIBRO DI TESTO	Nuovo Sistemi e Automazione Vol 3, Hoepli editore
ALTRI STRUMENTI O SUSSIDI	Dispense redatte dai docenti e depositate nell'area materiale didattico sul registro elettronico

METODOLOGIA DIDATTICA	
Flipped classroom; lezione frontale partecipata; cooperative learning; esercitazioni in classe.	

STRATEGIA DI RECUPERO IN CASO DI INSUFFICIENZA	
Riferimento al docente durante le ore in classe e durante le ore di sportello extra-scolastiche messe a disposizione dal docente. L' insegnante riceverà individualmente gli alunni e potrà chiarire in modo personalizzato eventuali parti di programma non completamente assimilate; attività di tutoraggio tra pari: saranno creati gruppi al fine di applicare la strategia "tutoring tra pari"; lezioni di recupero dedicate agli argomenti non pienamente assimilati.	

TIPOLOGIE DI VERIFICHE	
<p>Prove scritte a domanda chiusa, aperta ed esercizi. Durante le lezioni saranno forniti degli esempi di eventuali domande ed esercizi che potranno comporre la verifica. Vi saranno eventuali prove orali di approfondimento. In generale, la parte relativa alla risoluzione di esercizi pratici avrà un maggior peso rispetto ai concetti puramente teorici. Sarà principalmente valutata la capacità di saper mettere in pratica, in precisi contesti applicativi, i concetti prettamente teorici. Nell' eventualità che un'alunno/a risultasse assente ad una verifica programmata, il recupero della stessa avverrà alla prima occasione utile e il discente potrà essere prelevato anche durante le lezioni di altre discipline. In questo modo il recupero del compito si intende automaticamente riprogrammato. La prova di recupero somministrata potrà essere di tipo orale/scritta, pertanto gli studenti SIA CON CERTIFICAZIONE CHE NON, dovranno avere sempre con sé gli strumenti e il materiale occorrente per sostenere la verifica.</p> <p>Eventuali inadempienze su questo ultimo punto non potranno costituire giustificazione per esimersi dalla prova di non sostenuta in precedenza.</p>	

CRITERI DI VALUTAZIONE	
VALUTAZIONE	Indicatori di valutazione
1-3	Nessuna conoscenza
3-4	Poche/ pochissime conoscenze
4-5	Conoscenze frammentarie e superficiali
5-5,5	Conoscenze superficiali
5,5-6	Conoscenze superficiali, ma non del tutto complete
6	Conoscenze corrispondenti agli obiettivi minimi
6-7	Conoscenze complete, ma non approfondite
7-8	Conoscenze complete ed approfondite
8-9	Conoscenze complete, approfondite e coordinate
9-10	Conoscenze complete, approfondite, coordinate ampliate e personalizzate



Modulo n°	ARGOMENTO	CONTENUTI	CONOSCENZE E CAPACITA'
1	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE 1.1 SENSORI	Definizione di sensore Sensori di prossimità Sensori magnetici Sensori a induzione Sensori capacitivi Sensori fotoelettrici Sensori a ultrasuoni	Conoscere i principali sensori e interpretare il loro funzionamento
	1.2 TRASDUTTORI	Definizione di trasduttore I parametri principali dei trasduttori Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi Encoder Potenziometro Trasduttori di temperatura Trasduttori di velocità Trasduttore di pressione Trasduttore di portata	Conoscere i principali trasduttori e interpretare il loro funzionamento
2	MACCHINE ELETTRICHE	Generalità Il trasformatore Macchine elettriche rotanti Il motore passo-passo Motori a corrente continua Motori elettrici asincroni trifase Motori asincroni monofase Motori sincroni Motore brushless Motori lineari	Conoscere i motori elettrici e le loro caratteristiche. Saper riconoscere le grandezze ed il loro uso.
3	ROBOT INDUSTRIALI	Un po' di storia Struttura meccanica; gradi di libertà Tipologie di robot; i compiti del robot; estremità di un robot; azionamenti Sensori e trasduttori; software; parametri caratteristici del robot Perché usare un robot	Conoscere i robot industriali e le loro caratteristiche. Saper riconoscere il loro uso.

L'insegnante

Programma laboratoriale classe 5 AMS Sistemi e Automazione Docente di laboratorio: Silvia Vellani, Christia Molinaro

Argomento	Conoscenze	Abilità	Competenze	Tempi	Verifica
Arduino – programmazione	Conoscenza del linguaggio di programmazione, sensoristica.	Saper interpretare un programma.	Realizzazione di un programma con relativo cablaggio dei componenti	5 ore (ottobre - maggio)	Scritto/pratico/orale

Strumenti didattici: materiale (slide e video) saranno resi disponibili mediante registro elettronico e sulla piattaforma Google Classroom.

Valutazione

	Valutazione	Giudizio
2-4	Gravemente insufficiente	Lo studente mostra gravi lacune nell'applicazione dei concetti e nella realizzazione pratica che risulta totalmente non curata e imprecisa.



5	Insufficiente	Lo studente mostra alcune lacune nell'applicazione dei concetti e nella realizzazione pratica che risulta non curata e imprecisa.
6	Sufficiente	Lo studente mostra una conoscenza sufficiente nell'applicazione dei concetti e nella realizzazione pratica con una metodologia di applicazione mnemonica e non troppo curata e precisa.
7	Discreto	Lo studente dimostra un'adeguata capacità di applicazione e rielaborazione dei concetti con una realizzazione pratica abbastanza curata e precisa
8	Buono	Lo studente dimostra una buona capacità di applicazione e rielaborazione dei concetti con una realizzazione pratica curata e precisa
9-10	Ottimo	Lo studente dimostra un'ottima applicazione dei concetti rielaborandoli e applicandoli a diversi campi di impiego, trova soluzioni innovative e dimostra estrema precisione e cura nella realizzazione pratica.

Misure compensative/dispensative previste per utenza con PdP/ Pei: gli studenti si avvalgono di tutte le misure compensative/dispensative previste dai piani precedentemente redatti o in via di approvazione utilizzando "buone pratiche" approvate dal CdC
L'insegnante tecnico pratic

EDUCAZIONE CIVICA – MULTIDISCIPLINARE

1. MME-DPOI: Costituzione italiana, definizione, struttura, “articoli fondamentali”. Discussione critica sugli articoli riportati in classe o su altri particolarmente vicini alla sensibilità o all’ esperienza del discente. Soft Skills: team work, problem solving, intelligenza emotiva, gestione del tempo.
2. TMPP: educazione allo sviluppo sostenibile.
3. INGLESE: goal 2 “Zero Hunger” 2030 Agenda and The world of Charles Dickens.
4. ITALIANO-STORIA: Razzismo, cittadinanza digitale e identità.
5. MATEMATICA: la protezione dell’ambiente.
6. SA-LABORATORIO: incontro con La “Casa dei risvegli Luca De Nigris” struttura dedicata alla riabilitazione, formazione e ricerca nel campo delle Gravi Cerebrolesioni Acquisite (GCA), con particolare riferimento ai Disordini della Coscienza.

MODULO CURRICOLARE DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

docente tutor: prof. Presutti Giacomo

Il Consiglio della classe 5 AMS sulla base del modulo curricolare di trenta ore per l'orientamento, approvato dal Collegio dei docenti con delibera n. 3 del 20 novembre 2023, ha progettato e svolto il seguente modulo di orientamento riferito alla totalità degli studenti della classe suddetta:

- 14/10/2025 : presentazione del servizio svolto dallo sportello Aldini Lavoro, redazione CV e lettera di presentazione, a cura delle dott.sse A. Mili e E.Valente: ore 3
- 31/10/2025: visita Azienda Agiometrix di Castelguelfo e orientamento sulle tecnologie di controllo non distruttive in ambito industriale. ore 3
- 04/11/2025: visita al museo del patrimonio industriale in data ore 2
- 03/02/2026 – 27/02/2026 incontri con aziende e colloqui ore 9
- 12/02/2026: presentazione dell'offerta formativa della Scuola di Ingegneria dell'Università di Bologna e delle modalità del test di accesso TOLC. Ore 2
- 19/02/2026 : orientamento con il Centro per l'impiego tenuto dalla dott.ssa Alessandra Pajno. Ore 1
- 04/03/2026: presentazione dei corsi ITS Maker. Relatore Fabrizio Mattioli. 2 ore.
- 06/03/2026: visita alla fiera per l'industria manifatturiera Mec-Spe presso fiere di Bologna. Ore 3.
- 17/03/2026 : orientamento con TRENITALIA TPER. Relatore sarà Francesco Olivieri (Selezione, Sviluppo e Formazione). 3 ore.
- 16/04/2026 orientamento con E.R.G.O e UNIBO tenuto dal dott. Rinaldi Giovanni e la dott.ssa Pamela Preti dell'Unibo. 2 ore

RELAZIONE SULLA CLASSE

5 AMS MECCANICA SERALE A.S. 2025-26

La classe è composta da 14 studenti. Si tratta di un gruppo composto da persone di età e vissuti diversi. Vi sono sei studenti provenienti dal II periodo didattico e quattro nuovi ingressi. Quattro membri della classe sono in possesso di crediti formali provenienti da studi precedenti. Secondo l'O.M. n.54 del 26 marzo 2026 art. 22, costoro possono richiedere di “essere esonerati dall’esame su tali discipline nell’ambito del “colloquio”. Non sono presenti studenti BES-DSA. Per ragioni lavorative un membro della classe non ha mai frequentato.

Nell’ anno scolastico 2025/26 è cambiata la formazione dei docenti del CDC, per quanto riguarda le discipline di Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Tecnologia, Sistemi. Questo non ha comportato particolari difficoltà in ambito didattico. È stata mantenuta la continuità didattica, rispetto all’anno precedente, relativamente alle discipline di meccanica e disegno. A gennaio l’insegnante tecnico pratico di SA e TMPP è cambiato, ma è stata mantenuta la continuità didattica fino a fine anno.

La classe, in generale, ha partecipato alle lezioni sempre in modo costante e attivo. Si tratta di un gruppo classe sostanzialmente unito, collaborativo e studioso, seppur con diversi livelli di preparazione.

I risultati in termini di competenze e conoscenze ottenuti in media dagli studenti sono sufficienti e in alcuni casi buoni. L'organizzazione del percorso serale avviene per moduli al fine di agevolare l'esperienza pregressa degli studenti attraverso il riconoscimento dei crediti. È per tutti molto impegnativo svolgere e seguire i programmi in modo lineare. A chi frequenta i corsi serali spesso manca il tempo, perché in generale l’utenza è composta da studenti lavoratori, ed è proprio questo che a volte condiziona l’apprendimento.



Aldini Valeriani
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
40129 Bologna
Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 051 4156211

SEZIONE TECNICO INDUSTRIALE SERALE

BOIS01900X - codice AOO - REGISTRO PROTOCOLLO - 0007158 - 15/05/2026 - IV - I

Anno scolastico: 2025– 2026

Classe 5 AMS Meccanica e Meccatronica

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

PRIMA PROVA SCRITTA TIP A. Griglia valutazione per attribuzione punteggi

Indicatori generali (MAX 60 pt)		
INDICATORE 1 <ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-4 6-8 10 12 14 16-18 20
INDICATORE 2 <ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-4 6-8 10 12 14 16-18 20
INDICATORE 3 <ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-4 6-8 10 12 14 16-18 20
Punteggio totale su 60		_____/60

Indicatori specifici per la Tipologia A (MAX 40 pt)		
<ul style="list-style-type: none"> Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buono Ottimo	1-2 3-4 5 6 7 8-9 10
<ul style="list-style-type: none"> Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-2 3-4 5 6 7 8-9 10
<ul style="list-style-type: none"> Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-2 3-4 5 6 7 8-9 10
<ul style="list-style-type: none"> Interpretazione corretta e articolata del testo. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-2 3-4 5 6 7 8-9 10
Punteggio totale su 40		_____/40
Punteggio complessivo ____/60 + ____/40 = ____/100		_____/20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

PRIMA PROVA SCRITTA TIP B. Griglia valutazione per attribuzione punteggi

Indicatori generali (MAX 60 pt)		
INDICATORE 1 <ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-4 6-8 10 12 14 16-18 20
INDICATORE 2 <ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-4 6-8 10 12 14 16-18 20
INDICATORE 3 <ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-4 6-8 10 12 14 16-18 20
Punteggio totale su 60		_____/60

Indicatori specifici per la Tipologia B (MAX 40 pt)		
<ul style="list-style-type: none"> Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-4 6-8 10 12 14 16-18 20
<ul style="list-style-type: none"> Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-2 3-4 5 6 7 8-9 10
<ul style="list-style-type: none"> Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-2 3-4 5 6 7 8-9 10
Punteggio totale su 40		_____/40
Punteggio complessivo ____/60 + ____/40 = ____/100		_____/20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

PRIMA PROVA SCRITTA TIP C. Griglia valutazione per attribuzione punteggi

Indicatori generali (MAX 60 pt)		
INDICATORE 1 <ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-4 6-8 10 12 14 16-18 20
INDICATORE 2 <ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-4 6-8 10 12 14 16-18 20
INDICATORE 3 <ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-4 6-8 10 12 14 16-18 20
Punteggio totale su 60		_____/60

Indicatori specifici per la Tipologia C (MAX 40 pt)		
<ul style="list-style-type: none"> Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-2 3-4 5 6 7 8-9 10
<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. 	Nullo Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo	1-4 6-8 10 12 14 16-18 20
<ul style="list-style-type: none"> Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 	Nulla Gravemente insufficiente Insufficiente Sufficiente Discreta Buona Ottima	1-2 3-4 5 6 7 8-9 10
Punteggio totale su 40		_____/40
Punteggio complessivo ____/60 + ____/40 = ____/100		_____/20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

IIS Aldini Valeriani Bologna

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'Esame di Stato 2024/25

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indirizzo: Meccanica Meccatronica

Studente	Classe
----------	--------

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittori dei livelli	Studenti DSA/BES	Punteggio assegnato
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Conosce e sviluppa gli argomenti in modo completo, approfondito ed organico.	4	[DSA/BES]: Maggiore i tempi o-diminuire (ove possibile) il numero di esercizi/domande-ottenere conto della percentuale risolutiva.
	Conosce e sviluppa gli argomenti in modo adeguato ma superficiale.	3	
	Conosce e sviluppa gli argomenti in modo parziale.	2	
	Conosce e sviluppa gli argomenti in modo gravemente lacunoso.	1	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o problemi proposti e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione (coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati grafici)	Analizza e comprende in modo corretto il testo, svolgimento ampio, corretto e strutturato.	6	[DSA/BES]: Tenere in considerazione la possibilità dello studente di utilizzare tavole, elaborate dall'alunno, di matematica (es. formulari...) e di schemi o mappe delle varie discipline scientifiche come supporto, nonché diagrammi di flusso delle procedure didattiche. [DSA]: Maggiore peso delle procedure risolutive.
	Parziale comprensione del testo e delle situazioni relative alle problematiche proposte, svolgimento adeguato ma poco strutturato.	5	
	Parziale comprensione del testo e delle situazioni relative alle problematiche proposte, svolgimento parzialmente adeguato.	4	
	Le scelte effettuate ed i procedimenti utilizzati per la risoluzione risultano incerti con errori.	3	
	Le scelte effettuate ed i procedimenti utilizzati per la risoluzione risultano frammentari e con molti errori.	2	
	Le scelte effettuate ed i procedimenti utilizzati per la risoluzione risultano completamente inadeguati e con gravi errori.	1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Utilizzo appropriato dei dati forniti dal testo in modo chiaro ed esauriente con padronanza di linguaggio tecnico specifico secondo normativa e con ottima capacità di rielaborazione.	4	[DSA]: Valutazione del contenuto e non degli errori ortografici.
	Relaziona i dati con qualche imprecisione e con una padronanza di linguaggio e capacità di rielaborazione non sempre appropriati	3	
	Utilizza i dati non sempre in modo pertinente e relaziona i dati con difficoltà e/o scarsa rielaborazione.	2	
	Utilizza sia i dati che gli strumenti di linguaggio tecnico specifico e rielabora i contenuti con grande difficoltà.	1	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Procedimento risolutivo ricco di giustificazioni approfondite. Esecuzione precisa e completa degli elaborati grafici.	6	[DSA]: Nella valutazione dell'elaborato grafico non si tiene in considerazione della qualità del segno grafico ma della sua correttezza e completezza e coerenza con la soluzione numerica.
	Procedimento risolutivo adeguato ma giustificato non sempre in modo approfondito. Esecuzione quasi completa degli elaborati grafici	5	
	Procedimento risolutivo giustificato con sufficienti indicazioni. L'esecuzione grafica degli elaborati risulta adeguata nel complesso ma carente nei dettagli	4	
	Procedimento risolutivo giustificato in modo non sempre sufficiente. Elaborato grafico svolto in modo non completo e quindi non adeguato	3	
	Procedimento risolutivo spesso incompleto e lacunoso. Elaborato grafico svolto solo parzialmente e quindi per niente adeguato.	2	
	Procedimento risolutivo gravemente incompleto e lacunoso. Assenza di elaborato grafico.	1	



Il punteggio è attribuito dall'intera sottocommissione, compreso il presidente, secondo le griglie di valutazione elaborate dalla commissione ai sensi dei quadri di riferimento normativi, per la seconda prova; tale punteggio, espresso in ventesimi come previsto dalla seguente griglia:


Tabella 3
Conversione del punteggio
della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

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	
	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 raccordare le conoscenze acquisite, padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare 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 e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole 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 raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				



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

ELENCO DEI DOCENTI 5 AMS MECCANICA (SERALE) 2025-26

Cognome Nome	Disciplina	Classe di concorso	Ore di lezione settimanali	CONTINUITA' DIDATTICA I annualità secondo periodo	CONTINUITA' DIDATTICA II annualità secondo periodo	CONTINUITA' DIDATTICA Terzo periodo
DI LORENZO PAOLO	Meccanica macchine energia	A042	3	No	Si	Si
	Disegno progettazione e organizzazion e industriale	A042	3	No	Si	Si
GIBELLO MICHELE	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	A042	3 (2)	No	No	Si
	Sistemi e automazione	A042	3 (1)	No	No	Si
BIONDO CRISTIANO	Italiano	A012	3	No	No	Si
	Storia	A012	2	No	No	Si
CARTA TIZIANA	Inglese	AS2B	2	No	No	Si
DI BUONO ALFREDO	Matematica	A027	3	No	No	Si
MOLINARO CHRISTIAN	Laboratorio di: Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto e sistemi e automazione	B017	3	No	No	No

Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio svolte dal docente ITP prof. Molinaro Christian che è subentrato alla prof.ssa Vellani Silvia al termine del primo quadrimestre.



Aldini Valeriani
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
40129 Bologna
Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 051 4156211

SEZIONE TECNICO INDUSTRIALE SERALE

Anno scolastico: 2024 – 2025

Classe 5^a Meccanica e Meccatronica