



ISTITUTI PARITARI INTERSTUDIO

*Istituto tecnico settore tecnologico indirizzo Informatica e Telecomunicazioni (D.D.G.06/09/2018)
LTDD595008 - Liceo Linguistico (D.D.G.05/07/2018) LTPLCG500C – Istituto tecnico settore tecnologico
indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia (D.D.G. 25/06/2019) LTTFOH5004 - Istituto tecnico settore
tecnologico indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie (D.D.G. 19/07/2021) LTTF9N5007*

04100 LATINA - Via Gran Bretagna n. 22 – Distretto 46 - Tel. 0773/624384 – 0773/609011
E-mail: segreteria@interstudiolatina.it - Internet: www.interstudiolatina.it

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE
5^a sez. A ITM
PER LA COMMISSIONE DEGLI ESAMI DI MATURITA'**

Redatto ai sensi dell'art. 10 O.M. n. 54 del 26/03/2026
e approvato nel Consiglio di Classe del 09 Maggio 2026

CONSIGLIO DI CLASSE

Estratto del verbale della seduta del giorno 09 Maggio 2026.

Il giorno 09 Maggio dell'anno 2026 alle ore 10:00 presso i locali dell'Interstudio si è riunito il Consiglio della classe 5^a sez. A per discutere e deliberare sui seguenti punti all'o.d.g.:

- 1) Approvazione del documento del Consiglio di Classe previsto dall'art. 10 dell'O.M. n. 54 del 26/03/2026;
- 2) Varie ed eventuali.

(OMISSIS)

Il Consiglio delibera all'unanimità l'approvazione dell'allegato documento del Consiglio di Classe per la commissione degli Esami di Maturità.

(OMISSIS)

IL SEGRETARIO

(Prof. Ambruoso Graziano)

IL COORDINATORE DIDATTICO

(Dottor Centra Giampaolo)

I docenti

Prof.ssa Carè Antonella Rosita	Italiano	_____
Prof.ssa Carè Antonella Rosita	Storia	_____
Prof.ssa Cortina Giulia	Lingua Inglese	_____
Prof. Fiorilli Mario	Matematica	_____
Prof. Ambruoso Graziano	MME	_____
Prof. Ambruoso Graziano	DPOI	_____
Prof. Ambruoso Graziano	TMPP	_____
Prof. Ambruoso Graziano	Sistemi e automazioni	_____
Prof. Cipriani Andrea	Sc. Motorie e sportive	_____

Indice

1. PRESENTAZIONE DEL CONTESTO SCOLASTICO E DELL'ISTITUTO

- 1.1. Storia dell'Istituto e progetto educativo
- 1.2. Contesto economico e sociale della scuola
- 1.3. Ambiente didattico e offerta formativa

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO DI INDIRIZZO

- 2.1. Profilo in uscita dell'indirizzo
- 2.2. Quadro orario settimanale dell'a.s. 2025/2026

3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

- 3.1. Composizione, storia e caratteristiche della classe
- 3.2. Partecipazione delle famiglie
- 3.3. Stabilità del corpo docente nel triennio

4. INDICAZIONI GENERALI DELL'ATTIVITA' DIDATTICA

- 4.1. Percorso formativo: obiettivo e contenuti
- 4.2. Modalità e strumenti di lavoro
- 4.3. Spazi e tempi dell'azione didattica
- 4.4. Valutazione degli apprendimenti
- 4.5 Strategie e metodi per l'inclusione

5. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

6. PROVE D'ESAME

- 6.1. Prima Prova
- 6.2. Seconda Prova
- 6.3. Correzione prove scritte
- 6.4. Colloquio
- 6.5. Esame dei candidati con DSA e con altri bisogni educativi speciali

7. ATTIVITA' IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI MATURITA'

- 7.1. Simulazione prima prova
- 7.2. Simulazione seconda prova
- 7.3. Simulazione colloquio

8. GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER GLI SCRITTI DELLE SIMULAZIONI D'ESAME

- 8.1. Prima prova
- 8.2. Seconda prova
- 8.3. Tavola di corrispondenza fra punteggio in centesimi e punteggio in ventesimi.

9. ATTIVITA', PERCORSI E PROGETTI

- 9.1. Educazione Civica
- 9.2. Content and Language Integrated Learning (CLIL)
- 9.3. Formazione Scuola Lavoro (FSL ex PCTO)
 - 9.3.1. IMPARARE A IMPARARE
 - 9.3.2. Parlare con Gusto
 - 9.3.3. Le lingue del mondo
 - 9.3.4. Dalle idee di oggi alle azioni di domani

10. PROGRAMMI SVOLTI E OBIETTIVI RAGGIUNTI NELLE SINGOLE DISCIPLINE

- Educazione Civica
- Italiano
- Storia
- Lingua Inglese
- Matematica
- MME
- DPOI
- TMPP
- Sistemi e automazioni
- Scienze motorie e sportive
- CLIL

ALLEGATI

- 1) Griglie di Valutazione
 - 1.1. Attività didattica

1.2. Condotta

1.3. Educazione Civica

2) Simulazione della Prima Prova: Italiano

3) Simulazione della Seconda Prova: MME (Meccanica, Macchine ed Energia)

4) Tabella Colloquio orale Esame di Maturità

5) FSL e Attività Assimilabili - Candidati Esterni

6) P.d.P. e relazione finale alunni DSA

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO SCOLASTICO

1.1. Storia dell'Istituto e progetto educativo

L'Istituto "Interstudio" nasce nell'anno scolastico 1985/1986 nel solco dell'omonima scuola di recupero scolastico attiva dal 1982 nella sede di Via Adige 14. Ottiene il Riconoscimento legale il 10/05/1986 e, subito dopo, la Presa d'atto ministeriale per i corsi di preparazione agli esami.

L'Istituto inizia, così, a svolgere da oltre trent'anni un ruolo incisivo nella lotta alla dispersione scolastica nel settore della scuola secondaria superiore, contribuendo al recupero e al reinserimento scolastico di molti giovani di Latina e del comprensorio pontino, avendo un solo indirizzo: quello tecnico economico.

Dall'anno scolastico 2001/02 l'Istituto diviene "scuola paritaria" ai sensi della legge 62/2000 (Decreto del Direttore generale dell'Ufficio scolastico regionale del Lazio 04.12.2001), entrando così a far parte, a pieno titolo, del sistema nazionale di istruzione.

Nell'anno scolastico 2018/2019 l'Istituto ottiene la parità e si amplia con due nuovi corsi completi ad indirizzo Liceo Linguistico e Tecnologico Informatico – articolazione Informatica, a cui si aggiunge nell'anno scolastico 2019/2020 il settore Tecnico Tecnologico Meccanico – articolazione Meccanica, Meccatronica ed Energia e nell'anno scolastico 2021/2022 quello Tecnico Tecnologico Chimico – articolazione Chimica e Materiali.

Le finalità dell'Istituto "Interstudio", strettamente legate alla sua storia e all'utenza che lo frequenta, sono pertanto:

- a) arginare il fenomeno della dispersione scolastica nelle sue varie forme attraverso un'azione educativa mirata al recupero psicologico, culturale e scolastico in una vasta area di disagio giovanile, incrementata negli ultimi anni a causa dell'emergenza sanitaria dovuta al Covid-19 e alle sue varianti;
- b) offrire, più in generale, alle famiglie una scuola i cui punti di forza siano la continuità, l'efficienza e l'efficacia dell'azione didattica, un dialogo più diretto e frequente con le famiglie ed un ambiente educativo più controllato;
- c) sensibilizzare i giovani alla presa di coscienza delle loro capacità e all'ottimizzazione delle stesse in prospettiva futura.

Dalle tre situazioni appena elencate emerge che l'obiettivo dell'Istituto è quello di favorire, in indispensabile sinergia con la famiglia, la crescita e la maturazione dello studente su tre diversi livelli:

- a) umano, inteso come consapevolezza della propria identità personale e come capacità di realizzare rapporti sociali;
- b) culturale, come acquisizione di idonei sistemi concettuali e simbolici con i quali interpretare la realtà circostante e il proprio mondo interiore;
- c) professionale, come capacità di inserirsi positivamente in ambiti lavorativi o tali da proseguire gli studi attraverso il canale universitario.

1.2. Contesto economico e sociale della scuola

Relativamente ai dati presenti negli archivi dell'Istituto si evince che la popolazione scolastica è piuttosto eterogenea, sia a livello etnografico sia a livello economico. La maggior parte dell'utenza proviene dai comuni dei Monti Lepini e costieri o è residente nell'area cittadina e nei borghi limitrofi al centro storico. Le famiglie a cui appartengono gli alunni iscritti hanno per lo più indice ESCS (Economic, Social and Cultural Status) medio alto; taluni, rientrano nel range degli studenti provenienti da famiglie economicamente svantaggiate, nei confronti dei quali si scelgono tipologie di contratti differenziati a livello di retta. Da quest'anno è stata infatti introdotta la possibilità di provvedere alle spese scolastiche mediante leasing, misura questa, che si affianca dalle altre modalità del pagamento. L'ingresso nell'istituto è altrettanto differenziato dalle necessità che conducono, famiglie ed alunni, alla scelta di una scuola privata, a partire dalle semplici difficoltà didattiche a quelle legate a episodi che possano aver turbato il percorso scolastico degli studenti.

L'istituto "Interstudio" si definisce una scuola inclusiva, il cui obiettivo è quello di andare ad arginare e guardando al futuro eliminare la dispersione scolastica dei ragazzi, specialmente della popolazione non italiana o di quella costituita da individui aventi bisogni particolari. Difatti, negli ultimi anni, è aumentata anche la componente degli alunni stranieri iscritti.

1.3. Ambiente didattico e offerta formativa

L'offerta formativa dell'Istituto con l'indicazione degli standard di qualità del servizio e delle risorse umane e materiali di cui dispone per il raggiungimento delle sue finalità è esplicitata nei documenti *Progetto educativo di Istituto* e *Carta dei servizi* adottati nel luglio 1996 e periodicamente aggiornati, e nel *Piano triennale dell'offerta formativa*.

Per il raggiungimento delle proprie finalità, il nostro Istituto dispone di:

- **AULE NORMALI:** in numero di 13, le aule godono di apprezzabile luminosità e cubatura e di idoneo arredo tale da consentire un ordinato svolgimento delle attività scolastiche.
- **LABORATORIO SCIENTIFICO-CHIMICO:** la struttura è funzionante e di notevole supporto alle didattiche di Scienze della Natura (botanica, zoologia, biologia), Fisica e Chimica (chimica analitica e strumentale, chimica organica e biochimica, tecnologie chimiche industriali). Il laboratorio è adeguato alle esigenze pratiche delle materie ed è dotato di strumenti di buona qualità. Ciascun docente delle materie scientifiche del I biennio può usufruire del laboratorio programmando diverse esercitazioni pratiche nell'arco dell'anno scolastico, consentendo un apprendimento più concreto e dinamico attraverso l'uso diretto degli strumenti da parte degli allievi. Nel II biennio e V anno è prevista attività di laboratorio, i docenti di laboratorio si avvarranno di una strumentazione moderna, efficace ed efficiente, l'alunno acquisisce una valida preparazione teorico-pratica sulle materie di indirizzo. La disciplina che caratterizza l'indirizzo è tecnologia chimica industriale, che utilizza le competenze sviluppate dalla chimica organica, dalla biochimica e dall'analisi chimica strumentale per comprendere i processi dell'industria chimica e biotecnologica, così come il funzionamento dei corrispondenti impianti di produzione industriale, con attenzione all'ambiente e alle risorse energetiche.
- **LABORATORIO MECCATRONICA:** Nel II biennio e V anno è prevista un'intensa attività di laboratorio. Avvalendosi di una moderna strumentazione analoga a quella utilizzata nell'industria, l'allievo acquisisce una buona preparazione teorico-pratica. Si approfondiscono soprattutto la progettazione e la realizzazione di dispositivi e organi anche complessi con macchine utensili manuali e a controllo numerico, la costruzione e la programmazione di robot e di sistemi automatici ad azionamento elettrico, elettronico, pneumatico, elettropneumatico, oleodinamico e comandati con PLC (computer), l'abilità al disegno computerizzato "CAD" e alle tecniche di CAD-CAM, la meccanica dell'auto, moto e della relativa mecatronica di gestione (ABS, TCS, Iniezione elettronica, ecc.). Acquisisce una discreta preparazione sul disegno e la progettazione di impianti idraulici ed energetici (solare, geotermica, termica, nucleare), la razionalizzazione dei consumi, le fonti alternative e le risorse rinnovabili.

- **AULA LABORATORIO DI INFORMATICA:** dotata di idoneo parco macchine e software operativo, nonché di connessione a internet e di rete locale, è ampia e gode di buone condizioni di praticabilità consentendo le esercitazioni per tutte le discipline che prevedono attività di laboratorio.
- **SALA PROFESSORI:** dotata di tavolo riunioni, di biblioteca e di cassettiere per i docenti, viene utilizzata anche per le riunioni dei Consigli.
- **SERVIZI IGIENICI:** in numero di 11 così suddivisi: n. 4 servizi per alunni, n. 3 servizi per alunne, n. 1 servizio per disabili, n. 2 servizi per il personale.
- **UFFICI DI SEGRETERIA, DI PRESIDENZA, DI AMMINISTRAZIONE:** l'Ufficio di Segreteria, dotato di tutte le principali attrezzature di ufficio (computers con connessione Internet, due telefoni intercomunicanti, cassaforte per documenti, arredi vari, ecc.) e di due scrivanie, viene utilizzato per le mansioni strettamente di segreteria; che per quelle di vicepresidenza. L'Ufficio di Vicepresidenza, contiene, insieme con un idoneo arredo direzionale, una libreria con una pregevole collezione di opere monografiche ed enciclopediche, nonché due computers completi di periferiche e connessione internet ed un armadio contenente materiale documentale. L'Ufficio amministrativo dispone oltre che di idoneo arredo operativo anche di hardware e software specifico per le operazioni di contabilità e di gestione del personale.
- **BIBLIOTECA:** l'Istituto dispone di una biblioteca atta a soddisfare le esigenze didattiche degli studenti e del corpo insegnante. Essa dispone complessivamente di oltre 2000 opere per circa 3000 volumi, allocati in diversi ambienti dell'Istituto (sala professori, presidenza, amministrazione, direzione, corridoi). Sono escluse dal prestito le opere enciclopediche e quelle di particolare valore. La Biblioteca dispone altresì di circa 300 DVD sugli argomenti più disparati e di circa 100 CD con materiali didattici
- **LOCALI TECNICI:** 1 archivio, 1 sgabuzzino, 1 locale con pompe.
- **AUDIOVISIVI:** 2 proiettori, 2 lavagne luminose, 1 proiettore per diapositive, 4 LIM. Tutti i sussidi possono essere utilizzati durante le lezioni dai docenti per visionare film e/o documenti e per proiettare diapositive, lucidi e altro, attraverso la prenotazione presso la Segreteria dell'Istituto.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO DI INDIRIZZO

2.1. Profilo in uscita dell'indirizzo

Il Diplomato in “Meccanica e Meccatronica” ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È inoltre in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti;
- elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione e utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni “Meccanica e meccatronica” ed “Energia”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nello specifico nella nostra, “Meccanica e meccatronica”, sono approfondite le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati/sistemi e all'organizzazione del lavoro nei diversi contesti produttivi.

2.2. Quadro orario settimanale dell'a.s. 2025/2026

DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	Ore				
			1° biennio		2° biennio		5° anno
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
			1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	50/A	A-12	132	132	132	132	132
Lingua inglese	346/A	A-24 (a)	99	99	99	99	99
Storia	50/A	A-12	66	66	66	66	66
Geografia generale ed economica	39/A 50/A 60/A	A-21 A-50 (2)	33				
Matematica	47/A 49/A (1)	A-26 A-27 (1)	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	19/A	A-46	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	60/A	A-50	66	66			
Scienze motorie e sportive	29/A	A-48	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o attività alternative			33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali			693	660	495	495	495
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue			1089	1056	1056	1056	1056

Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

(1) Nel primo biennio dell'Indirizzo "Agraria, Agroalimentare e Agroindustria" l'insegnamento della matematica è impartito dalla classe di concorso A/49.

(2) Ad esaurimento, limitatamente alla salvaguardia della titolarità.

"MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA": ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI						
DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	Ore			
			1° biennio		2° biennio	
					5° anno	
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario	

			1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	38/A	A-20 A/50	99	99			
di cui in compresenza	29/C	B-03	66*				
Scienze integrate (Chimica)	13/A-12/A	A-34 A/50	99	99			
di cui in compresenza	24/C	B-12	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	71/A-16/A-	A-37	99	99			
di cui in compresenza	14/C-32/C	B-17	66*				
Tecnologie informatiche	34/A - 35/A 42/A	A-40 A-41	99				
di cui in compresenza	30/C -31/C	B-16	66				
Scienze e tecnologie applicate (2)	20/A	A-42		99			
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A-27			33	33	
ARTICOLAZIONE “MECCANICA E MECCATRONICA”							
Meccanica, macchine ed energia	20/A	A-42			132	132	132
Sistemi e automazione	20/A	A-42			132	99	99
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	20/A	A-42			165	165	165
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	20/A	A-42			99	132	165
ARTICOLAZIONE “ENERGIA”							
Meccanica, macchine ed energia	20/A	A-42			165	165	165
Sistemi e automazione	20/A	A-42			132	132	132
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	20/A	A-42			132	66	66
Impianti energetici, disegno e progettazione	20/A	A-42			99	165	198
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
di cui in compresenza	32/C	B-17			264 561 (1)	297	330*
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

(1) L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

(2) I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

3.1. Composizione, storia e caratteristiche della classe

La classe 5^a sezione A è composta da 25 alunni, di cui 23 maschi e 2 femmine con età compresa tra i 18 ed i 40 anni. Alcuni alunni provengono da altri Istituti, altri sono forniti di idoneità avendo effettuato un recupero scolastico. Una ristretta parte degli studenti è impegnata in attività lavorative. Dopo il diploma, pochi sono gli alunni orientati al proseguimento degli studi (sia universitari che non); la maggior restante ha intenzione di immergersi nel mondo del lavoro, cambiando, anche se necessario il proprio profilo professionale e la propria situazione lavorativa. Durante l'anno scolastico il corpo docente ha cercato di uniformare la classe, avviando un processo di socializzazione e di scolarizzazione che ha dato nell'insieme risultati nel complesso sufficienti. In taluni casi, si è anche lavorato alla ricostruzione dell'autostima di alcuni alunni che hanno avuto un percorso scolastico accidentato.

Il livello di partenza della classe è risultato nel complesso sufficiente per l'area linguistico-umanistica e per quella scientifica.

SITUAZIONE DI PARTENZA

LIVELLI INIZIALI	ALUNNI IN PERCENTUALE	
	AREA DISCIPLINARE	AREA DISCIPLINARE
	LINGUISTICO – UMANISTICA	SCIENTIFICA
Ottimo / Buono	5%	0%
Discreto	25%	20%
Sufficiente	55%	45%
Insufficiente	10%	30%
Gravemente insufficiente	5%	5%

È stata, inoltre, rilevata, per alcuni, una certa difficoltà iniziale nella comprensione ed elaborazione delle conoscenze ed una limitata capacità di organizzazione e/o gestione nello studio personale.

CONOSCENZA DI BASE	Linguistico – Espressive	50% degli alunni
	Logico – Matematiche	50%
CAPACITA' ESPOSITIVA	Inadeguata e scorretta	15%
	Accettabile	40%
	Lineare e corretta	35%
	Fluida ricca e appropriata	10%
METODO DI STUDIO	Non autonomo	60%
	Non organizzato	25%
	Non rielaborativo	15%

Relativamente al conseguimento degli obiettivi educativi e formativi, possiamo sostenere che il percorso formativo è stato caratterizzato dall'intento di promuovere la crescita della personalità umana e sociale degli allievi, favorendo:

- Lo sviluppo della personalità e del futuro cittadino del mondo;
- Lo spirito di cooperazione e l'apertura al dialogo e al pluralismo ideologico;
- La capacità di costruire un proprio sistema di valori;
- Acquisizione e condivisione delle norme dell'Istituto (rispettare gli orari, lasciare gli ambienti scolastici puliti e ordinati, ecc.);
- Acquisizione di autocontrollo, responsabilità, comportamenti corretti nella realtà del gruppo.

Il Consiglio di Classe ritiene che gli studenti abbiano raggiunto, seppur a livelli diversi, i seguenti obiettivi trasversali cognitivi:

- Acquisizione dei contenuti essenziali delle discipline;
- Comprensione dei vari tipi di comunicazione orale e scritta;
- Capacità di analizzare e sintetizzare fatti, dati e informazioni;
- Sviluppo delle capacità logiche, critiche e operative;
- Capacità di collegare ed integrare conoscenze e competenze acquisite in ambiti disciplinari diversi;

- Capacità di esprimersi in modo chiaro, ordinato e corretto, utilizzando un linguaggio operativo specifico;
- Acquisizione di un metodo personale di studio adeguato alle diverse situazioni di studio e/o ricerca.

Gli alunni hanno manifestato una certa omogeneità nel profitto anche se, alcuni più di altri, si sono distinti per la regolare frequenza, le buone capacità logico espressive, ed il costante e vivo interesse culturale nelle varie discipline.

I docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con diverse attività suppletive: trasmissione del materiale didattico attraverso piattaforma Classroom, sistemi di posta elettronica, lezioni interattive attraverso l'ausilio di supporti multimediali, simulazioni delle prove d'esame, sia scritte che orali.

Nonostante le difficoltà riscontrate all'inizio dell'anno (dovute in taluni casi a problematiche personali ormai molto radicate), si è cercato di migliorare il rendimento scolastico della classe; gli alunni hanno dimostrato un impegno nel complesso sufficiente, talvolta discreto, in taluni casi molto buono, in linea comunque con le proprie possibilità e con gli obiettivi fissati ad inizio anno.

3.2. Partecipazione delle famiglie

Le famiglie sono state invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere vivo un canale di comunicazione con il corpo docente. Per questo, in tutto il periodo scolastico l'Istituto è rimasto in costante contatto con i genitori degli alunni, monitorando, non solo l'andamento didattico dei ragazzi, ma soprattutto eventuali ricadute psicologiche dovute a situazioni personali pregresse maturate durante l'anno. Le famiglie hanno infatti avuto la possibilità di rapportarsi con i docenti sia tramite ricevimenti organizzati in prossimità della chiusura dei quadrimestri, sia attraverso incontri singoli mensili su appuntamento in orario scolastico.

3.3. Stabilità del corpo docente e continuità didattica

Il corpo docente della classe 5^a sez. A è composto da insegnanti di età eterogena, prevalentemente adulti, la cui età media va dai 26 fino ai 60 anni. I docenti hanno mostrato agli studenti la loro piena disponibilità al dialogo educativo, grande entusiasmo e attitudine alla sperimentazione di nuove metodologie di apprendimento, nonché di nuovi strumenti didattici, quali la lavagna interattiva multimediale (LIM), della quale è dotata la scuola.

Discreta la continuità didattica, in quanto, in data 21/01/2026 il prof. Ambroselli Marco, docente di MME e di TMPP, ha improvvisamente presentato le sue dimissioni, costringendo il Preside, ad una rimodulazione dell'orario, sfruttando l'altra risorsa competente in materia, vale a dire il prof. Ambruoso Graziano. La sostituzione è avvenuta a partire dal giorno 21/01/2026: a livello di proseguimento delle attività didattiche, non sono stati riscontrate difficoltà dovute alla modifica di cattedra; i risultati sono stati nel complesso discreti.

4. INDICAZIONI GENERALI DELL'ATTIVITA' DIDATTICA

La *Carta dei servizi* dell'Istituto, ha indicato nella programmazione didattica, come coerente sviluppo di obiettivi, percorsi, verifiche e valutazione, il principale fattore di qualità dell'offerta formativa.

Il Collegio dei Docenti nel *Piano dell'offerta formativa* ha definito le linee del percorso formativo degli studenti, le modalità e i tempi di attuazione con particolare riferimento, per le classi quinte, alla nuova disciplina degli Esami di Maturità, fissando gli obiettivi generali e trasversali sia educativi che didattici.

Tra gli obiettivi educativi si è posto l'accento sulla creazione di un clima di dialogo tra le diverse componenti della scuola e di responsabilizzazione degli studenti, in modo da realizzare una convivenza educativa basata su un'acuta coscienza dei diritti e dei doveri, lontana da qualunque forma sia di anarchismo che di paternalismo. A questo scopo si è lavorato sulla conoscenza del contratto formativo nelle sue varie espressioni (PEI, PTOF, Regolamento di Istituto), stimolando momenti di autocontrollo, incentivando l'assunzione di piccole responsabilità, favorendo la consapevolezza dei progressi compiuti e delle difficoltà incontrate nel lavoro scolastico.

Tra gli obiettivi cognitivi trasversali si è puntato sulla comprensione del testo, sul miglioramento espressivo, sulla capacità di integrazione delle diverse discipline e su un primo accostamento alla metodologia della ricerca.

In particolare il Collegio dei Docenti ha dato indicazione per una programmazione per moduli e unità didattiche ritenendo che tale modalità organizzativa dell'insegnamento risulta particolarmente efficace in quanto evita la trattazione rigidamente sequenziale degli argomenti e favorisce un approccio più stimolante con i contenuti.

Il Collegio ha sottolineato, altresì, l'importanza, in un contesto poco dimensionato come il nostro, di perseguire opportune intese tra i Consigli delle cinque classi quinte dell'Istituto, per realizzare, nel rispetto delle peculiarità di ciascuna classe, una stretta correlazione dell'azione didattica progettuale e dei singoli momenti del percorso formativo.

Coerentemente con le indicazioni del Collegio e sulla base della conoscenza della classe realizzata nella prima fase dell'anno scolastico, il Consiglio ha sviluppato la propria programmazione con particolare attenzione ai rapporti tra le diverse materie, alla omogeneizzazione delle tipologie di verifica e delle scale di valutazione e rapportando obiettivi e modalità di lavoro con le finalità e i meccanismi del nuovo Esame di Maturità.

4.1. Percorso formativo: obiettivi e contenuti

La programmazione disciplinare dei docenti si è sviluppata intorno a unità didattiche chiare e ricche di interesse con particolare attenzione per le problematiche metodologiche, valutative e di integrazione pluridisciplinare. Una particolare attenzione è stata dedicata dal Consiglio ai debiti formativi e alle attività di recupero secondo il Piano adottato dal Collegio dei Docenti a seguito della nuova normativa.

Ciò ha permesso un monitoraggio più stringente del profitto dei singoli studenti, consentendo una migliore rimodulazione della programmazione didattica in funzione dei reali apprendimenti degli alunni.

Gli obiettivi formativi ridefiniti dal Collegio docenti e raggiunti in maniera soddisfacente dai docenti, riguardano l'acquisizione di conoscenze disciplinari previste dal curriculum e il raggiungimento di diverse competenze attraverso l'impegno, la partecipazione, lo sviluppo del senso critico, la capacità di sintesi e analisi dei ragazzi.

La DAD a cui siamo stati costretti per diversi anni a causa dell'emergenza sanitaria da COVID-19, ha portato ad una riorganizzazione del processo di insegnamento dei docenti e di apprendimento degli alunni, sperimentando nuove strategie e modalità di svolgimento delle lezioni tenendo come priorità il raggiungimento dei diversi obiettivi formativi. Gran parte delle iniziative dei docenti hanno avuto come motivazione principale quello di aiutare gli studenti a sviluppare le loro competenze di autogestione e soprattutto il proprio senso di responsabilità.

Per quanto concerne gli obiettivi educativi si è puntato alla responsabilizzazione degli studenti. Nonostante un primo periodo di faticosa integrazione nella struttura (dovuto alle diverse esperienze scolastiche e ai differenti codici di comportamento di ciascuno, nonché all'età anagrafica), è stato possibile raggiungere una più spontanea partecipazione scolastica degli studenti.

Inoltre, sono stati conseguiti traguardi soddisfacenti inerenti la ricostruzione dell'autostima, un fattore ritenuto all'unanimità necessario per il raggiungimento di risultati formativi positivi. Considerando i tempi limitati di "azione" e le numerose e talvolta apparentemente invisibili difficoltà emotive derivanti da situazioni personali pregresse, i risultati raggiunti possono ritenersi soddisfacenti in linea di massima per la maggior parte degli studenti. Ciò grazie allo sviluppo da parte dei docenti di una continua capacità di ascolto e di un elevato livello di comunicazione con gli alunni.

L'obiettivo cognitivo trasversale della comprensione ed analisi del testo e, di riflesso, della capacità di assimilazione di un linguaggio corretto e appropriato, con riferimento alle

peculiarità delle diverse discipline, è stato raggiunto solo in parte, a causa dei modesti livelli di partenza dell'insieme della classe nella sfera delle abilità espressive e di linguaggio. Tuttavia il progresso è stato sensibile; diversi studenti appaiono dotati di buona autonomia nella comprensione e analisi del testo in tutte le materie e di adeguati mezzi espositivi.

Per quanto concerne gli obiettivi didattici conseguiti nelle singole discipline, essi sono illustrati, materia per materia, nell'Allegato C del presente documento.

Vista l'eterogeneità del gruppo classe e le differenti modalità di apprendimento, i docenti hanno attivato singolarmente le opportune risorse professionali, per assicurare al meglio una serena ed efficace continuazione del percorso formativo degli studenti.

In linea con quanto stabilito dal Consiglio di classe all'inizio dell'anno, si sono affrontati nelle varie discipline i contenuti essenziali più validi e significativi per il raggiungimento degli obiettivi programmati.

Nella selezione dei contenuti si è tenuto conto della loro funzionalità al raggiungimento degli obiettivi, dell'interesse espresso dagli studenti (in particolare nella scelta dei temi pluridisciplinari di ricerca) e della loro fruibilità in forme adeguate (linguaggi, modalità di presentazione).

La scelta di pochi e basilari contenuti, al fine di privilegiarne la comprensione ed assimilazione da parte degli studenti, è stata dettata oltre che da motivazioni di ordine cognitivo anche da esigenze più squisitamente didattiche, quali la necessità per i docenti di effettuare richiami continui ai contenuti degli anni precedenti (segnati in maniera indelebile dalla DAD), onde consolidare il sistema delle conoscenze fondamentali di ciascuna materia.

4.2. Modalità e strumenti di lavoro

In linea con quanto stabilito nel Piano dell'offerta formativa, le metodologie di insegnamento prevalentemente utilizzate durante il percorso formativo nello svolgimento dell'attività didattica sono state quelle della *lezione frontale* e della *lezione interattiva* che spesso sono state integrate e rese complementari per realizzare un significativo apprendimento. La prima, con cui i docenti trasferiscono agli alunni le nuove informazioni, induce spesso gli studenti ad una passiva assimilazione dei contenuti, mentre con la seconda essi vengono sollecitati ad esprimere le loro preconoscenze sull'oggetto della lezione al fine di motivarli ed indurli ad una più attiva partecipazione. Essenziale è stato

l'utilizzo delle *esercitazioni* nelle discipline tecniche, svolte sia in classe che a casa. In alcuni casi, e per determinate materie, è stato positivamente utilizzato il *lavoro di gruppo*. Per gli studenti con particolari carenze sono state predisposte le attività di recupero contestualmente a percorsi individuali di approfondimento per quelli più motivati e preparati. La metodologia del *problem solving* ha rivestito un ruolo marginale nel processo insegnamento – apprendimento.

È stato inoltre ritenuto fondamentale a fronte dello svolgimento della precedente didattica a distanza operare favorendo la gradualità e la sistematicità degli apprendimenti, effettuando osservazioni, valutazioni e verifiche per monitorare il processo di sviluppo formativo e il livello di competenza raggiunto sia dai singoli studenti che dalla classe nel suo complesso.

Il *libro di testo* ha rappresentato lo strumento fondamentale di riferimento dell'azione didattica degli insegnanti. Tuttavia ad esso sono stati affiancati materiali integrativi di vario genere: per le discipline linguistiche il *Materiale audiovisivo* è stato utilizzato per puntualizzare e contenuti estremamente pratici oltre che tecnici.

Nel corso dell'intero anno scolastico sono state fornite *mappe concettuali*, *schemi* relative alle diverse unità didattiche. Questa prassi si è rivelata preziosa per alcuni studenti che si sono abituati ad un costante lavoro di sintesi.

Per la realizzazione dei lavori di approfondimento per aree disciplinari, sono state fornite agli studenti dispense e testi di supporto; inoltre è stata predisposta una breve *Guida alla ricerca* contenente istruzioni per impostarla in modo corretto, organizzare adeguatamente i contenuti, facilitarne la corretta esposizione.

In particolare, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie: lezioni "invertite", invio di materiale didattico semplificato e appunti preparati dagli stessi e messi a disposizione degli studenti nella sezione "Materiale didattico" presente sul sito del nostro Istituto. Il contatto sincrono effettuato per mezzo della comunicazione via mail, ha permesso di valorizzare il linguaggio indiretto di buona parte della classe e ha facilitato anche il mantenimento delle relazioni interpersonali.

Il carico di lavoro svolto a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito tendendo in considerazione le difficoltà legate ad eventuali problemi di connessione e le possibilità di messa a disposizione di strumenti adeguati a tali scopi. Per questo i docenti hanno puntato molto sul fornire un costante feedback nei confronti degli alunni, ottenendo un discreto riscontro motivazionale, formativo e relazionale da parte degli stessi.

4.3. Spazi e tempi dell'azione didattica

Le attività didattiche si sono sviluppate prevalentemente nelle *aule normali* dal momento che le lezioni frontali e quelle partecipate sono state le modalità di lavoro più utilizzate dai docenti. I *laboratori* sono stati il palcoscenico di esercitazioni pratiche a supporto delle discipline tecniche. La *biblioteca*, con la sua consistente dotazione di opere generali e specialistiche e la sua catalogazione informatizzata, ha costituito un buon supporto per la consultazione e lo studio personale e per l'attività di ricerca. Accanto a questi spazi "fisici" sono stati inseriti quelli "digitali" della piattaforma Classroom e del sito dell'Istituto. L'attività didattica si è sviluppata anche fuori delle mura dell'Istituto attraverso gli stage nelle aziende per le ore di alternanza scuola-lavoro. Non sono state organizzate invece gite di istruzione.

Il fattore tempo si è rivelato molto importante nella gestione del percorso formativo proprio a causa della sua limitatezza a fronte dei contenuti programmati, dei ritmi di apprendimento della classe e dei recuperi richiesti dagli alunni su taluni argomenti.

Una prima fase dell'anno scolastico è stata caratterizzata da attività di accoglienza e di rilevazione della situazione iniziale e da attività di recupero per gli alunni rivelatisi gravemente carenti in qualche materia in sede di valutazione diagnostica.

Successivamente si è sviluppata l'attività di programmazione collegiale all'interno delle aree disciplinari e dei consigli di classe e quella dei singoli docenti per ciascuna materia. Per quanto riguarda la gestione dei tempi di programmazione e valutazione, anche quest'anno è rimasta invariata l'articolazione in due quadrimestri, al fine di consentire verifiche più ravvicinate attraverso cui avere un riscontro circa andamento e profitto degli studenti.

La consegna della pagella al termine del primo quadrimestre, ha favorito una rapida presa di coscienza degli studenti e tempestivi colloqui con le famiglie degli alunni meno preparati e più bisognosi di assistenza didattica. A tal fine sono state avviate delle lezioni extra scolastiche in cui il corpo docenti ha svolto recuperi ed approfondimenti individuali nelle discipline richieste dagli studenti.

4.4. Valutazione degli apprendimenti

Per verificare il processo di apprendimento e valutare il livello di preparazione raggiunto dagli studenti nelle diverse discipline, con particolare rilevanza al momento diagnostico e alla valutazione formativa, i docenti si sono avvalsi di strumenti di verifica di tipo strutturato e non strutturato. Per la valutazione diagnostica sono stati utilizzati test d'ingresso

prevalentemente a risposta chiusa; per quella formativa sono state utilizzate soprattutto le tipologie dei quesiti a risposta aperta.

È stata ovviamente attuata una ridefinizione degli strumenti di valutazione sulla base dell'attività didattica svolta. Sono state effettuati per ogni disciplina almeno due verifiche scritte a quadrimestre, colloqui orali a sostituzione delle interrogazioni nei riguardi degli studenti che mostravano iniziale chiusura di fronte al contesto classe; inoltre, all'occorrenza sono stati considerati oggetti di valutazione anche le esercitazioni assegnate per casa, interventi frequenti durante le lezioni e ricerche svolte in maniera autonoma dagli studenti senza richiesta del docente.

La valutazione sommativa è stata effettuata sulla base delle valutazioni effettuate dai docenti attraverso colloqui e verifiche scritte. Il voto assegnato alla fine di ogni quadrimestre è stato la risultante dei voti conseguiti nelle verifiche sommative (colloqui, compiti in classe, verifiche scritte svolte sia in presenza che a casa) e di quelli assegnati ad elaborati, relazioni, ricerche di approfondimento.

Sono stati adottati i criteri stabiliti dal Consiglio in sede di programmazione didattica ed utilizzate le relative griglie ministeriali di riferimento. Nell'elaborazione degli indicatori e descrittori delle prestazioni fornite dagli allievi e nell'attribuzione dei voti e dei punteggi si è tenuto conto delle direttive fornite dal MIUR.

4.5. Strategie e metodi per l'inclusione

Il Consiglio di Classe ha adottato i curricoli sulla base delle osservazioni emerse e/o della documentazione prodotta ed ha proceduto ad implementare percorsi personalizzati per gli allievi. Il curriculum si è sviluppato nelle seguenti fasi:

Finalità

- la realizzazione di percorsi che consentano ad ognuno di sviluppare le proprie potenzialità

Obiettivi

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza multi linguistica
- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- Competenza digitale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- Competenza in materia di cittadinanza
- Competenza imprenditoriale

- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Metodologie didattiche

- Apprendimento cooperativo
- Apprendimento tra pari
- Didattica laboratoriale
- Sviluppo di procedure strutturate e sequenziali
- Sostegno alla motivazione
- Sostegno all'autostima
- Guida all'alunno nella predisposizione personale di schemi, mappe e diagrammi.

Verifiche e valutazione

- Predisposizione di verifiche più brevi
- Semplificazione delle richieste
- Tempi più lunghi o riduzione del numero degli esercizi
- Uso di schemi, mappe, diagrammi
- Uso di materiali strutturati
- Uso di una didattica multisensoriale/multimediale.

I Docenti del Consiglio di classe ha adottato interventi educativo-didattici inclusivi, misure dispensative e strumenti compensativi nonché modalità di valutazione riferite ai piani stessi che sono diretta espressione della normativa in materia di valutazione e certificazione delle competenze D.LGS 13 aprile 2017, n.62 (Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Maturità a norma dell'art. 1; commi 180 e 181 lettera i della legge 13 luglio 2015, n. 107) art. 20 comma 3 (Esame di Stato per le studentesse e gli studenti con legge 170). La documentazione e la relazione finale sono agli atti della scuola nel fascicolo personale degli alunni DSA.

In particolare in CDC ha predisposto per gli alunni DSA l'allegato n. 5, posto all'attenzione del Presidente della Commissione.

5. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

5.1. Credito formativo

Il Consiglio di Classe potrà attribuire il PUNTEGGIO MASSIMO di ciascuna banda di oscillazione se lo studente riporterà elementi positivi in almeno una delle voci seguenti:

- Parte decimale della media dei voti ≥ 5 (es. da una media di voti pari a 6,50);
- Assiduità della frequenza scolastica: percentuale ore di assenza non superiore al 10%;
- Partecipazione attiva e responsabile alle attività integrative ed ai progetti proposti dalla scuola ed espressi nel PTOF nonché depositate nel fascicolo degli studenti;

Il Consiglio di Classe assegnerà sempre il PUNTEGGIO MINIMO di ciascuna banda di oscillazione:

- In presenza di voto di condotta pari a 6 o 7;
- Agli alunni ammessi alla classe successiva con voto di Consiglio;
- Agli alunni ammessi all'Esame di Maturità con voto di Consiglio;
- Agli alunni con sospensione del giudizio, anche se l'alunno avrà riportato una valutazione sufficiente in tutte le prove di recupero.

5.2. Credito scolastico

Il credito scolastico è un punteggio che si ottiene durante il triennio della scuola secondaria di secondo grado e che dovrà essere sommato al punteggio riportato nella prima e nella seconda prova e a cui si aggiungerà quello ottenuto al colloquio orale, in base a quanto riportato nell'art. 11 dell'O.M. 54 del 26/03/2026 per determinare il voto finale dell'esame di Maturità.

Il suddetto articolo al comma 1, sancisce che *ai sensi dell'articolo 15 del d. lgs 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. [...] Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'Allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo [...].*

L'art. 15, co. 2 bis del d.lgs. 62/2017, introdotto dall'art. 1, co. 1, lettera d), della legge 1° ottobre 2024, n. 150, prevede che *[...] il punteggio più alto nell'ambito della fascia di*

attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale, possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi. Tale disposizione trova applicazione anche ai fini del calcolo del credito degli studenti frequentanti, nel corrente anno scolastico, il terzultimo e penultimo anno [...].

Il comma 4 disciplina alcuni casi particolari per i candidati interni ed in particolare detta che *“..Per i candidati interni che non siano in possesso di credito scolastico per la classe terza o per la classe quarta, in sede di scrutinio finale della classe quinta il consiglio di classe attribuisce il credito mancante, in base ai risultati conseguiti, a seconda dei casi, per idoneità e per promozione, ovvero in base ai risultati conseguiti negli esami preliminari sostenuti negli anni scolastici decorsi quali candidati esterni all’esame di Maturità; [...] agli studenti che frequentano la classe quinta per effetto della dichiarazione di ammissione da parte di commissione di esame di Maturità, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe nella misura di punti sette per la classe terza e ulteriori punti otto per la classe quarta, se non frequentate. Qualora lo studente sia in possesso di idoneità o promozione alla classe quarta, per la classe terza è assegnato il credito acquisito in base a idoneità o promozione, unitamente a ulteriori punti otto per la classe quarta [...]”*.

Il comma 6 introduce quanto riguardante le attività di Formazione Scuola-Lavoro (ex PCTO), ovvero che queste [...] *concorrono alla valutazione delle discipline alle quali tali attività afferiscono e a quella del comportamento, e contribuiscono alla definizione del credito scolastico [...].*

Al comma 7 si chiariscono inoltre le linee guida per l’attribuzione del credito per i candidati esterni, nella seguente misura: *“...Per i candidati esterni il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe davanti al quale è sostenuto l’esame preliminare, sulla base della documentazione del percorso scolastico e dei risultati delle prove preliminari, secondo quanto previsto nella tabella di cui all’Allegato A al d.lgs. 62/2017. L’attribuzione del credito deve essere deliberata, motivata e verbalizzata.* Il comma 8 specifica infine che *per i candidati esterni sono previsti e disciplinati i seguenti casi particolari: a) per i candidati esterni che siano stati ammessi o dichiarati idonei all’ultima classe a seguito di esami di maturità o di Stato, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe davanti al quale sostengono l’esame preliminare, sulla base dei risultati delle prove preliminari per la classe quinta; nella misura di punti otto per la classe quarta (qualora il candidato non sia in possesso di promozione o idoneità per la classe quarta); nella misura di punti sette per la classe terza (qualora il candidato non sia in possesso di promozione o idoneità alla classe*

terza; b) per i candidati esterni in possesso di promozione o idoneità alla classe quinta del corso di studi, il credito scolastico relativo alle classi terza e quarta è il credito già maturato nei precedenti anni [...].”

Di seguito si riportano le tabelle relative l'attribuzione del credito scolastico, come da ordinanza.

Allegato A

(di cui all'articolo 15, comma 2 del D.lgs. 62/2017)

TABELLA
Attribuzione credito scolastico

MEDIA DEI VOTI	FASCE DI CREDITO III ANNO	FASCE DI CREDITO IV ANNO	FASCE DI CREDITO V ANNO
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

Regime transitorio

Candidati che sostengono l'esame nell'a. s. 2018/2019:

Tabella di conversione del credito conseguito nel III e nel IV anno:

SOMMA DI CREDITI CONSEGUITI PER IL III E IL IV ANNO	NUOVO CREDITO ATTRIBUITO PER IL III E IV ANNO (TOTALE)
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20

12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

Candidati che sostengono l'esame nell'a.s. 2019/2020:

Tabella di conversione del credito conseguito nel III anno:

SOMMA DI CREDITI CONSEGUITI PER IL III ANNO	NUOVO CREDITO ATTRIBUITO PER IL III ANNO
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11
8	12

6. PROVE D'ESAME

Gli artt. 17, 18, 19, 20, 21 e 22 dell'O.M. n. 54 del 26/03/2026 chiariscono le modalità di svolgimento dell'Esame di Maturità. L'art. 17 delinea quanto segue:

- a. Il calendario delle prove d'esame, per l'anno scolastico 2025/2026, è il seguente:
 - prima prova scritta: giovedì 18 giugno 2026, dalle ore 08:30 (durata della prova: sei ore);
 - seconda prova in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva, musicale e coreutica: venerdì 19 giugno 2026. La durata della seconda prova è prevista nei quadri di riferimento allegati al d. m. n. 769 del 2018.
- b. La prima prova scritta suppletiva si svolge mercoledì 1° luglio 2026, dalle ore 08:30; la seconda prova scritta suppletiva si svolge giovedì 2 luglio 2026, con eventuale prosecuzione nei giorni successivi per gli indirizzi nei quali detta prova si svolge in più giorni;
- c. Le prove, nei casi previsti, proseguono nei giorni successivi, a eccezione del sabato; in tal caso, le stesse continuano il lunedì successivo.
- d. L'eventuale ripresa dei colloqui, per le commissioni/classi che li abbiano interrotti perché impegnate nelle prove suppletive, avviene il giorno successivo al termine delle prove scritte suppletive.

A tal proposito tutti gli studenti nel mese di Aprile sono stati sottoposti a delle simulazioni di prima e seconda prova, al fine di verificare ed affinare al meglio la preparazione degli alunni all'Esame di Maturità. Le prove utilizzate si allegano al presente documento nella sezione 'Allegati'.

6.1. Prima Prova

L'art. 18 dell'O.M. n. 54 del 26/03/2026 al comma 1 indica che *gli USR e le istituzioni scolastiche comunicano, rispettivamente, i dati relativi al fabbisogno dei plichi contenenti i testi della prima e della seconda prova scritta dell'esame di Maturità, e quelli relativi alle prove ivi compresi quelli occorrenti in formato speciale [...].* Al comma 3 invece si sottolinea che *l'invio dei plichi delle prove scritte avviene per via telematica.*

L'art. 19 prosegue poi indicando che *ai sensi dell'art. 17, co. 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del*

candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato. Le tracce sono elaborate nel rispetto del quadro di riferimento allegato al d. m. 21 novembre 2019, 1095.

6.2. Seconda Prova

Il comma 1 dell'art. 20 dell'O.M. n. 54 del 26/03/2026 riporta che la seconda prova, ai sensi dell'art. 17, co. 4 del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo. Il comma 2 specifica inoltre che per l'anno scolastico 2025/2026, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali di nuovo ordinamento, sono individuate dal d.m. n. 13 del 29 gennaio 2026.

Al comma 13 del sopracitato articolo si legge invece che, al fine dello svolgimento della seconda prova scritta nei licei linguistici, le istituzioni scolastiche interessate indicano chiaramente, nel modello utilizzato per la configurazione delle commissioni, qual è la Lingua e cultura straniera del rispettivo piano di studio, oggetto di tale prova, ai sensi dell'allegato 1 al d.m. 29 gennaio 2026, n.13.

6.3. Correzione delle Prove scritte

In ottemperanza all'art. 21 dell'O.M. n. 54 del 26/03/2026, inerente alla correzione e valutazione delle prove scritte, al comma 1 indica quanto segue: [...] La commissione/classe è tenuta a iniziare la correzione e valutazione delle prove scritte al termine della seconda prova, dedicando un numero di giorni congruo rispetto al numero dei candidati da esaminare [...]. Al comma 2 si legge che la commissione/classe dispone di un massimo venti punti per la valutazione di ciascuna prova scritta, per un totale di quaranta punti [...]. Infine, al comma 4 si legge che ai sensi dell'art. 16, comma 6, del d. lgs. N. 62 del 2017, le commissioni possono procedere alla correzione delle prove scritte operando per aree disciplinari.

6.4. Colloquio

Premessa fondamentale per gli Esami di Maturità 2025/2026 è quanto si legge nel d.m. n. 13 del 29 gennaio 2026, in cui, all'articolo 2 comma 1 si legge che ai sensi dell'articolo 17, comma 2 bis, del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62, *l'esame di maturità è validamente sostenuto se il candidato ha regolarmente svolto tutte le prove d'esame, ivi compreso il colloquio*. Con queste affermazioni si intende escludere la validità dell'esame qualora il candidato si rifiuti deliberatamente di discutere le tematiche o di rispondere alle domande poste dalla commissione esaminatrice, adottando un comportamento volto a compromettere lo svolgimento e l'esito della prova stessa. La partecipazione attiva all'orale cessa finalmente di essere una formalità per diventare una condizione *sine qua non* per il superamento dell'esame.

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum della studentessa e dello studente, come stabilito all'art.1 comma 30 della legge 13 Luglio 2015 n. 107.

L'O.M. n. 54 del 26/03/2026, all'art. 22, comma 1, stabilisce che, *il colloquio si svolge sulle quattro discipline individuate ai sensi dell'art. 1, comma 1, lettera b) del d.m. 13/2026, al fine di verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri di ciascuna disciplina, la capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite e di argomentare in modo critico e personale, nonché il grado di responsabilità e maturità raggiunto. Esso concorre alla valutazione delle conoscenze, delle abilità e delle competenze del candidato, nonché del grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio, anche tenuto conto dell'impegno dimostrato nell'ambito scolastico e in altre attività coerenti con il percorso di studio, nonché del grado di responsabilità o dell'impegno evidenziati in azioni particolarmente meritevoli - documentate nel Curriculum della studentessa e dello studente - in una prospettiva di sviluppo integrale della persona.*

Al comma 2 si legge invece che *il colloquio ha inizio con una breve riflessione del candidato sul proprio percorso scolastico e personale, anche alla luce delle informazioni contenute nel Curriculum della studentessa e dello studente. Il colloquio prosegue con la proposta di domande e approfondimenti sulle quattro discipline di cui all'art. 1 co. 1 lettera b) del d.m. 13/2026, al fine di evidenziare il grado di responsabilità e maturità raggiunto dal candidato in ordine all'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole*

discipline e alla capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite per argomentare in maniera critica e personale utilizzando anche la lingua straniera.

Nel corso del colloquio il candidato deve analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito delle attività di formazione scuola-lavoro, con riferimento al complesso del percorso effettuato (per i candidati esterni la relazione o il lavoro multimediale hanno ad oggetto l'attività di cui all'articolo 14 comma 3 ultimo periodo del d.lgs. 62/2017. Inoltre l'ordinanza specifica che *il colloquio verifica le competenze di educazione civica, di cui alla legge 20 agosto 2019, n.92, e alle linee guida di cui al decreto ministeriale 7 settembre 2024, n.183, come definite nel curricolo d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.*

Ai sensi dell'art. 13, co. 2, lettera d), secondo periodo, del d. lgs. 62 del 2017, come modificato dall'art. 1, co. 1, lettera c), punto 1), della legge 1° ottobre 2024, n. 150, nel caso in cui il candidato interno abbia riportato, in sede di scrutinio finale, una valutazione del comportamento pari a sei decimi, il colloquio ha altresì a oggetto la trattazione dell'elaborato di cui all'art.3, lettera a), sub iv.

Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici dell'apprendimento si svolge nel rispetto di quando previsto dall'art. 20 del d. lgs 62 del 2017.

La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, valorizzandone soprattutto i nuclei tematici fondamentali e la dimensione pluridisciplinare e interdisciplinare. Nella conduzione del colloquio, la commissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della sottocommissione di esame: nel caso specifico di questo Esame di Maturità, essendo presente in commissione la docente della disciplina non linguistica adoperata per il CLIL (MME), sarà oggetto di intervento durante il colloquio. Ai fini dell'attribuzione del punteggio, il comma 10 recita quanto segue: *La commissione/classe dispone di venti punti per la valutazione del colloquio. La commissione/classe procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da*

ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera commissione/classe, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all'Allegato A (si veda la sezione 'Allegati' del presente documento).

6.5. Esame dei candidati con DSA e con altri bisogni educativi speciali

L'O.M. 54 del 26/03/2026 al suo articolo 25 disciplina lo svolgimento d'esame per gli alunni DSA e con altri bisogni educativi speciali. Nello specifico il comma 1 premette che gli studenti con disturbo specifico di apprendimento (DSA), certificato ai sensi della legge 8 ottobre 2010, n. 170, sono ammessi a sostenere l'esame di maturità secondo quanto disposto dall'articolo 3, sulla base del piano didattico personalizzato.

Al comma 2 e successivo 3 si legge invece che la commissione/classe, sulla base del PDP e di tutti gli elementi conoscitivi forniti dal consiglio di classe, individua le modalità di svolgimento delle prove d'esame. Nello svolgimento delle prove d'esame, i candidati DSA possono utilizzare, ove necessario, gli strumenti compensativi previsti dal PDP e possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte. I candidati possono usufruire di dispositivi per l'ascolto dei testi delle prove scritte registrati in formato "mp3". Per la piena comprensione del testo delle prove scritte, la commissione può prevedere, in conformità con quanto indicato dal capitolo 4.3.1. delle Linee guida allegate al D.M. n. 5669 del 2011, di individuare un proprio componente che legga i testi delle prove scritte. Per i candidati che utilizzano la sintesi vocale, la commissione può provvedere alla trascrizione del testo su supporto informatico. Gli studenti che sostengono con esito positivo l'esame di maturità alle condizioni di cui al presente comma conseguono il diploma di maturità. Nel diploma non viene fatta menzione dell'impiego degli strumenti compensativi. Le commissioni adattano al PDP le griglie di valutazione delle prove scritte e la griglia di valutazione della prova orale di cui all'allegato A.

Il comma 4 disciplina i casi degli alunni DSA che hanno seguito un percorso didattico differenziato, con l'esonero dall'insegnamento della/e lingua/e straniera/e per i quali in sede di Esame di Maturità sono previste prove differenziate coerenti con il percorso svolto, non equipollenti a quelle ordinarie, finalizzate al solo rilascio dell'attestato di credito formativo di cui all'articolo 20, comma 5, del d.lgs. 62/2017. Mentre per i candidati che hanno seguito un percorso didattico ordinario con la sola dispensa dalle prove scritte ordinarie di lingua straniera, la commissione, nel caso in cui la lingua straniera sia oggetto di seconda prova scritta, sottopone i candidati medesimi a prova orale sostitutiva della prova scritta. Nel comma 5 si legge infatti che la commissione, sulla base della

documentazione fornita dal consiglio di classe, stabilisce modalità e contenuti della prova orale, che avrà luogo nel giorno destinato allo svolgimento della seconda prova scritta, al termine della stessa, o in un giorno successivo, purché compatibile con la pubblicazione del punteggio delle prove scritte e delle prove orali sostitutive. Gli studenti che conseguono con esito positivo l'Esame di Maturità in queste condizioni conseguono il diploma di maturità e in quest'ultimo non viene fatta menzione della dispensa dalla prova scritta di lingua straniera.

Al comma 6 si specifica che Per le situazioni di studenti con altri bisogni educativi speciali, formalmente individuate dal consiglio di classe, il consiglio di classe trasmette alla commissione/classe l'eventuale piano didattico personalizzato. Per tali studenti non è prevista alcuna misura dispensativa in sede di esame, mentre è assicurato l'utilizzo degli strumenti compensativi già previsti per le verifiche in corso d'anno o che comunque siano ritenuti funzionali allo svolgimento dell'esame senza che venga pregiudicata la validità delle prove scritte. Gli studenti che sostengono con esito positivo l'esame di maturità alle condizioni cui al presente comma conseguono il diploma.

7. ATTIVITA' IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI MATURITA'

Si riportano di seguito le attività svolte durante l'anno scolastico che sono state finalizzate alla preparazione degli studenti della Classe 5^a - Istituto Tecnico Tecnologico Meccanico - alle prove di esame.

7.1. Simulazione prima prova

Nel giorno 15/04/2026 si è svolta la simulazione della Prima prova, della durata di cinque ore. Alla simulazione sono stati presenti quasi tutti gli alunni della classe e la consegna è avvenuta regolarmente, con la supervisione della prof.ssa Carè Antonella Rosita e della prof.ssa Cortina Giulia. Durante la simulazione agli studenti sono state fornite sei tracce tra cui poter scegliere, come da Allegato 2.

7.2. Simulazione seconda prova

Nel giorno 16/04/2026 si è svolta la simulazione della Seconda prova, della durata di cinque ore. Alla simulazione sono stati presenti quasi tutti gli alunni della classe e la riconsegna dell'elaborato è avvenuta regolarmente, con la supervisione del prof. Ambruoso Graziano e della prof.ssa Cortina Giulia. Durante la simulazione agli studenti è stata fornita la traccia in Allegato 3.

7.3. Simulazione colloquio

L'ultima settimana di scuola sono state programmate in orario pomeridiano le simulazioni del colloquio, con la partecipazione dei commissari interni nominati e dei docenti della classe che insegnano le materie esterne d'esame.

8. GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER GLI SCRITTI DELLE SIMULAZIONI D'ESAME

8.1. Prima prova: ITALIANO

INDICAZIONI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI

INDICATORE	DESCRITTORI (LIVELLI)	PUNTEGGI DESCRITTORI	PUNTEGGIO MAX. INDICATORI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
<i>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8 - 9		
	Sufficiente	6 - 7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Coesione e coerenza testuale</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8 - 9		
	Sufficiente	6 - 7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Ricchezza e padronanza lessicale</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8 - 9		
	Sufficiente	6 - 7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8 - 9		
	Sufficiente	6 - 7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8 - 9		
	Sufficiente	6 - 7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8 - 9		
	Sufficiente	6 - 7		
	Non sufficiente	< = 5		
TOTALE INDICATORI GENERALI			MAX 60	

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A

INDICATORE	DESCRIPTORI (LIVELLI)	PUNTEGGIO DESCRIPTORI	PUNTEGGIO MAX. INDICATORI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
<i>Rispetto dei vincoli dati dalla consegna (ad esempio, indicazioni circa la lunghezza del testo o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Interpretazione corretta ed articolata del testo</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
TOTALE INDICATORI GENERALI			MAX 40	

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B

INDICATORE	DESCRIPTORI (LIVELLI)	PUNTEGGIO DESCRIPTORI	PUNTEGGIO MAX. INDICATORI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
<i>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</i>			20	
	Eccellente	20		
	Avanzato	16-19		
	Sufficiente	12-15		
	Non sufficiente	< = 11		
<i>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
<i>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</i>			10	
	Eccellente	10		
	Avanzato	8-9		
	Sufficiente	6-7		
	Non sufficiente	< = 5		
TOTALE INDICATORI GENERALI			MAX 40	

PUNTEGGIO TOTALE = _____ /100 convertito in ventesimi = _____

8.2. Tavola di corrispondenza fra livello di prestazione, punteggio in centesimi e punteggio in ventesimi

LIVELLO DI PRESTAZIONE	PUNTEGGIO IN CENTESIMI	PUNTEGGIO IN VENTESIMI
Eccellente	98-100	20
Avanzato	93-97	19
	88-92	18
	83-87	17
	78-82	16
Sufficiente	73-77	15
	68-72	14
	63-67	13
	58-62	12
Non sufficiente	53-57	11
	48-52	10
	43-47	9
	38-42	8
	33-37	7
	28-32	6
	23-27	5
	18-22	4
	13-17	3
	8-12	2
	3-7	1
	1-2	0
	0	0

8.3. Seconda prova: MME (Meccanica, Macchine ed Energia)

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Descrittore	Punteggio	Punteggio max per ogni indicatore totale 20)	Punteggio attribuito
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Buono/Ottimo	4	4	
	Sufficiente/Discreto	3		
	Insufficiente	2		
	Scarso	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 delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Ottimo	6	6	
	Buono	5		
	Discreto	4		
	Sufficiente	3		
	Insufficiente	2		
	Scarso	1		
Completezza nello svolgimento della traccia , coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Ottimo	6	6	
	Buono	5		
	Discreto	4		
	Sufficiente	3		
	Insufficiente	2		
	Scarso	1		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Buono/Ottimo	4	4	
	Sufficiente/ Discreto	3		
	Insufficiente	2		
	Scarso	1		
TOTALE PUNTEGGIO _____ / 20				

9. ATTIVITA', PERCORSI E PROGETTI

9.1. Educazione Civica

L'insegnamento dell'Educazione civica, come richiesto dalla legge n. 92 del 20 Agosto 2019, ha carattere trasversale e interdisciplinare e le varie discipline curriculari hanno concorso a veicolare i principi fondamentali e hanno contribuito al raggiungimento degli specifici obiettivi:

- Maturare scelte e condotte di contrasto alla illegalità;
- Maturare scelte e condotte di tutela del risparmio e assicurativa nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. Riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata;
- Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.

A tal fine è stato integrato il curricolo dell'Istituto per un numero annuo di 33 ore. La classe ha partecipato in modo positivo a tutte le attività declinate in modalità interdisciplinare. Le metodologie didattiche non hanno previsto solamente lezioni frontali ma anche strategie dove l'alunno è stato messo al centro del processo di apprendimento mediante la risoluzione di "situazioni problema", inoltre i discenti hanno avuto la possibilità di approfondire autonomamente determinate tematiche sia per mezzo di esercitazioni a casa sia mediante lavori di gruppo in classe con esposizione finale. Gli argomenti sono stati declinati anche dal punto di vista esperienziale dove gli studenti hanno potuto confrontarsi sulle tematiche attraverso dibattiti dove la valorizzazione del pensiero critico si è dimostrata uno stimolo di crescita personale.

Le valutazioni previste sono state sia scritte sia orali, prevedendo approfondimenti e ricerche personali con esposizione finale mediante anche strumenti e dispositivi multimediali.

Le discipline coinvolte sono state così ripartite:

- Italiano, Lingue straniere, Scienze Motorie, Storia, per il nucleo della Costituzione;
- Storia, Scienze motorie, TMPP, MME, Italiano, per il nucleo dello Sviluppo economico e sostenibilità;
- Matematica, Storia, Scienze motorie, Lingue straniere, Italiano, TMPP, MME, per il nucleo della Cittadinanza digitale.

Il fine ultimo è stato dunque quello di conoscere e comprendere le strutture e i profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società; promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri; aumentare la consapevolezza nella condivisione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere della persona.

La trasversalità dell'insegnamento si esprime, nella capacità di dare senso e significato a ogni contenuto disciplinare. I saperi hanno lo scopo di fornire agli allievi strumenti per sviluppare conoscenze, abilità e competenze per essere persone e cittadini autonomi e responsabili, rispettosi di sé, degli altri e del bene comune. Di seguito la tabella redatta dal Consiglio di Classe inerente alla ripartizione delle ore, discipline e degli argomenti affrontati in classe.

CLASSI QUINTE			
DISCIPLINE COINVOLTE La Costituzione: Italiano, Lingue straniere, Scienze Motorie, Storia. Sviluppo economico e sostenibilità: Storia, Scienze motorie, TMPP, MME, Italiano. Cittadinanza digitale: Matematica, Storia, Scienze motorie, Lingue straniere, Italiano, TMPP, MME.			
1° QUADRIMESTRE		2° QUADRIMESTRE	
MODULO 1. Politica, economia e lavoro. Legalità e contrasto alle organizzazioni mafiose.		MODULO 2. Globalizzazione e disuguaglianza.	
Contenuti	Ore	Contenuti	Ore
La Costituzione e il Principio Lavorista: artt. 1, 3, 4. I Rapporti Economici (artt. 35-47).	3 ore	Conoscenza della Globalizzazione dei mercati. Conoscenza del discrimine di genere come conseguenza della Globalizzazione. Le caratteristiche della stratificazione nelle società contemporanee.	3 ore

Artt. 35-40 e 46: la tutela del lavoro. Obiettivo 8 dell'Agenda 2030. Art. 41: la libertà di iniziativa economica privata. Artt. 42-44: la tutela della proprietà.	3 ore	Agenda 2030: Obiettivo 10 Globalizzazione e modelli produttivi. Potere sovrano di grandi imprese, banche centrali, organizzazioni internazionali. Tassazione progressiva e sistema di welfare.	3 ore
Art. 47: la tutela del risparmio e il PNRR. Educazione finanziaria. Previdenza: Norme di sicurezza sul lavoro.	3 ore	MODULO 3. Democrazia e lavoro in rete. La quarta rivoluzione e i cittadini dell'infosfera. L'opinione pubblica e i suoi rapporti con i media e il web. Tecnologia e democrazia. Normativa della sicurezza sul lavoro.	4 ore
La Costituzione e il principio di Legalità: ambiti di estensione. La responsabilità penale delle organizzazioni mafiose.	2 ore	L'avvento di Internet e le nuove figure professionali: Operatore Call Center, Information Broker, Product Manager, etc.).	2 ore
Esercizio concreto della cittadinanza nella quotidianità della vita scolastica.	5 ore	Esercizio concreto della cittadinanza nella quotidianità della vita scolastica.	5 ore
TOTALE	16 ore		17 ore

9.2. Content and Language Integrated Learning (CLIL)

Per l'indirizzo Meccanica e Meccatronica non vi sono docenti di materie non linguistiche con le competenze linguistiche e metodologiche necessarie per attivare l'insegnamento in lingua inglese di una materia non linguistica; pertanto il Consiglio di Classe, con l'approvazione del Collegio dei Docenti, ha proposto ai proff. di Scienze motorie e sportive ed Inglese, l'elaborazione di un progetto sostitutivo da inserire nella programmazione

annuale della classe quinta, per un totale di ore 33 ore. Di seguito il documento redatto dai docenti in sede di Consiglio di Classe.

DAL MODERNISMO ALLA CONTEMPORANEITÀ

MODULO 1 - 14 ore

La Cinematica:

- 1) Misurazione grandezze cinematiche;
- 2) I moti;

Approfondimento: I moti e loro applicazioni.

MODULO 2 - 20 ore

Robotica

- 1) Caratteri generali della robotica;
- 2) progettazione e costruzione aeromodello;

MODULO 3 - 16 ore

Motori

- 1) Cicli termodinamici;
- 2) Modelli 2t e 4t;

Approfondimento: Automodelli supercar di riferimento.

MODULO 4 - 16 ore

Ruote dentate

- 1) Teoria ruote frizioni e sue applicazioni;
- 2) Progetti ingranaggi.

Approfondimento: Programma excel per sviluppo calcoli.

9.3. Attività di Formazione Scuola-Lavoro

I percorsi di Formazione Scuola-Lavoro (ex PCTO) rappresentano una metodologia didattica fondamentale per integrare l'apprendimento teorico con l'esperienza pratica, rendendo la scuola più vicina alle esigenze reali del mondo del lavoro. Si tratta di esperienze progettate e finalizzate a far acquisire agli studenti competenze utili per affrontare con maggiore consapevolezza e preparazione le scelte future, siano esse di natura accademica o professionale.

Attraverso una formazione ben progettata e coerente con il profilo scolastico dello studente, è possibile realizzare una didattica moderna, utile e centrata sulla persona. Questo approccio consente di costruire un ponte concreto tra il sapere e il saper fare, tra la formazione e il futuro. Gli studenti hanno svolto nel corso del Triennio percorsi FSL presso Enti, Istituzioni o Aziende convenzionate, in modo proficuo e formativo.

Le finalità dei percorsi sono quelle definite dalle linee guida PCTO (D.M. 4/9/2019, n. 774). Il monte ore previsto per L'Istituto Tecnico è di 150 ore, come definito dall'articolo 1, comma 785 della legge 30 dicembre 2018, n. 145. Con il Decreto Ministeriale 226/2024 vengono stabiliti i criteri per il riconoscimento di PCTO e attività assimilabili come requisito di ammissione all'Esame di Maturità 2025/2026. Sono valide esperienze lavorative, stage, tirocini e volontariato che integrino competenze trasversali/professionali, purché documentate dal datore di lavoro o responsabile della struttura.

Di seguito le attività di FSL svolte dagli studenti della classe quinta dell'indirizzo Tecnico Tecnologico Meccanico.

9.3.1. Formazione generale sulla sicurezza (D.Lgs. 81/08)

Durante il modulo di formazione sulla sicurezza, l'attività si è concentrata sull'acquisizione dei concetti basilari di prevenzione e protezione, in conformità con quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e dall'Accordo Stato-Regioni. Attraverso lo studio delle definizioni di pericolo, rischio e danno, lo studente ha sviluppato competenze teoriche fondamentali per l'identificazione delle criticità in ambiente lavorativo e l'applicazione delle relative misure di prevenzione. Il percorso ha permesso di approfondire il quadro normativo vigente, analizzando nel dettaglio diritti, doveri e sanzioni previsti per i diversi soggetti aziendali, nonché l'organizzazione degli organi di vigilanza. Svolta interamente in modalità e-learning con test di valutazione finale, questa esperienza ha favorito l'acquisizione di una solida consapevolezza metodica riguardo alla sicurezza sul lavoro, fornendo le basi essenziali necessarie per integrare correttamente la successiva formazione specifica e operare nel pieno rispetto delle norme antinfortunistiche.

9.3.2. Fsl presso Califano Carrelli Spa

L'attività di Formazione Scuola-Lavoro svolta in presenza presso la Califano Carrelli SpA ha rappresentato un percorso di orientamento professionale e tecnico di notevole spessore, permettendo un'immersione diretta nelle dinamiche operative di un'azienda leader nel settore della logistica e della movimentazione merci. Grazie a questa

esperienza, è stato possibile osservare da vicino la complessità tecnologica che sostiene il lavoro industriale moderno, con un focus particolare sui sistemi di alimentazione e propulsione elettrica. Il cuore del percorso formativo si è sviluppato attraverso l'affiancamento costante ai tecnici specializzati durante le operazioni di manutenzione e gestione delle batterie industriali. L'acquisizione di competenze è avvenuta tramite una modalità di apprendimento "on the job": gli esperti aziendali hanno illustrato passo dopo passo le procedure tecniche, integrando l'attività pratica con spiegazioni dettagliate sul funzionamento chimico-fisico degli accumulatori, sulla loro efficienza energetica e sulle rigorose norme di sicurezza da adottare. Questa metodologia ha stimolato una consapevolezza pratica e operativa, fondamentale per comprendere come la teoria studiata sui banchi si traduca in competenze professionali spendibili. In particolare, il progetto ha offerto spunti preziosi per identificare il nesso tra innovazione tecnologica e sostenibilità ambientale, evidenziando come la corretta gestione delle batterie sia cruciale per l'ottimizzazione dei processi industriali e la riduzione dell'impatto ecologico. Il valore di questa formazione è risieduto nella capacità di coniugare il rigore tecnico con l'esperienza sul campo, preparando lo studente a comprendere le dinamiche del mondo del lavoro e fornendo una visione concreta delle sfide ingegneristiche e logistiche del prossimo futuro.

9.3.3. Una rete che fa rete

L'iniziativa formativa "Una Rete che fa rete" ha costituito un'importante occasione di approfondimento per l'indirizzo Meccanica e Meccatronica, permettendo di contestualizzare le conoscenze teoriche all'interno di un sistema ad alta complessità come l'infrastruttura ferroviaria nazionale. Il progetto ha evidenziato come l'efficienza del servizio dipenda dalla perfetta integrazione tra componenti meccaniche, sistemi di controllo elettronico e gestione automatizzata dei flussi. Sotto il profilo tecnico, il percorso ha permesso di analizzare le sollecitazioni dei materiali e l'importanza della manutenzione predittiva, ambiti in cui la meccatronica svolge un ruolo centrale per garantire la sicurezza attiva della rete. Oltre agli aspetti tecnologici, la formazione ha trasmesso il valore di una cultura del lavoro basata sulla responsabilità e sulla dedizione, qualità indispensabili per operare su infrastrutture strategiche destinate alla mobilità del Paese. La modalità di fruizione in e-learning ha inoltre favorito il potenziamento di competenze digitali e autonomia operativa, requisiti fondamentali nel quadro dell'Industria 4.0. In conclusione, grazie all'esperienza è stato possibile sviluppare una nuova capacità di trasmettere una visione sistemica dell'innovazione nei trasporti: un obiettivo non solo tecnico, ma sociale,

volto a garantire la sicurezza collettiva attraverso il lavoro coordinato di un vasto team di professionisti.

9.3.4. Mentor Me

"Mentor Me" di Mitsubishi Electric è stato un percorso di didattica digitale di alto profilo, che ha permesso di simulare un reale contesto aziendale attraverso una scrivania virtuale e il supporto di un tutor esperto. Grazie a questa esperienza, è stato possibile approfondire l'acquisizione di competenze fondamentali in ambiti pilastro della mecatronica, quali la climatizzazione, l'automazione tramite PLC e CNC, e la robotica industriale. Il progetto ha messo in luce l'importanza di saper affrontare incombenze operative, individuare strategie risolutive e progettare soluzioni tecnologiche avanzate, riflettendo l'approccio orientato all'innovazione e alla qualità tipico di un leader mondiale del settore elettrico ed elettronico. In particolare, lo studio dei moduli sull'automazione ha consentito di comprendere l'integrazione tra informatica industriale e componenti meccaniche, mentre il percorso sulla robotica ha evidenziato le sfide tecniche legate alla precisione e al controllo dei movimenti. Oltre alla formazione puramente tecnica, il programma ha integrato i valori della Corporate Social Responsibility, dimostrando come la figura del tecnico mecatronico moderno debba unire la padronanza delle tecnologie eco-compatibili a una visione etica del progresso. La partecipazione a questo percorso ha favorito lo sviluppo di una professionalità completa, capace di spaziare dalla ricerca spaziale alle applicazioni industriali, preparando gli studenti a operare in settori ad altissima tecnologia con metodo, creatività e senso di responsabilità sociale.

9.3.5. Fsl Presso Giovannelli Gianni

L'attività di formazione svolta presso il Centro Revisioni Giovannelli Gianni è stata un'importante opportunità di applicazione pratica nel settore dell'autoriparazione e della diagnostica veicolare. Il percorso ha permesso di trasporre le nozioni teoriche maturate in ambito scolastico in un contesto operativo reale, offrendo una visione d'insieme sulle procedure di controllo e manutenzione necessarie a garantire la sicurezza e l'efficienza dei mezzi di trasporto.

Il fulcro dell'esperienza è stato l'intervento diretto sui componenti meccanici, fase che ha consentito di operare concretamente sugli organi e sui sistemi studiati precedentemente a livello didattico. L'acquisizione delle competenze è avvenuta attraverso l'analisi dei processi di usura, le operazioni di montaggio e smontaggio di componenti specifici e

l'impiego di strumentazioni diagnostiche avanzate. Questo approccio ha permesso di integrare la precisione della tecnica artigianale con le più moderne tecnologie di revisione. Oltre all'aspetto puramente tecnico, la partecipazione alle attività d'officina ha stimolato una consapevolezza critica riguardo alla responsabilità del tecnico meccanico nella società contemporanea. Il percorso ha evidenziato l'evoluzione del settore automotive, sottolineando come la solida base della meccanica tradizionale debba oggi confrontarsi costantemente con i rigorosi parametri normativi e le sfide della sostenibilità ambientale.

9.3.6. La scienza del volo verticale

Grazie al progetto "La scienza del volo verticale" è stato possibile approfondire i principi dell'ala rotante, coniugando le basi della meccanica classica con le più moderne applicazioni della mecatronica necessarie per il controllo del volo e la stabilizzazione dei velivoli. Il percorso ha messo in luce come l'acquisizione di competenze ingegneristiche e aerodinamiche non sia stata solo un esercizio teorico, ma una necessità pratica per comprendere il funzionamento di macchine complesse impiegate in settori critici come il soccorso, il trasporto e la sicurezza. Attraverso una fase di e-learning e una successiva fase operativa di project work, è stata stimolata una riflessione profonda sulle innovazioni tecnologiche e sulle figure professionali che operano in ambito aeronautico, permettendo di analizzare le sollecitazioni strutturali e i sistemi di propulsione tipici del settore. L'integrazione tra videoregistrazioni didattiche, risorse di approfondimento e test di autovalutazione ha favorito lo sviluppo di una solida capacità analitica, culminata nella redazione di un elaborato finale validato da esperti. In definitiva, le competenze tecniche sono state orientate verso le sfide future del volo verticale, preparando i partecipanti a interpretare l'evoluzione industriale con un approccio metodologico rigoroso e una visione proiettata verso le carriere ad alta specializzazione tecnologica.

9.3.7. Fsl presso Autocarrozzeria Estetica Srls

L'attività di Formazione Scuola-Lavoro svolta presso l'Autocarrozzeria Estetica s.r.l.s. ha rappresentato un percorso interdisciplinare di notevole valore tecnico, permettendo di approfondire le moderne metodologie di intervento sui veicoli di ultima generazione. Grazie a questa esperienza, è stato possibile esplorare l'evoluzione del settore dell'autoriparazione, in cui la cura estetica e strutturale si integra indissolubilmente con la complessità dei sistemi tecnologici di bordo. Il fulcro del percorso formativo ha riguardato le operazioni di assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche, elettriche ed

elettroniche. L'acquisizione di competenze è avvenuta attraverso un'analisi dettagliata delle interconnessioni tra le diverse parti del veicolo, permettendo allo studente di comprendere come il corretto ripristino di un mezzo non possa prescindere da una visione sistemica. Particolare rilievo è stato dato alla manutenzione e riparazione degli impianti elettrici, un ambito che richiede precisione analitica e la capacità di operare su cablaggi e centraline secondo rigorosi standard di sicurezza e funzionalità. Questa metodologia "hands-on" ha stimolato una consapevolezza critica sull'importanza dell'aggiornamento costante: l'integrazione di sensori, sistemi di assistenza alla guida e apparati elettronici complessi richiede oggi una figura professionale capace di governare l'innovazione tecnologica con rigore ingegneristico. In particolare, il percorso ha fornito spunti utili per identificare la figura del tecnico riparatore come un esperto multidisciplinare, in grado di coniugare la manualità artigianale con le competenze digitali e diagnostiche. Il valore di questa formazione è risieduto nella capacità di trasformare la teoria elettromeccanica in competenza operativa, preparando lo studente ad affrontare le sfide di un mercato automotive in continua trasformazione. L'esperienza ha solidato le basi per una visione professionale aperta alle dinamiche dell'innovazione, in cui la padronanza degli strumenti intelligenti diventa la chiave per garantire l'efficienza e la sicurezza dei sistemi di mobilità futuri.

9.3.8. Verso il lavoro

Il progetto formativo "Verso il Lavoro, con le Soft Skills" ha costituito un'esperienza fondamentale di crescita e orientamento, permettendo di integrare la preparazione tecnica dell'ambito meccanico con le competenze trasversali necessarie per un efficace inserimento nel mercato del lavoro. Attraverso lo studio di cinque unità tematiche, il percorso ha evidenziato come le abilità relazionali e metodologiche siano ormai requisiti imprescindibili per valorizzare il proprio profilo professionale nei contesti industriali più sfidanti. L'acquisizione di tali competenze ha favorito una maggiore consapevolezza delle proprie attitudini, stimolando un atteggiamento proattivo e responsabile. Queste qualità risultano essenziali per operare all'interno di team tecnici complessi, dove la capacità di comunicazione e la gestione dei problemi sono determinanti quanto la precisione meccanica. L'utilizzo di strumenti digitali differenziati — come video, podcast e test di autovalutazione — ha inoltre promosso una riflessione critica sulla propria capacità di adattamento e sulla presentazione obiettiva delle proprie risorse individuali. L'esperienza ha dimostrato che il successo nel settore dell'innovazione tecnologica dipende non solo

dalle conoscenze specialistiche, ma anche dalla capacità di gestire con intelligenza ed equilibrio le dinamiche relazionali del mondo del lavoro moderno.

9.3.9. In volo con Leonardo

"In volo con Leonardo" ha rappresentato un'esperienza di valore tecnologico, focalizzato sui pilastri della ricerca e dell'innovazione all'interno del settore dell'aerospazio, della difesa e della sicurezza. Grazie a questo percorso, è stato possibile approfondire lo sviluppo tecnologico del volo, analizzando le principali tappe evolutive che hanno trasformato il comparto aerospaziale in un ecosistema all'avanguardia. L'acquisizione di competenze in ambito meccanico e mecatronico è stata centrale, poiché ha permesso di comprendere come le innovazioni di sistema siano strettamente legate al continuo rinnovarsi di capacità professionali tecniche indispensabili per gestire scenari operativi complessi. Attraverso una fase di e-learning multimediale e una fase operativa di project work, il progetto ha stimolato una riflessione concreta sulle sfide dell'ingegneria moderna, richiedendo l'applicazione di conoscenze teoriche per immaginare e progettare i nuovi scenari del settore. L'integrazione tra videoregistrazioni didattiche, risorse di approfondimento e test di autovalutazione ha favorito lo sviluppo di una solida cultura dell'innovazione, fondamentale per chi aspira a operare in contesti industriali dove la precisione meccanica e l'integrazione elettronica sono determinanti. La validazione dell'output finale da parte del tutor aziendale ha confermato l'importanza di un approccio metodologico rigoroso, dimostrando come la formazione scolastica possa tradursi in una reale capacità di contribuire allo sviluppo tecnologico del Paese in piena sicurezza e responsabilità.

9.3.10. Fsl presso Soccorso Stradale Vona Antonio

L'attività di formazione svolta presso il Soccorso Stradale Vona Antonio ha offerto un'opportunità unica per osservare e partecipare alle dinamiche del servizio di assistenza tecnica in contesti critici. Il percorso ha permesso di comprendere l'importanza della tempestività e della sicurezza operativa, fondamentali nel settore del soccorso stradale, integrando le competenze tecniche con la capacità di gestione degli imprevisti e del problem solving in tempo reale. Il cuore dell'esperienza si è concentrato sulle procedure di recupero e traino di veicoli in avaria. Attraverso l'affiancamento al personale esperto, è stato possibile analizzare le tecniche di messa in sicurezza del veicolo su strada e il successivo trasferimento presso le officine autorizzate per le fasi di ripristino. Un aspetto

centrale della formazione ha riguardato l'assistenza diretta, come il cambio degli pneumatici forati, un'operazione che, pur nella sua apparente semplicità, richiede il rigoroso rispetto delle norme di sicurezza e una profonda conoscenza dei sistemi di sollevamento e fissaggio dei veicoli moderni. L'acquisizione di competenze è avvenuta non solo sul piano tecnico-meccanico, ma anche su quello organizzativo e logistico. L'attività ha stimolato una riflessione sulla responsabilità del soccorritore, inteso come figura chiave per la mobilità e la sicurezza dei cittadini. In particolare, il percorso ha fornito spunti utili per comprendere come la diagnostica preliminare effettuata sul luogo del guasto sia determinante per il successo del successivo intervento di riparazione in officina.

9.3.11. È una questione di plastica

La formazione online del corso "È una questione di plastica", promosso da Corepla, ha permesso di approfondire la natura chimica e merceologica dei polimeri all'interno della filiera del packaging. Grazie a questa esperienza, è stato possibile analizzare le proprietà chimico-fisiche delle diverse tipologie di plastica, mettendo in luce l'importanza della caratterizzazione dei materiali per ottimizzare i processi di riciclo e recupero secondo le normative europee. L'acquisizione di competenze tecniche è stata centrale nel comprendere come la struttura molecolare influenzi la degradabilità e la riciclabilità della risorsa, trasformando lo studio teorico in una consapevolezza operativa sulla gestione dei materiali plastici. Attraverso le videolezioni basate su documentazioni scientifiche e contributi di esperti, il progetto ha favorito lo sviluppo di una solida cultura tecnica sui processi di polimerizzazione e rigenerazione, fondamentali per chi opera nei laboratori di analisi e controllo qualità. La fase operativa di project work ha stimolato la capacità di elaborare dati scientifici in team, promuovendo una visione professionale che unisce la conoscenza chimica alla responsabilità ambientale e industriale. In definitiva, il corso ha contribuito allo studio delle macromolecole verso scenari reali di economia circolare, preparando gli studenti a gestire le sfide tecnologiche legate alla sostenibilità dei materiali con rigore scientifico e competenza specialistica.

9.3.12. A2A: viaggio nel mondo della transizione energetica

"Gruppo A2A: viaggio nel mondo della transizione energetica e dell'economia circolare" è stato un progetto di rilievo per l'indirizzo in Chimica e Materiali, che ha permesso di analizzare i processi di trasformazione della materia e la gestione energetica attraverso una rigorosa lente scientifica. Il percorso ha approfondito le basi chimico-fisiche della

transizione ecologica, evidenziando come la chimica dei materiali sia determinante per lo sviluppo di fonti rinnovabili e per l'ottimizzazione del ciclo integrato dei rifiuti. Sotto il profilo specialistico, l'attività si è focalizzata sui trattamenti chimici necessari per la valorizzazione della materia e l'abbattimento degli inquinanti, traducendo i principi dell'economia circolare in pratiche industriali basate sulla conoscenza molecolare. Attraverso le fasi di e-learning e il project work, è stato possibile approfondire tematiche cruciali come il monitoraggio dei parametri chimici negli impianti di teleriscaldamento e nel servizio idrico, ponendo l'accento sull'importanza del controllo qualità e dell'analisi dei reflui. Ciò ha contribuito ad arricchire la capacità di proiettare le competenze di laboratorio su scala industriale. Il progetto ha preparato gli studenti a interpretare il ruolo del perito chimico come figura strategica nella transizione verso processi a ridotto impatto ambientale, fornendo gli strumenti necessari per implementare tecnologie innovative dedicate alla salvaguardia del patrimonio naturale.

10. PROGRAMMI SVOLTI E OBIETTIVI RAGGIUNTI NELLE SINGOLE DISCIPLINE

- Educazione Civica
- Italiano
- Storia
- Lingua Inglese
- Matematica
- MME
- DPOI
- TMPP
- Sistemi e automazioni
- Scienze motorie e sportive
- CLIL

PROGRAMMA SVOLTO DI EDUCAZIONE CIVICA

CLASSE V ITM - sez. A

A.S. 2025/2026

Prof.ssa Carè Antonella Rosita

NUCLEO I: LA COSTITUZIONE

MODULO 1:

Politica, economia e lavoro.

Legalità e contrasto alle organizzazioni mafiose.

Contenuti:

- La Costituzione e il Principio Lavorista: artt. 1, 3, 4;
- I Rapporti Economici (artt. 35-47);
- Artt. 35-40 e 46: la tutela del lavoro;
- Obiettivo 8 dell'Agenda 2030;
- Art. 41: la libertà di iniziativa economica privata;
- Artt. 42-44: la tutela della proprietà;
- Art. 47: la tutela del risparmio e il PNRR;
- Educazione finanziaria;
- Previdenza: Norme di sicurezza sul lavoro;
- La Costituzione e il principio di Legalità: ambiti di estensione;
- La responsabilità penale delle organizzazioni mafiose.

NUCLEO II: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'

MODULO 2:

Globalizzazione e disuguaglianza.

Contenuti:

- Conoscenza della Globalizzazione dei mercati;
- Agenda 2030: Obiettivo 10;
- Globalizzazione e modelli produttivi;

NUCLEO III: CITTADINANZA DIGITALE

MODULO 3:

Democrazia e lavoro in rete

Contenuti:

- L'opinione pubblica e i suoi rapporti con i media e il web;
- Tecnologia e democrazia;
- Normativa della sicurezza sul lavoro;
- L'avvento di Internet e le nuove figure professionali: Operatore Call Center, Information Broker, Product Manager, etc.).

Competenze acquisite attraverso l'esercizio concreto della cittadinanza nella quotidianità della vita scolastica:

- Conoscere e comprendere i Principi fondamentali della Costituzione;
- Sviluppare il senso di responsabilità nei confronti dell'ambiente;

DOCENTE

ALUNNI

PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO

CLASSE V ITM- sez. A

A.S. 2025/2026

Prof.ssa Carè Antonella Rosita

MODULO I: Il secondo Ottocento

Unità didattica 1°: Il Verismo e Giovanni Verga

Contenuti:

L'età del Realismo: Positivismo, Naturalismo e Verismo.

G. Verga: biografia, fase verista e tecniche narrative.

Lettura novelle: *La lupa*, *Rosso Malpelo*, *La roba*.

Il Ciclo dei vinti: caratteristiche generali. *I Malavoglia* e *Mastro Don Gesualdo*: trama e contenuti.

Lettura: *Prefazione*, *La famiglia Malavoglia*, da *I Malavoglia*.

Obiettivi raggiunti:

Saper individuare e distinguere i tratti salienti che contraddistinguono il Verismo.

Saper contestualizzare la poetica verista nell'epoca storica.

MODULO II: Il Decadentismo e le sue manifestazioni.

Unità didattica 1°: Giovanni Pascoli.

Contenuti:

Il Decadentismo in Italia e in Europa.

Caratteristiche generali della poetica decadente.

G. Pascoli: biografia e poetica del fanciullino.

Myricae: lettura e analisi testuale del *X agosto*.

Canti di Castelvecchio: analisi del *Il gelsomino notturno*.

La grande proletaria si è mossa.

Poemi Conviviali.

Obiettivi raggiunti:

definire le caratteristiche generali del movimento decadente.

Saper descrivere la poetica pascoliana e gli elementi innovativi del linguaggio.

Saper analizzare i componimenti studiati.

Unità didattica 2°: Gabriele D'Annunzio.

Contenuti:

G. D'Annunzio: biografia, l'estetismo giovanile, il superuomo letterario.

Il Piacere e la crisi dell'Estetismo.

I romanzi del Superuomo: D'Annunzio e Nietzsche; il Superuomo e l'Esteta.

L'Alcyone: contenuto dell'opera e temi principali.

La pioggia nel pineto: analisi.

L'Innocente.

Obiettivi raggiunti:

Conoscere gli aspetti più rilevanti della biografia dell'autore.

Saper descrivere la poetica dannunziana.

Unità didattica 3°: Luigi Pirandello.

Contenuti:

L. Pirandello: biografia e caratteristiche principali della sua scrittura.

La poetica dell'umorismo.

Il Fu Mattia Pascal: trama e caratteristiche principali del romanzo.

Uno, nessuno e centomila: trama e caratteristiche principali del romanzo.

I quaderni di Serafino Gubbio operatore.

L'uomo dal fiore in bocca.

Ciàula scopre la luna.

Il teatro: trama e caratteristiche principali di *Sei personaggi in cerca di autore* ed *Enrico IV*.

Obiettivi raggiunti:

Conoscere gli aspetti più rilevanti della biografia dell'autore.

Saper definire gli aspetti peculiari della poetica dell'Umorismo.

Unità didattica 4°: Italo Svevo.

Contenuti:

I. Svevo: biografia e caratteristiche della sua scrittura.

Una vita: trama e analisi del romanzo.

Senilità: trama e analisi del romanzo.

La coscienza di Zeno: trama, analisi del romanzo.

Obiettivi raggiunti:

Conoscere la formazione culturale dell'autore e le caratteristiche della sua scrittura.

MODULO III

Unità didattica 1°: Il Futurismo.

Contenuti:

Le avanguardie.

Il Futurismo: F. T. Marinetti, lettura *Manifesto del Futurismo*, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*, *Bombardamento* (da *Zang Tumb Tumb*).

Obiettivi raggiunti:

Conoscere i tratti principali della corrente letteraria presa in esame.

MODULO IV: La lirica italiana nel Novecento.**Unità didattica 1°: Salvatore Quasimodo e Giuseppe Ungaretti.****Contenuti:**

Ermetismo.

S. Quasimodo: biografia e analisi testuale di *Ed è subito sera*

G. Ungaretti: biografia e poetica.

L'Allegria: lettura e analisi testuale di *Veglia*, *Soldati*, *Sentimento del tempo*.

Obiettivi raggiunti:

Conoscere gli elementi essenziali della scrittura dei due autori.

Unità didattica 2°: Eugenio Montale.**Contenuti:**

E. Montale: biografia, poetica e raccolte poetiche.

Ossi di Seppia: lettura e analisi testuale di *Spesso il male di vivere ho incontrato*, *Meriggiare pallido e assorto*, *Non chiederoci la parola*.

Le Occasioni: caratteristiche e contenuti.

I limoni: analisi.

Obiettivi raggiunti:

Conoscere gli elementi essenziali della poetica del correlativo oggettivo montaliano.

Unità didattica 3°: Umberto Saba.**Contenuti:**

U. Saba: biografia, poetica e raccolte poetiche.

Lettura e analisi *Il Canzoniere*

Obiettivi raggiunti:

Conoscere gli elementi essenziali della poetica sabiana.

Unità didattica 4°: Cesare Pavese**Contenuti:**

Contesto sociale e intellettuale dal '43 al dopoguerra.

Nascita del Neorealismo e principali manifestazioni artistiche.

Caratteristiche letterarie del Neorealismo.

Cesare Pavese: vita e poetica.

Analisi del romanzo *La luna e i falò*.

La casa in collina

Obiettivi raggiunti:

Conoscere gli elementi essenziali del Neorealismo e il contesto sociale in cui emerge questa nuova urgenza espressiva. Conoscere le caratteristiche del neorealismo magico di Cesare Pavese.

Unità didattica 5°: Primo Levi

Contenuti:

Primo Levi: biografia e l'esperienza guerra scrittura.

Primo Levi: *Se questo è un uomo*.

Obiettivi raggiunti:

Conoscere gli elementi essenziali del pensiero e della scrittura di Primo Levi.

Unità didattica 6°: Italo Calvino

Contenuti

Italo Calvino: biografia e caratteristiche principali della sua scrittura.

Italo Calvino: Città Invisibili; Il sentiero dei nidi di ragno; Se una notte d'inverno un viaggiatore.

Obiettivi raggiunti:

Conoscere gli elementi essenziali della scrittura e del pensiero di Calvino.

DOCENTE

ALUNNI

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

CLASSE V ITM- sez. A

A.S. 2025/2026

Prof.ssa Carè Antonella Rosita

MODULO 0 : Dall'Illuminismo al 1848: la costruzione del mondo moderno

Unità didattica 1°: Dall'Illuminismo al 1848

Analisi delle trasformazioni politiche e sociali che hanno forgiato il mondo moderno:

- L' eredità dell'Illuminismo e della Rivoluzione francese.
- L' età napoleonica e il Congresso di Vienna.
- I moti del '20 , '30 e del fatidico 1848.
- Le fondamenta del Risorgimento italiano.

Obiettivi raggiunti

Sviluppare le capacità di analizzare criticamente i principali eventi dell'Ottocento e del Novecento.

MODULO 1 : UNITÀ D'ITALIA

Contenuti: Il problema dell'unificazione

L' Italia post-unitaria affronta sfide sistemiche e tensioni sociali, profondi:

- I problemi strutturali dello Stato unitario.
- La questione meridionale e il brigantaggio.

Obiettivi raggiunti

Comprendere i problemi strutturali dell'Italia post-unitaria

MODULO 2: IMPERIALISMO

Contenuti :

La rivoluzione industriale

Nuove energie (elettricità , petrolio).

Società di massa

Nascita dei partiti di massa.

Imperialismo

La corsa alle colonie e l'egemonia delle potenze europee nel mondo.

Obiettivi raggiunti

Analizzare l'impatto della Seconda rivoluzione Industriale sulla vita quotidiana.

MODULO 3: LA GRANDE GUERRA

Contenuti: Le origini della guerra

La causa occasionale

Il primo anno di guerra

L'intervento dell'Italia

Le condizioni di pace

Il primo dopoguerra

Obiettivi raggiunti

Comprendere le cause del conflitto e approfondire le dinamiche della guerra di trincea.

MODULO 4: IL FASCISMO IN ITALIA

Contenuti: Il Fascismo e il Nazismo al potere

Il regime fascista e il Nazismo in Germania

Obiettivi raggiunti

Comprendere le dinamiche che hanno portato all'ascesa dei Totalitarismi.

MODULO 5: IL CONFLITTO GLOBALE

Contenuti: La Seconda Guerra Mondiale

La guerra lampo (1939-1940)

L'olocausto

L'Italia in guerra

La Resistenza

L'Onu e la Conferenza di pace

Obiettivi raggiunti

Comprendere le fasi del conflitto, la Resistenza, la Shoah e il passaggio alla Repubblica

MODULO 6: LA GUERRA FREDDA

Contenuti: Un mondo bipolare

La contrapposizione tra USA e URSS e i conflitti

La cortina di ferro e la divisione della Germania

Le rivolte del '68: crisi del sistema

L'equilibrio del terrore nucleare

Obiettivi raggiunti

Capire come il mondo si è diviso tra Usa e URSS e l'impatto che questo ha avuto su tutto il Novecento.

DOCENTE

ALUNNI

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA INGLESE

CLASSE V ITM- sez. A

A.S. 2025/2026

Prof.ssa Cortina Giulia

MODULO 1: GRAMMAR REVISION

- Revision: Present simple/ Present continuous/ Past simple / Past continuous
- Present perfect (con ever/never/ just/ already/ yet/ for e since)
- Future forms: present continuous/ be going to/ will
- Conditionals: Zero/ First/ Second and Third

MODULO 2: WHAT MAKES A CAR MOVE

- Drive Train
- The four-stroke engine
- The two-stroke engine
- The diesel engine

MODULO 3: BASIC CAR SYSTEMS

- The fuel system
 - Carburisation
- The cooling system

MODULO 4: ALTERNATIVE ENGINES

- Electric cars
- Hybrid cars
- Fuel cell vehicles
- Safety on the workplace

MODULO 5:

- Mechatronics
- Robotics
- Automated factory organization

APPROFONDIMENTI:

- Renewable Sources of Energy
- Non- renewable sources of energy
- Toothed wheels

Materiali didattici utilizzati

Libri di testo: Rosa Anna Rizzo, Smartmech Premium, Mechanical Technology & Engineering, casa editrice "ELI"

- Appunti dalle lezioni;
- Fotocopie;

DOCENTE

ALUNNI

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE V ITM- sez. A

A.S. 2025/2026

Prof. Fiorilli Mario

MODULO 0 - LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA'

Unità didattica 1 – Le funzioni reali a variabile reale

- Introduzione alle funzioni matematiche
- Studio delle funzioni
- Studio di funzioni notevoli: le coniche
- Studio di funzioni notevoli: la parabola
- Studio di funzioni trigonometriche

Obiettivi raggiunti:

- Saper definire termini e concetto di una funzione reale
- Saper rappresentare in formule una funzione reale
- Saper rappresentare in forma grafica una funzione reale

MODULO 1 – LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE E I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

Unità didattica 1 – Il concetto di derivata

- I limiti - Intervalli e dintorni
- La derivata di una funzione
- La retta tangente al grafico di una funzione
- La continuità e la derivabilità
- Le derivate fondamentali
- I teoremi sul calcolo delle derivate
- La derivata di una funzione composta
- La derivata della funzione inversa
- Le derivate di ordine superiore al primo
- Il differenziale di una funzione

Obiettivi raggiunti:

- Saper definire termini e concetto della derivata di una funzione reale
- Saper rappresentare in formule la derivata di una funzione reale
- Saper rappresentare in forma grafica la derivata di una funzione reale

- Saper calcolare la derivata di funzioni reali notevoli

MODULO 2 – GLI INTEGRALI

Unità didattica 1 – Gli integrali indefiniti

- L'integrale indefinito
- Gli integrali indefiniti immediati
- L'integrazione di funzioni razionali fratte

Obiettivi raggiunti:

- Saper definire termini e concetto dell'integrale indefinito di una funzione reale
- Saper rappresentare in formule l'integrale indefinito di una funzione reale
- Saper rappresentare in forma grafica l'integrale indefinito di una funzione reale
- Saper calcolare l'integrale indefinito di funzioni reali notevoli

Unità didattica 2 – Gli integrali definiti

- L'integrale definito
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale
- Il calcolo delle aree di superfici piane

Obiettivi raggiunti:

- Saper definire termini e concetto dell'integrale definito di una funzione reale
- Saper rappresentare in formule l'integrale definito di una funzione reale
- Saper rappresentare in forma grafica l'integrale definito di una funzione reale
- Saper calcolare l'integrale definito di funzioni reali notevoli

Approfondimenti e richiami

- Concetti introduttivi alla teoria della probabilità
- Concetti introduttivi al calcolo combinatorio

Obiettivi raggiunti:

- Saper definire termini e concetti del calcolo combinatorio
- Saper individuare e definire gli scenari coinvolti in ragionamenti di tipo probabilistico

DOCENTE

ALUNNI

PROGRAMMA SVOLTO DI MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

CLASSE V sez. A

A.S. 2025/2026

Prof. Ambruoso Graziano

MODULO I

Ruote ed ingranaggi

Contenuti:

- Ruote di frizione per alberi paralleli
- Calcolo delle ruote di frizione cilindriche
- Ruote di frizione per alberi concorrenti
- Calcolo delle ruote di frizione coniche
- Introduzione delle ruote dentate
- Costanza del rapporto di trasmissione
- Profili coniugati
- Scelta del profilo
- Minimo numero di denti
- Ruote cilindriche a denti dritti
- Ruote cilindriche a denti elicoidali
- Ruote dentate coniche
- Rendimento delle ruote dentate
- Trasmissioni flessibili
- Trasmissioni con cinghie piane
- Trasmissioni con cinghie trapezoidali
- Trasmissioni con cinghie dentate
- Trasmissioni con funi
- Trasmissioni con catene

Obiettivi raggiunti:

conoscenza della trasmissione del moto tra due alberi paralleli o su assi sghembi, con relativo calcolo dei parametri fondamentali e discussione del migliore metodo da utilizzare a seconda della posizione e disposizione degli alberi.

MODULO II

Giunti e innesti

Contenuti:

- Introduzione agli accoppiamenti con giunti e innesti
- Giunti rigidi
- Giunti elastici
- Giunti mobili
- Giunti mobili
- Giunti speciali
- Innesti a denti
- Innesti a frizione
- Innesti a superfici piane
- Innesti a superfici coniche

Obiettivi raggiunti:

conoscenza dei principali metodi di collegamento tra alberi coassiali in modo permanente o in modo discontinuo durante il moto discutendo le varie soluzioni di uso e i principali parametri per la scelta del giunto o innesto a seconda dell'applicazione.

MODULO III

Trasmissioni biella-manovella, alberi di trasmissione

Contenuti:

- Manovellismo di spinta rotativa
- Studio cinematico
- Procedimenti grafici
- Forze esterne agenti sul manovellismo
- Forze d'inerzia
- Forze risultanti
- Momento motore
- Calcolo della biella
- Manovelle di estremità
- Calcolo delle manovelle di estremità
- Alberi a gomito
- Bilanciamento degli alberi a gomito

- Alberi ad asse rettilineo
- Uniformità del moto rotatorio
- Dimensionamento del volano
- molle

Obiettivi raggiunti:

conoscenza dei manovellismi e degli alberi per la trasmissione del moto rotatorio e rettilineo alternativo con la specifica dei principali parametri per il calcolo di progetto di alberi, bielle, manovelle e volani

MODULO IV

Perni e cuscinetti

Contenuti:

- Perni portanti
- Perni di spinta
- Cuscinetti radiali
- Cuscinetti assiali
- Cuscinetti obliqui

Obiettivi raggiunti:

conoscenza dei principali tipi di perni e cuscinetti con introduzione ai principali parametri per il calcolo e la scelta

MODULO V

macchine

Contenuti:

- Cicli termodinamici
- Motori endotermici alternativi
- Calcolo della potenza
- Rendimento e bilancio termico
- Motori ad accensione comandata
- Motori a quattro tempi
- Motori a due tempi
- Motori a stantuffo rotante
- La carburazione

- La distribuzione
- L'accensione
- Motori a combustione graduale
- Motori diesel a quattro tempi
- Motori diesel a due tempi
- Lavaggio e distribuzione
- L'iniezione

Obiettivi raggiunti:

Conoscenza dei principali motori endotermici e delle principali caratteristiche e cicli termodinamici

MODULO VI

Turbine

Contenuti:

- Turbine
- Possibili disposizioni
- Turbine a rigenerazione
- Potenza e rendimenti
- Particolari costruttivi
- Avviamento, condotta e regolazione

Obiettivi raggiunti:

Conoscenza delle principali applicazioni delle turbine nella produzione di energia e lavoro in moto e loro inserimento in impianti

DOCENTE

ALUNNI

**PROGRAMMA SVOLTO DI DISEGNO PROGETTAZIONE E
ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**

CLASSE V sez. A

A.S. 2025/2026

Prof. Ambruoso Graziano

MODULO I

Ciclo di vita di un prodotto

Contenuti:

- Innovazione e ciclo di vita di un prodotto
- Progetto e scelta del sistema produttivo
- Tipologia e scelta del livello di automazione
- Piani di produzione
- Tipi di produzione e processi
- Preventivazione dei costi
- Lotto economico di produzione
- Lay-out degli impianti
- La contabilità nelle aziende
- Costi aziendali
- Relazioni tra costi e produzione
- Metodo di scelta tra due opzioni (diagramma a forbice e Break Even Point)
- Centri di costo (classificazione dei costi)
- Ripartizione dei costi nei centri di costo

Obiettivi raggiunti:

conoscenza del ciclo di vita di un prodotto individuando gli oggetti da produrre, il processo migliore ottimizzandolo e scegliendo anche il lay-out, inoltre conoscere il metodo più efficace per produrre con un utile

MODULO II

Tecnologie applicate alla produzione

Contenuti:

- Tempi e metodi
- Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico

- Tempi e metodi nelle lavorazioni
- Tempi standard (metodo MTM)
- Abbinamento di più macchine
- Macchine operatrici
- Generalità sulle condizioni di taglio
- Macchine operatrici con moto di taglio circolare
- Macchine operatrici con moto di taglio rettilineo
- Introduzione sugli utensili e materiali utilizzati
- Utensili da tornio
- Utensili per lavorazione dei fori
- Utensili per fresare
- Mole per rettificare
- Tipi di posizionamento delle attrezzature
- Modalità di bloccaggio delle attrezzature

Obiettivi raggiunti:

conoscenza dei parametri di taglio per utilizzare il metodo ottimale per la produzione di un pezzo, saper scegliere i parametri di taglio, calcolare la potenza di taglio e il tempo nelle diverse lavorazioni

MODULO III

Pianificazione della produzione

Contenuti:

- Cicli di lavorazione
- Dal disegno di progettazione al disegno di fabbricazione
- Criteri per l'impostazione di un ciclo
- Cartellino del ciclo di lavorazione
- Foglio analisi operazione
- Esempi di cicli di lavorazione

Obiettivi raggiunti:

saper individuare le esigenze tecnologiche imposte da un disegno esecutivo elaborando un cartellino del ciclo di lavorazione e compilando un foglio analisi operazione

MODULO IV

Gestione magazzini, trasporti interni e logistica

Contenuti:

- Logistica dei magazzini
- Sistemi di approvvigionamento
- Trasporti interni
- Rapporti azienda-fornitore

Obiettivi raggiunti:

saper gestire le scorte di magazzino, scegliere il sistema di approvvigionamento calcolandone i costi, saper calcolare il lotto di approvvigionamento con e senza scarti

MODULO V

Analisi statistica e previsionale

Contenuti:

- Elementi di analisi statistica
- Distribuzioni statistiche
- Tipi di previsioni
- Media mobile, esponenziale e con correzione di trend
- Variazione stagionale e destagionalizzazione
- Tecniche di programmazione lineare e reticolare
- Elementi di ricerca operativa
- Tecniche reticolari – PERT (Programm Evaluation and Review Technique)
- PERT statistico
- Diagrammi di Gantt
- Programmazione di officina
- La produzione snella
- Principi del pensiero snello
- Logistica: zero scorte – Just in Time
- Qualità: zero difetti - automazione
- Macchine: zero fermi – manutenzione produttiva
- Persone: zero inefficienze – organizzazione del posto di lavoro

Obiettivi raggiunti:

saper elaborare cicli di fabbricazione, saper costruire diagrammi di flusso e schemi a blocchi, analizzare dati e programmare attività con l'ausilio di strumenti statistici, programmare attività con l'uso di tecniche reticolari e rappresentarne graficamente l'attuazione

MODULO VI

Qualità e sicurezza

Contenuti:

- La qualità
- Il sistema di gestione della qualità
- Controllo statistico di qualità
- Piani di campionamento
- Concetti di affidabilità
- Strumenti per il miglioramento della qualità
- Carte di controllo
- Principi di sicurezza, salute ed ergonomia
- Fattori di rischio nell'ambiente di lavoro
- Legislazione sulla sicurezza ed enti preposti
- Testo unico sulla sicurezza, salute, prevenzioni infortuni e malattie professionali (DLgs 81/2008)
- Nuova direttiva macchine 2006/42/CE

Obiettivi raggiunti:

saper descrivere la struttura del sistema di qualità, saper utilizzare la documentazione prevista, saper individuare le azioni di controllo e miglioramento della qualità
saper valutare i rischi nell'ambiente di lavoro, saper presentare i contenuti fondamentali del Decreto Legislativo 81/2008

MODULO VII

Esecuzione di tavole disegno meccanico

Contenuti:

- Ripetizione delle tolleranze del disegno meccanico
- Ripetizioni dei metodi di quotatura del disegno meccanico
- Esercitazioni con tavole di disegno di pezzi meccanici

Obiettivi raggiunti:

saper rappresentare con strumenti tecnici il pezzo da costruire in modo preciso e corretto
in modo che in fase di produzione non ci siano dubbi su cosa fare

DOCENTE

ALUNNI

**PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE MECCANICHE
DI PROCESSO E DI PRODOTTO
CLASSE V sez. A
A.S. 2025/2026
Prof. Ambruoso Graziano**

MODULO I

Organizzazione di un'impresa e qualità produttiva

Contenuti:

- Modello organizzativo di un'azienda
- La produzione
- La certificazione
- Il controllo
- L'affidabilità

Obiettivi raggiunti:

Comprensione dell'evoluzione dei processi industriali rispetto a rapporto prodotto-cliente

MODULO II

Proprietà meccaniche dei materiali

Contenuti:

- Macchine per prova dei materiali
- Prova di trazione statica
- Prova di compressione
- Prova di flessione
- Prova di taglio
- Prova di torsione
- Prove di durezza
- Prova di resilienza
- L'usura

Obiettivi raggiunti:

Conoscere le varie prove eseguite per stabilire le caratteristiche meccaniche dei materiali, introduzione all'usura legata alle caratteristiche del materiale

MODULO III

La corrosione

Contenuti:

- Cos'è la corrosione
- Come si presenta la corrosione
- Meccanismi di corrosione
- Principali processi di corrosione
- Fattori che influenzano la corrosione
- Resistenza dei materiali alla corrosione
- Prevenzione e protezione alla corrosione

Obiettivi raggiunti:

Conoscenza dei processi corrosivi valutando l'influenza degli ambienti e stabilendo i processi di protezione più adatti.

MODULO IV

Le prove non distruttive

Contenuti:

- Che cosa sono le prove non distruttive
- Esame visivo
- Liquidi penetranti
- Magnetoscopia
- Esame con ultrasuoni
- Radiologia
- Metodo delle correnti indotte
- Confronto tra le varie tipologie di controllo non distruttivi

Obiettivi raggiunti:

Capire l'importanza delle prove non distruttive, scegliere la prova più adatta per il prodotto che si sta realizzando

MODULO V

Controllo statistico della qualità

Contenuti:

- Controllo statistico
- Esecuzione del controllo

Obiettivi raggiunti:

Comprendere l'importanza delle prove statistiche per stabilire tecniche e tempi di intervento

MODULO VI

Lavorazioni

Contenuti:

- Lavorazioni per deformazione plastica
 - Laminazione
 - Trafilatura
 - Estrusione
 - Fucinatura e stampaggio
- Lavorazione delle lamiere
 - Taglio
 - Ossitaglio, taglio ad acqua, taglio al laser, taglio al plasma.
 - Tranciatura e punzonatura
 - Imbutitura
- Sistemi di giunzione
 - Chiodatura
 - Rivettatura
 - Incollaggio
 - Saldatura
 - Saldatura ossiacetilenica
 - Saldatura ad arco con elettrodi rivestiti
 - Saldatura TIG
 - Saldatura MIG – MAG
 - Saldatura ad arco sommerso
 - Saldatura a resistenza

Obiettivi raggiunti:

Conoscenza delle principali lavorazioni.

DOCENTE

ALUNNI

PROGRAMMA SVOLTO DI SISTEMI E AUTOMAZIONI

CLASSE V sez. A

A.S. 2025/2026

Prof. Ambruoso Graziano

MODULO I

Trasduttori e loro applicazioni

Contenuti:

- Definizione di un sensore
- Definizione di trasduttore
- I parametri principali dei trasduttori
- Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi
- Trasduttori di spostamento: encoder, potenziometro
- Estensimetro
- Trasduttori di temperatura
- Trasduttori di pressione
- Trasduttori di velocità
- Trasduttori di portata

Obiettivi raggiunti:

conoscenza del funzionamento dei principali trasduttori

MODULO II

Macchine elettriche e macchine elettriche rotanti

Contenuti:

- Il trasformatore
- Dinamo
- Alternatore
- Il motore passo-passo
- Motori in corrente continua
- Motori elettrici asincroni trifase
- Motori asincroni monofase
- Motori sincroni
- Motori brushless

Obiettivi raggiunti:

Conoscenza delle principali macchine elettriche con le principali caratteristiche costruttive

MODULO III

Robot industriali

Contenuti:

- Struttura meccanica
- Gradi di libertà
- Tecnologie dei robot
- I compiti del robot
- Estremità di un robot
- Collegamento robot con sensori e trasduttori

Obiettivi raggiunti:

Conoscenza dei robot e discussione del loro inserimento nell'ambito industriale moderno

MODULO IV

Sistemi di regolazione e controllo

Contenuti:

- Il PLC
- Principio di funzionamento di un PLC
- Metodi di programmazione di un PLC
- Influenza del PLC nei moderni cicli industriali

Obiettivi raggiunti:

Comprensione di come è evoluta la tecnica di controllo dei processi industriali con l'introduzione dei PLC

DOCENTE

ALUNNI

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE V sez. A

A.S. 2025/2026

Prof. Cipriani Andrea

MODULO 1: STORIA DELLO SPORT

Contenuti:

Il Novecento: il secolo dello sport;

Lo sport durante il fascismo;

Il Doping;

Storia delle olimpiadi (dalle origini alle olimpiadi moderne);

Lo sport come fenomeno sociale (Fair Play);

Nozioni base sulla traumatologia sportiva e la sana alimentazione.

Obiettivi raggiunti:

Dimostrare impegno ed interesse alle attività proposte

Eseguire in modo basilare le gestualità motorie e tecniche proposte
Conoscere in modo sommario i contenuti delle lezioni teoriche svolte
Partecipare attivamente alle lezioni.

MODULO 2: GIOCHI SPORTIVI

Contenuti:

Approfondimenti tecnico:

Pallavolo (palleggio, bagher, servizio, attacco, beach volley);

Pallamano (palleggio, passaggio, tiro, parata);

Basket (palleggio, passaggio, tiro, difesa);

Calcio a 5 (guida, passaggio, tiro, colpo di testa, ricezione);

Stessi contenuti per il calcio a 11.

Obiettivi raggiunti:

Dimostrare impegno ed interesse alle attività proposte

Eseguire in modo basilare le gestualità motorie e tecniche/pratiche proposte

Conoscere in modo sommario i contenuti delle lezioni teoriche svolte
Partecipare attivamente alle lezioni

MODULO 3: SPORT INDIVIDUALI

Contenuti:

Approfondimento tecnico:

Atletica leggera (alcune specialità di lanci e salti);

Fitness in palestra strutturato;

Trekking-walking- attività in ambiente naturale;

Functional training;

Body Building.

Obiettivi raggiunti:

Dimostrare impegno ed interesse alle attività proposte

Eeguire in modo basilare le gestualità motorie e tecniche/pratiche proposte Conoscere in modo sommario i contenuti delle lezioni teoriche svolte Partecipare attivamente alle lezioni.

DOCENTE

ALUNNI

Progetto didattico interdisciplinare sostitutivo del CLIL

(nota MIUR prot.4969 del 25/07/2014)

Classe: 5^A

Disciplina non linguistica: MME, Prof. Ambruoso Graziano¹

Lingua Straniera: *Inglese*, Prof.ssa Cortina Giulia

RELAZIONE FINALE

L'obiettivo principale a cui ha mirato il suddetto progetto, previsto nel Piano dell'Offerta Formativa, e concordato con la classe 5^A, è stato lo sviluppo delle abilità di comprensione e produzione scritta di testi inerenti ad argomenti di natura informatica. In particolare, il modulo CLIL ha contribuito a sviluppare abilità di traduzione, dall'inglese verso l'italiano di testi di natura informatica attraverso il potenziamento del lessico e delle strutture ricorrenti nei testi trattati.

A ciò si è aggiunto lo sviluppo di abilità di studio e di ricerca terminologica attraverso l'utilizzo di dizionari online e glossari.

Il progetto è stato articolato in tre unità didattiche inerenti alcuni argomenti trattati in Meccanica, macchine ed energia:

- **Modulo 1:** La Cinematica - *Kinematics*
- **Modulo 2:** Robotica - *Educational Robotics*
- **Modulo 3:** Motori – *Engines*
- **Modulo 4:** Ruote dentate - *Toothed Wheels*

Gli argomenti delle single unità didattiche sono stati presentati in lingua italiana, al fine di individuare la terminologia tecnica dell'argomento trattato. Successivamente, è stata proposta agli studenti una presentazione degli argomenti in lingua italiana e descritti, è stato inoltre necessario compilare glossari con terminologia tecnica in L1 e L2, nonché svolgere esercitazioni di traduzione di testi tecnici, basate su specifiche tecniche di ricerca documentale e terminologica. Ciò ha consentito di potenziare il lessico e le strutture i n

¹ In sostituzione del docente compilatore del progetto CLIL.

lingua inglese, prediligendo un'analisi contrastiva che ha permesso agli studenti di comprendere testi in lingua inglese e produrli in lingua italiana.

Gli strumenti di cui docenti e studenti hanno scelto di avvalersi sono di seguito elencati:

- Dispense
- Glossari
- Dizionari online
- Laboratorio linguistico

Le verifiche dei contenuti proposti sono state prevalentemente di tipologia orale: lettura di testi in lingua italiana a cui è stata data una valutazione rispetto alla conoscenza del lessico specialistico e delle abilità di comprensione e traduzione dei testi trattati, nell'ambito della disciplina non linguistica.

Prof. Ambruoso Graziano
(MME)

Prof.ssa Cortina Giulia
(Inglese)

ALLEGATI

1) Griglie di Valutazione

1.1. Attività didattica

1.2. Condotta

1.3. Educazione Civica

2) Simulazione della Prima Prova: Italiano

3) Simulazione della Seconda Prova: MME (Meccanica, Macchine ed Energia)

4) Tabella Colloquio orale Esame di Maturità

5) FSL e Attività Assimilabili - Candidati Esterni

6) P.d.P. e relazione finale alunni DSA