



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
"G. Bosco Lucarelli"**

Viale San Lorenzo, 6 - 82100 BENEVENTO



Mecchanica, Meccatronica ed Energia □ Trasporti e Logistica □ Elettronica ed Elettrotecnica □ Informatica e Telecomunicazioni

**Esame Di Stato  
A.S. 2023/2024**

**DOCUMENTO DEL  
CONSIGLIO DI CLASSE**

(ai sensi dell'art. 17, comma 1, del D.LGS 62/2017)

**Indirizzo  
Articolazione**

**MECCANICA, MECCATRONICA ED  
ENERGIA MECCANICA e  
MECCATRONICA**

**CLASSE**

**V MMB**

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "G.B.BOSCO LUCARELLI" BENEVENTO	
Prot.n. 3826	Del 14-5-2024
Tit <input checked="" type="checkbox"/>	CL 4 Fasc _____

**DATA**

**Benevento, 15 maggio 2024**

## SOMMARIO

- 1. INFORMAZIONI GENERALI SULL'ITI "G.B. LUCARELLI" DI BENEVENTO**
  - 1.1 PRESENTAZIONE E BREVE STORIA DELL'ISTITUTO**
  - 1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO –CULTURA E FORMATIVO**
  
- 2. OBIETTIVI FORMATIVI PRIORITARI (ART 1, Comma 7 L. 107/15)**
  - 2.1 PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO (DAL PTOF)**
  
- 3. OBIETTIVI FORMATIVI**
  - 3.1 GENERALI D'ISTITUTO**
  - 3.2 TRAGUARDI ATTESI IN USCITA: MECCANICA E MECCATRONICA (Competenze comuni a tutti i corsi di istruzione tecnica)**
  - 3.3 CURVATURA AGROALIMENTARE**
  - 3.4 PROFILO IN USCITA DEL DIPLOMATO IN MECCANICA E MECCATRONICA**
  - 3.5 QUADRO ORARIO SETTIMANALE**
  
- 4. DESCRIZIONE SITUAZIONE DELLA CLASSE**
  - 4.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**
  - 4.2 ELENCO ALUNNI DELLA CLASSE**
  - 4.3 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**
  - 4.4 ANAMNESI DELLA CLASSE**
  
- 5. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE**
  
- 6. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITA' DIDATTICA**
  - 6.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE**
  - 6.2 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI, MEZZI, SPAZI E TEMPI**
  - 6.3 ATTIVITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO**
  - 6.4 CLIL "CONTENT INTEGRATED LANGUAGE"**
  - 6.5 SCHEDE DISCIPLINE**
  
- 7. ATTIVITA' E PROGETTI**
  - 7.1 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO**
    - PCTO O EX ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO
  
- 8. ATTIVITA' E PROGETTI ATTINENTI A COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA**
  - 8.1 ATTIVITA' E PROGETTI DI EDUCAZIONE CIVICA**
    - EDUCAZIONE ALLA LEGALITA'

- **INCONTRO CON LIBERA-ASSOCIAZIONE CONTRO LE MAFIE**

## **8.2 EVENTI CULTURALI ED USCITE DIDATTICHE**

- **ORIENTAMENTO**

## **9. ESAME DI STATO E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

### **9.1 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI**

### **9.2 COMMISSIONE D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE**

## **10. DOCUMENTI ALLEGATI**

- **FOGLIO FIRME**

## 1 INFORMAZIONI GENERALI SULL'ITI "G.B. BOSCO LUCARELLI" DI BENEVENTO

### 1.1 Presentazione e breve storia dell'Istituto

Le origini dell'Istituto Tecnico Industriale di Benevento risalgono al secolo scorso quando, in prossimità della Basilica "Madonna delle Grazie", fu istituita la Scuola Tecnica di "Arte e Mestieri" che divenne in pochi anni un "modello da imitare", tanto da guadagnarsi il riconoscimento di Regia Scuola, con R.D. del 14 settembre 1906, che portò poi al suo sviluppo, in termini di ampiezza, dei locali e funzionalità dei laboratori. Nel primo conflitto mondiale, offrì un particolare "contributo patriottico" provvedendo a fornire materiale da guerra all'Amministrazione Militare (costruzione di una parte speciale di proiettile di artiglieria). Nel 1922 venne intitolata a "Gianbattista Bosco Lucarelli", illustre parlamentare sannita, per l'impegno profuso nel settore scolastico. Nello stesso anno, fu acquisito il forno "Invictus" per fonderia in ghisa: grazie al suo utilizzo furono create le sculture dei prof. Nicola Silvestri e Bruno Mistrangelo e di altri artisti. Su preventiva autorizzazione del Ministro, il 16 ottobre 1940, l'Istituto Tecnico Industriale, aprì ufficialmente le iscrizioni agli alunni per l'anno scolastico 1940-41. Con R.D. n° 1073 del 4 luglio 1941, la scuola si trasformò in "Regio Istituto Tecnico Industriale" per costruttori aeronautici "Italo Balbo". L'intitolazione a G. B. Bosco Lucarelli venne ripristinata nel 1945 al termine del secondo conflitto mondiale.

### 1.2 Descrizione del contesto socio-economico-culturale e formativo

L'Istituto raccoglie un'utenza proveniente per circa il 70% dalla provincia sannita, oltre che da alcuni comuni dell'avellinese e del casertano. La scuola si colloca in un territorio economicamente depresso, colpito dalla crisi economica, con una riduzione del PIL e dell'occupazione. Il settore maggiormente interessato dalla crisi è quello dell'edilizia; criticità si rilevano anche in agricoltura, commercio e turismo. L'artigianato assorbe il 15 % della forza lavoro dell'intera provincia e fornisce servizi ad elevato know-how quali: informazione e comunicazione, nonché servizi professionali, scientifici e tecnici. Dal punto di vista sociale, il Sannio presenta alcune criticità: età media elevata, manifestarsi di nuovi fenomeni di emigrazione giovanile e intellettuale, difficoltà ad offrire servizi pubblici adeguati. Numerosi e di piccola dimensione sono i Comuni che devono sostenere spese improduttive, pertanto l'aggregazione rimane l'unica reale possibilità di organizzazione proficua e auspicabile. Il territorio presenta un ambiente in parte incontaminato, con grandi opportunità di sviluppo delle energie alternative e delle produzioni eno-gastronomiche tipiche. In questo contesto l'ITI Lucarelli può essere storicamente considerata la scuola che forma le professionalità

tecniche e artigianali che da sempre hanno costituito l'ossatura produttiva locale delle piccole medie imprese provinciali. In risposta ai bisogni formativi attuali, progetta percorsi diversificati con profili professionali flessibili in relazione allo sviluppo tecnologico e a un idoneo inserimento nel mondo del lavoro. Il contesto socio - economico è medio basso, con prevalenza di famiglie monoreddito. Il genitore lavoratore è maggiormente operaio o artigiano, buona la presenza di agricoltori e impiegati; il livello di studio è medio basso con una buona presenza di diplomati, scarsi i laureati.

## 2 OBIETTIVI FORMATIVI PRIORITARI (ART. 1, COMMA 7 L. 107/15)

### 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

#### Aspetti generali

Le attività previste dal P.T.O.F. sono sviluppate in un contesto educativo improntato alla valorizzazione di ogni persona, all'accoglienza, al dialogo, alla cooperazione, al rispetto reciproco e delle regole, al fine di promuovere il senso civico e la cittadinanza attiva. 13 sono le scelte strategiche PTOF- 2019/20-2021/22 "G. B. Bosco Lucarelli" di Benevento. L'ambiente educativo concorrerà, in modo significativo, ad implementare le condizioni che favoriscono il piacere dell'apprendere, riducendo eventuali elementi di disagio e promuovendo il benessere psicologico sia degli studenti che dei docenti. Le scelte educative muovono dalla solida convinzione che la scuola deve trovare corrispondenza con i bisogni formativi della società e promuoverne lo sviluppo e il cambiamento perseguendo le finalità di seguito riportate:

- Promuovere la conoscenza significativa della cultura occidentale attraverso lo studio diretto dei testi della tradizione umanistica, artistica e scientifica, come si è formata nella storia, mantenendo viva l'apertura alle altre culture.
- Educare alla cittadinanza democratica favorendo la condivisione dei valori espressi nella Costituzione in presenza di una pluralità di culture e di forme di identità individuali e collettive, attuando il principio di pari opportunità e prevenendo ogni forma di violenza di genere e tutte le discriminazioni.
- Esercitare l'uso del pensiero critico e creativo favorendo l'espressione delle più diverse forme di stile cognitivo.
- Stimolare l'interesse per le specificità artistiche e professionali della nostra realtà territoriale.
- Promuovere conoscenze, competenze e capacità nella prospettiva di un'aggiornata e consapevole progettualità.

Attraverso i percorsi e i progetti di PCTO si promuovono i seguenti obiettivi:

- Sviluppare la cultura del lavoro ed acquisire la consapevolezza dell'importanza dell'impegno personale.
- Sviluppare competenze da collocare in un ambito di orientamento lavorativo o di studi superiori.
- Comprendere le modalità di funzionamento e di organizzazione del lavoro e dell'impresa nella dimensione globale.
- Sviluppare il concetto di imprenditorialità e promuovere l'iniziativa personale nel mondo del lavoro.
- Stimolare l'alunno con le sue peculiarità, bisogni e potenzialità:
  1. la ricerca-azione;
  2. la sensibilità critica, scientifica e artistica;
  3. l'interdisciplinarietà fra i diversi approcci al sapere;
  4. il piacere dello studio e della conoscenza in armonia fra istruzione e formazione.

### 3 OBIETTIVI FORMATIVI

#### 3.1 Generali di Istituto

- Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea anche mediante l'utilizzo della metodologia CLIL.
- Potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche.
- Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali.
- Potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio.
- Prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014.
- Potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee d'indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'Istruzione con le famiglie.
- Valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese.

- Incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione.
- Definizione di un sistema di orientamento.



### 3.2 Traguardi attesi in uscita: Meccanica e Meccatronica

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

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

#### Competenze specifiche di indirizzo: MECCANICA E MECCATRONICA

Negli indirizzi del settore meccanica e meccatronica, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine dello studente a:

- Individuare le proprietà dei materiali.
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.

- Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza. Sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

---

### 3.3 CURVATURA AGROALIMENTARE

Il nostro Istituto ha siglato un accordo con il pastificio “Rummo S.p.A” per l’attivazione di un percorso di alternanza scuola lavoro che formasse tecnici nel settore degli impianti e delle macchine dell’industria alimentare, al fine di rendere la formazione scolastica più affine ai nuovi settori professionali ed alle nuove tecnologie della realtà territoriale.

Il percorso formativo proposto provvederà a creare una figura professionale in grado di:

- contribuire allo studio dei metodi di ricerca e allo sviluppo dei processi utilizzati nell’industria alimentare e le corrispondenti apparecchiature.
- acquisire le principali conoscenze relative alle tecnologie di packaging e agli impianti necessari per applicarle industrialmente.

Nel corso del triennio la classe con la guida del docente a cui è affidata l’ora settimanale di Scienze e Tecnologia Alimentare, analizzerà le diverse fasi del processo produttivo di un prodotto alimentare;

dall’acquisto di materie prime alla lavorazione e trasformazione, dal confezionamento alla conservazione e alla distribuzione finale.

La classe, nella sua interezza, si è mostrata interessata alle tematiche del mondo meccanico applicato al settore agroalimentare, non solo da un punto di vista tecnico ma anche per il forte riscontro pratico legato alle loro abitudini alimentari.





ELETRONICA ED ELETTRONICA | INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI | MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA | TRASPORTI E LOGISTICA

---

### 3.4 PROFILO IN USCITA DEL DIPLOMATO IN MECCANICA E MECCATRONICA

Al termine del percorso scolastico il diplomato in meccanica e mecatronica dovrà mostrarsi in possesso di spiccate competenze di cittadinanza attiva e di una buona dose di employability, ossia di una buona capacità di mantenere un impegno professionale e affrontare il mondo del lavoro. Dovrà, inoltre, possedere una conoscenza teorica e pratica esauriente nonché specializzata, su dispositivi ed impianti meccanici; una gamma esauriente di abilità necessarie a dare soluzioni creative a problemi astratti; essere in grado di utilizzare le tecnologie dell'informazione per studiare, lavorare, progettare e modellare con l'uso di CAD, CAD-CAM, CNC, PLC. Oltre alle competenze tecniche, in un mondo in continuo mutamento, dovrà mostrarsi in grado di adattarsi e lavorare in contesti multiculturali, avere un'ottima padronanza di linguaggi e strumenti concettuali diversificati, mediante l'acquisizione in lingua straniera di strutture, modalità e competenze comunicative, corrispondenti perlomeno ad un livello B2.

---

### 3.5 QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Il piano di studi per l'indirizzo di Meccanica, Meccatronica ed Energia, articolazione "Meccanica e Meccatronica", prevede un monte ore settimanali di 33 ore.

Il quadro orario è stato rimodulato in parte, con l'utilizzo della quota di autonomia dei curricula, tenendo presente che gli "istituti tecnici" possono utilizzare la quota di autonomia del 20%.

La scansione del numero giornaliero e delle durate delle unità orarie nell'arco della settimana conduce alla formazione di una ulteriore unità oraria destinata all'insegnamento dell'Educazione Civica.

In particolar modo il quadro orario settimanale della 5MMB prevede 1 ora di Scienze e tecnologia alimentare, "presa in prestito" dal monte ore della disciplina di Disegno, progettazione e organizzazione industriale.

MATERIA	ORE SETTIMANALI	TOTALE ORE DI LEZIONI PREVISTE
ITALIANO	4	124
STORIA	2	62
INGLESE	3	93
MATEMATICA	3	93
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	4 di cui 2 di laboratorio	124
DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE (D.P.O.)	4 di cui 2 di laboratorio	124
SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI	1	31
TECNOLOGIA MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	5 di cui 3 di laboratorio	155
SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	3 di cui 2 di laboratorio	93
SCIENZE MOTORIE SPORTIVE	2	62
RELIGIONE ED ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	31

## 4 DESCRIZIONE SITUAZIONE DELLA CLASSE

### 4.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina
FEDELE MARIA GABRIELLA	DIRIGENTE SCOLASTICO	
DEL MONACO MARISA	DOCENTE	Lingua e Letteratura Italiana – Storia
CONTE CONCETTA	DOCENTE COORDINATORE	Lingua Straniera (Inglese)
LIZZA ANGELO	DOCENTE	Matematica
CIOFFI MARIA DEBORA	DOCENTE	Educazione civica
VENEZIANO SIMONE	DOCENTE	Meccanica Macchine ed Energia
OFFREDA ANDREA	ITP	Meccanica Macchine ed Energia
VILLACCI BENIAMINO	DOCENTE	Sistemi e Automazione
ZAMPELLI ANGELO	ITP	Sistemi e Automazione
ROBERTO GAETANO	DOCENTE	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto
CASO ALFONSO	ITP	Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto
RAZZANO ALESSANDRO	DOCENTE	Disegno, Progettazione E Organizzazione Industriale
CUSANO GIANPASQUALE	ITP	Disegno, Progettazione E Organizzazione Industriale
RAZZANO ALESSANDRO	DOCENTE	Scienze e Tecnologie Alimentari
MARTINIELLO ANTONIO	DOCENTE	Scienze Motorie e Sportive

D'ESPOSITO ANGELA	DOCENTE	Religione/Att.Alternative
CATALANO ROSALBA	DOCENTE	Sostegno

## 4.2 ELENCO ALUNNI DELLA CLASSE

N°	Alunno
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

14	
15	
16	
17	

---

### 4.3 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5MMB è composta da 17 alunni, di cui 16 di sesso maschile ed una di sesso femminile.

La maggior parte degli studenti proviene dalle aree limitrofe della provincia ove risiede.

All'interno del gruppo classe sono presenti un alunno con DSA, seguito da un insegnante di sostegno per 18 ore settimanali, e due alunni con BES, che durante l'anno scolastico hanno seguito una programmazione per obiettivi minimi, e per i quali sono stati predisposti rispettivamente un PEI ed un PDP, nei quali sono state specificate le misure compensative e dispensative necessarie al loro apprendimento.

Nella classe non sono presenti alunni ripetenti.

Da un punto di vista socio-affettivo, la classe si presenta come un gruppo eterogeneo, ma nel complesso molto coeso ed abbastanza solidale, elemento che si è rivelato favorevole alla costruzione di un clima di classe sereno e produttivo, adeguato all'apprendimento e propenso al dialogo educativo.

Il naturale processo di interazione e collaborazione tra alcuni compagni di classe è scaturito da rapporti interpersonali disinvolti ed aperti, consolidati dalla frequenza comune del biennio dei due anni precedenti.

Nel complesso la classe ha dimostrato un interesse alle attività didattiche proposte durante le ore di lezione e una partecipazione attiva al dialogo educativo, manifestando un impegno perlopiù costante che ha consentito agli studenti di raggiungere risultati mediamente soddisfacenti.

Un gruppo di studenti ha persino manifestato risultati positivi in tutte le discipline dimostrandosi responsabile e diligente. Ha partecipato in modo attivo alle attività didattiche svolte in classe, acquisendo discrete abilità.

Qualche alunno si è distinto per l'impegno e partecipazione attivi e costanti in classe, nonché per una certa curiosità e propositività, uniti ad una puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati, ed una conoscenza corretta ed approfondita degli argomenti trattati, insieme ad un metodo di studio autonomo e rielaborativo.

Un esiguo gruppo di studenti, invece, ha presentato limitate capacità critiche, unite spesso ad un atteggiamento notevolmente esuberante, nonché ad una certa superficialità e discontinuità nella preparazione allo studio scolastico, non sempre condotto con impegno e precisione.

Nonostante le difficoltà dimostrate nello studio, dovute alla mancanza di autonome abilità operative, espressive e di comprensione, insieme ad uno studio mnemonico, conseguente ad una carenza di capacità elaborative dei contenuti, tali allievi sono riusciti a superare le loro difficoltà dovute ad un metodo di studio non adeguato, grazie all'adozione di una metodologia che li mettesse in condizione di apprendere in maniera semplice e di colmare lacune laddove presenti e rendendoli protagonisti del processo di insegnamento apprendimento.

## 4.4 ANAMNESI DELLA CLASSE

### Composizione classe

CLASSE	ISCRITTI	STESSA CLASSE	DA ALTRA CLASSE	DA ALTRO ISTITUTO	RITIRATI/ DECEDUTI	PROMOSSI	NON PROMOSSI
TERZA	18	15	3	-	1	16	1
QUARTA	17	17	-	1	0	17	0
QUINTA	17	17	-	-	0	17	0

### Risultato scrutinio finale della classe III

DISCIPLINA	PROMOSSI CON 6	PROMOSSI CON 7	PROMOSSI CON 8	PROMOSSI CON 9-10	DEBITO NELLA DISCIPLINA	SOSPENSIONE E DEL GIUDIZIO	NON PROMOSSI
Lingua e Letteratura Italiana	6	4	4	2	1	-	1
Storia	6	3	4	3	-	-	1
Lingua Straniera: Inglese	5	7	4	1	-	-	1
Matematica e Complementi di matematica	9	1	4	2	-	-	1
Educazione civica	-	1	4	12	-	-	1
Meccanica, Macchine ed Energia	4	10	3	1	-	-	1

Sistemi ed Automazione	3	7	3	4	-	-	1
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	8	1	4	4	-	-	1
Disegno, Progettazione e Organizzazione aziendale	4	6	5	1	-	-	1
Scienze e Tecnologie Alimentari	4	6	5	1	-	-	1
Scienze Motorie e sportive	3	5	6	3	-	-	1
Religione o attività alternative	GIUDIZIO						

## Risultato scrutinio finale della classe IV

DISCIPLINA	PROMOSSO CON 6	PROMOSSO CON 7	PROMOSSO CON 8	PROMOSSO CON 9-10	DEBITO NELLA DISCIPLINA	SOSPENSIONE DEL GOIUDIZIO	NON PROMOSSO
Lingua e Letteratura Italiana	4	9	-	4	-	1	0
Storia	4	5	4	4	-	-	0
Lingua Straniera: Inglese	3	3	7	4	-	-	0
Matematica e Complementi di matematica	10	2	5	0	-	-	0
Educazione civica	3	2	6	6	-	-	0
Meccanica, Macchine ed Energia	10	4	3	0	-	-	0
Sistemi ed Automazione	0	5	9	3	-	-	0
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	1	10	3	3	-	-	0
Disegno, Progettazione e Organizzazione aziendale	1	6	9	1	-	-	0

Scienze e Tecnologie Alimentari	2	6	8	1			
Scienze Motorie e sportive	0	3	11	3	-	-	0
Religione o attività alternative	GIUDIZIO						

## 5 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

L'impegno fondamentale di tutte le componenti della comunità scolastica è quello assicurare agli studenti il diritto allo studio nonché l'inclusione degli alunni con disabilità e con bisogni educativi speciali, realizzando un ambiente-classe a misura di tutti mediante la condivisione di progetti individuali e personalizzati.

Le attività didattiche finalizzate per la realizzazione di tali obiettivi sono state vissute come un valore aggiunto ed utile esperienza di crescita per tutti; una sorta di successo formativo.

C'è stato un interesse continuo, da parte di tutti i componenti del gruppo classe, per garantire agli studenti con difficoltà una partecipazione attiva alle attività proposte in classe e non un semplice assicurare loro un posto in classe.

Sono stati strutturati contesti educativi adeguati alle modalità di ciascuno con forme specifiche di personalizzazione in contemporanea con una didattica ordinaria inclusiva per tutta la classe.

Sono state, inoltre, offerte molteplici opportunità di metodologie e di percorsi, nonché flessibilità nei tempi, negli spazi e nei ruoli, rendendo l'ambiente ed il gruppo classe ricchi di relazioni positive, collaborazione e dialogo.

Grazie alle attività laboratoriali si è cercato di favorire una costruzione attiva del proprio sapere.

Il gruppo classe si è rivelato una comunità di apprendimento con il coinvolgimento di tutti gli studenti coinvolti in una sorta di cooperazione volta all'aiuto dell'altro.





ELETRONICA ED ELETTRONICA | INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI | MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA | TRASPORTI E LOGISTICA

## 6 INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITA' DIDATTICA

### 6.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

- promozione sociale,
- educazione
- motivazione
- continuità
- orientamento
- innovazione

sono una serie di priorità che il nostro istituto si prefigge.

Una serie di percorsi personalizzati per il recupero delle fragilità ed il potenziamento delle eccellenze, mira a favorire la crescita culturale, emotiva, relazionale e civile di ciascun alunno, promuovendone le potenzialità ed alimentandone ed arricchendone il processo di apprendimento, in relazione al territorio e alle continue innovazioni tecnologiche.

Da ciò ne scaturisce una programmazione didattica concreta, flessibile, innovativa e ricca di attività laboratoriali, organizzata con metodi e tempi di applicazioni, che consente agli studenti di organizzare il proprio lavoro, padroneggiare la lingua parlata, partecipare alle discussioni, esporre i risultati di un lavoro; ma soprattutto mostrare curiosità, creatività, pensiero creativo ed autonomia di giudizio.

Contributo dei docenti è stato quello di semplificare l'apprendimento con strategie didattiche innovative, selezionare gli argomenti più interessanti per gli alunni, predisporre lezioni esplicative chiare e concise, presentando la propria disciplina in modo attraente.

Sono state, inoltre, utilizzate lezioni frontali, presentando lo stesso argomento secondo crescenti livelli di analisi, partendo dal più semplice al complesso; attività di apprendimento in rete per un sapere sempre più e meglio integrato e padroneggiato.

Il tempo-scuola è stato, principalmente, dedicato ad esercitazioni, ricerca, problematizzazione, utilizzando una didattica collaborativa, suddividendo la classe in gruppi di lavoro, e nuove metodologie.

### 6.2 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI, MEZZI, SPAZI E TEMPI

Il processo formativo è stato realizzato attraverso numerosi e diversificati strumenti, nonché strategie didattiche ed educative in risposta alle differenti esigenze sia dei periodi scolastici sia dei singoli alunni della classe.



ELETRONICA ED ELETTROTECNICA | INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI | MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA | TRASPORTI E LOGISTICA

I mezzi utilizzati ed impiegati sono stati finalizzati al raggiungimento degli obiettivi generali e di ogni singola disciplina, per cui si è fatto uso di materiale didattico, quali: libri di testo e manuali in adozione, libri digitali, appunti, mappe concettuali, dispense e materiale selezionato in formato elettronico, depliant.

Nelle aule, per le lezioni teoriche frontali, si è fatto uso di strumenti, quali lavagne, LIM, videoproiettore, computer e altri supporti informatici.

Tali mezzi e strumenti sono stati utilizzati per approfondire e migliorare aspetti disciplinari ed extra disciplinari, programmi specifici per analizzare e descrivere macchine, impianti, reti ed assetti territoriali nelle loro procedure costruttive, in ogni loro singola parte, nella loro contestualizzazione e in base alla loro sostenibilità ambientale e qualità sociale.

Per le discipline di indirizzo, le lezioni pratiche, supportate dalla costante presenza degli ITP, si sono svolte utilizzando attrezzature e macchine dei laboratori di macchine, di tecnologia e di sistemi.

Il laboratorio si è rivelata la modalità di lavoro che meglio incoraggia la ricerca e la progettualità, coinvolge gli studenti nel pensare, realizzare, valutare attività vissute in modo condiviso e partecipato con altri.

I tempi del percorso formativo sono stati complessivamente quelli previsti nelle specifiche programmazioni, con le contrazioni conseguenti a svariate cause; i docenti hanno comunque dato la precedenza a quelle tematiche che, a loro giudizio, rivestono una valenza superiore al fine del raggiungimento degli obiettivi formativi prestabiliti.

---

## 6.3 ATTIVITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Le attività progettuali si collocano all'interno di un curriculum attento alla diversità e alla promozione di percorsi formativi inclusivi.

Particolare importanza viene data alle attività di recupero per intervenire sulle carenze dello studente, sia singolarmente che in gruppo, dovute a difficoltà di apprendimento, scarsa motivazione e/o inadeguato metodo di studio.

Ad ogni studente, infatti, vengono offerte tutte le opportunità per raggiungere il traguardo del successo scolastico e sentirsi parte integrante del gruppo-classe sia dal punto di vista umano che delle competenze.

E' necessario far sviluppare in ognuno di essi il senso di fiducia nei confronti della scuola come luogo in grado di soddisfare i propri bisogni formativi ed aspettative per il futuro.

Il nostro istituto si è organizzata in rientri pomeridiani per agevolare in itinere i recuperi necessari.

Esso, inoltre, favorisce il potenziamento degli studenti con particolari attitudini disciplinari attraverso la partecipazione a gare, concorsi, Olimpiadi disciplinari, progetti.

In aggiunta alcuni docenti, si sono resi disponibili per l'attività di sportello didattico, che consente, agli alunni carenti, di migliorare le proprie conoscenze e metodo di studio.

Lo sportello è stato rivolto a piccoli gruppi, un massimo di 5 alunni, per recuperi brevi, chiarimenti su argomenti specifici, supporto a recupero individualizzato, svoltosi in orario extracurricolare.

## 6.4 CLIL “CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING”

L’offerta formativa è ampliata da percorsi di metodologia Clil, che prevede l’insegnamento di contenuti in lingua straniera e favorisce l’acquisizione di contenuti disciplinari ed al contempo una maggiore padronanza della lingua straniera.

Nel corso dell’anno, all’interno delle ore curriculari, sono stati sviluppati in lingua inglese moduli su argomenti attinenti alla programmazione didattico-educativa delle discipline caratterizzanti.

La metodologia solitamente utilizzata è stata la discussione guidata, per meglio supportare linguisticamente e facilitare l’apprendimento dei contenuti della disciplina veicolati in lingua inglese.

## 6.5 SCHEDE DISCIPLINARI

La disciplina è un insieme di concetti contenenti le conoscenze di un particolare campo di esperienza.

Ha una propria storia, principi distintivi, schemi concettuali, metodi di ricerca e linguaggio simbolico.

Le discipline scolastiche aiutano a sviluppare la comprensione della realtà e assimilare nuove conoscenze; esse costituiscono un valido aiuto per gli studenti che li induce a riflettere sulla propria cultura personale e a confrontarsi criticamente con i problemi della società, con i modelli sociali di comportamento e le tendenze culturali.

<b>DISCIPLINA</b>	<b>ITALIANO/STORIA</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>DEL MONACO MARISA</b>
<b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e orientarsi agevolmente fra movimenti culturali, generi letterari, autori, opere e testi fondamentali della produzione letteraria italiana dall’età del Positivismo al secondo dopoguerra</p> <p>Utilizzare gli strumenti espressivi, culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà</p> <p>Utilizzare il patrimonio espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti .</p>

ARGOMENTI	<u>ITALIANO</u>
	<p><b>MODULO 1</b></p> <p><b><i>“I Letterati e le guerre”</i></b></p> <p>Da “L’allegria”, lettura, analisi e commento delle liriche “Veglia” e “Soldati” di Giuseppe Ungaretti</p> <p>Da “La bufera e altro”, lettura, analisi e commento de “Il sogno del prigioniero” vv. 18/34 di Eugenio Montale</p> <p>Da “Giorno dopo giorno”, lettura, analisi e commento di “Uomo del mio tempo” di Salvatore Quasimodo</p> <p>Lettura, analisi e commento di “Se questo è un uomo” di Primo Levi.</p> <p><b>MODULO 2</b></p> <p><b><i>“Follia, quel mistero oltre la ragione”</i></b></p> <p>Da “Novelle per un anno”, lettura, analisi e commento di “La signora Flora e il signor Ponza suo genero”, di Luigi Pirandello:</p> <p>Da “Il fu Mattia Pascal” di Luigi Pirandello, brani a scelta</p> <p><b>MODULO 3</b></p> <p><b><i>“Diritti umani”</i></b></p> <p>ART. 2, 3 della Costituzione Italiana</p> <p>Primo articolo della Dichiarazione universale dei diritti umani</p> <p>Da “Se questo è un uomo” di Primo Levi, brani a scelta.</p> <p><b>Commento e dibattito in classe su “I have a dream”, il celebre discorso che Martin Luter King tenne il 28 agosto 1963 a Washington, destinato a entrare nella storia della lotta al razzismo.</b></p> <p><a href="http://www.english-zone.com/holidays/mlk-dreami.html">http://www.english-zone.com/holidays/mlk-dreami.html</a></p>

#### MODULO 4

##### ***“L'Italia:Paese che emigra prima e Paese che accoglie dopo***

Da “Primi Poemetti” di Giovanni Pascoli, lettura, analisi e analisi del testo di “Italy”

Da “I Malavoglia” di Giovanni Verga, lettura, analisi e commento de “La partenza di Ntoni”

Dal quotidiano “Repubblica” del 01/12/2016, lettura, analisi e commento dell’articolo a firma di Zita Dazzi “Migranti, boom degli sbarchi nel 2016. Ma le migrazioni aumenteranno nei prossimi decenni”.

[www.repubblica.it/  
solidarieta/volontariato/2016/12/01/new  
s](http://www.repubblica.it/solidarieta/volontariato/2016/12/01/news)

#### MODULO 5

##### ***“L’infanzia spezzata”***

Dichiarazione diritti del fanciullo e Convenzione ONU sui diritti dell’infanzia da “Vita dei Campi” di Giovanni Verga, lettura, analisi e commento di “Rosso Malpelo

[Da “Il Corriere della Sera”, di Andrea Nicastro, lettura, analisi e commento dell’articolo pubblicato il 15/04/2017 analisi e commento dell’articolo pubblicato il 15/04/2017 “ Congo, l’inferno del Coltan e la manodopera della disperazione”. www.corriere.it](http://www.corriere.it)

#### MODULO 6

##### ***“Il viaggio”***

Il viaggio inteso come cambiamento e come forzatura.

Da “Il fu Mattia Pascal” di Luigi Pirandello, lettura, analisi e commento, capitolo VII

Da “Se questo è un uomo” di Primo Levi, brani a scelta

## **MODULO 7**

### ***“Il male di vivere”***

Eugenio Montale nel panorama poetico del Novecento e nel rapporto con Leopardi.

da “Ossi di seppia”, lettura, analisi e commento della lirica “Spesso il male di vivere ho incontrato”.

Le fasi del Pessimismo Leopardiano

## **MODULO 8**

### ***“La morte, sentimento personale e sentimento universale”***

Da “Myrica”, lettura, analisi e commento de “X Agosto”, di Giovanni Pascoli

Da “Il dolore”, lettura, analisi e commento di “Giorno per giorno” di Giuseppe Ungaretti.

Da “Il porto sepolto”, lettura, analisi e commento delle liriche “Veglia” e “Soldati”

## **MODULO 9**

### ***“Il romanzo torna in auge”***

Da “Il gattopardo” di Giuseppe Tomasi di Lampedusa, lettura, analisi e commento di alcuni passi della parte prima.

Da “Cinque storie ferraresi” di Giorgio Bassani , lettura, analisi e commento, del I e II capitolo

Da “L’isola di Arturo” di Elsa Morante, lettura, analisi e commento de I e II capitolo

## **MODULO 10**

### ***“Il Novecento Italiano”***

Da “La luna e il falò” di Cesare Pavese, lettura, analisi e commento del capitolo XXVI

Da “Gli indifferenti” di Alberto Moravia, lettura, analisi e commento del I e III capitolo

## **STORIA**

### ● **UNITA' 1: IL NUOVO SECOLO**

La belle époque

L'Italia Giolittiana: la riforma elettorale e il patto con i cattolici  
Il decollo industriale: il divario tra Nord e Sud

### ● **UNITA' 2: LA GRANDE GUERRA E LA RIVOLUZIONE RUSSA**

La prima Guerra mondiale: la neutralità dell'Italia e l'inizio del conflitto

battaglie estenuanti e sanguinose

La Rivoluzione Russa e l'URSS

La crisi degli imperi coloniali

Il declino europeo e il primato americano

### ● **UNITA' 3: I REGIMI TOTALITARI EUROPEI**

L'ascesa del Fascismo in Italia

Mussolini al governo

Verso il regime: la vittoria elettorale e il delitto Matteotti

La crisi del 1929 negli Usa e in Europa

La dittatura fascista

La Germania Nazista

L'URSS di Stalin

### ● **UNITA' 4: LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

Hitler aggredisce l'Europa

La vittoria degli alleati (1942/1945)

	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>UNITA' 5: IL MONDO BIPOLARE</b> La guerra fredda La guerra lampo e la disfatta francese 1941: il mondo e la guerra  L'Europa occupata: il nuovo ordine i campi di sterminio L'Italia Ricostruita USA e URSS verso la coesistenza pacifica L'Unione sovietica e la svolta di Kruscev Gli Stati Uniti e la presidenza Kennedy Il papa della pace: Giovanni XXIII</li><li>● <b>UNITA' 6: DECOLONIZZAZIONE E NUOVI EQUILIBRI MONDIALI</b> La decolonizzazione Contestazioni e nuovi equilibri internazionali</li><li>● <b>UNITA' 7: IL MONDO ATTUALE</b> L'Occidente europeo e la nascita dell'Unione Fine del bipolarismo e nuovi equilibri L'Italia che cammina dal Sessantotto a oggi Asia, Africa America Latina: nuovi scenari Tensione in Medio Oriente</li><li>● <b>UNITA' 8: LA GUERRA IN UCRAINA</b></li><li>● <b>UNITA' 9: IL CONFLITTO IN MEDIORIENTE</b></li></ul>
<b>ABILITA'</b>	Saper collocare nel tempo e nello spazio i principali fenomeni



	<p>culturali dall'età del Positivismo al secondo dopoguerra</p> <p>Saper identificare la poetica e la produzione letteraria degli autori oggetto di studio</p> <p>Saper fare collegamenti e confronti fra i testi letterari di autori diversi contestualizzandoli e fornendone un'interpretazione personale e critica</p> <p>Saper produrre testi di tipologie diverse: tema, analisi testuale, commento, sintesi, relazione</p> <p>Saper decodificare un testo</p>
<p><b>METODOLOGIE</b></p>	<p>Lo studio della letteratura italiana è stato svolto per parole chiave e organizzato in Uda.</p> <p>Gli autori e le opere oggetto delle Uda, sono stati analizzati e trattati sotto l'aspetto biografico e di pensiero, senza tralasciare le correnti letterari e il contesto storico in cui gli stessi hanno vissuto e operato.</p> <p>Lezioni dialogate</p> <p>Lettura, analisi e rielaborazione di brani tratti dal libro di testo</p> <p>Approfondimento delle tematiche trattate</p> <p><i>Conversazioni</i></p>
<p><b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</b></p>	<p><b>Letteratura italiana:</b> Simone Giusti/Nataschia Tonelli: "L'onesta Brigata. Dall'Unità d'Italia ai giorni nostri. volume 3. Dalla fine dell'800 ad oggi. Loescher Editore</p> <p><b>Storia: Gentile/ Ronca:</b> " Guida allo studio della storia", volume 3. Editrice La Scuola</p>

Per la valutazione della PRIMA PROVA SCRITTA: **ITALIANO**, si segue la griglia di valutazione, con le indicazioni fornite dal Ministero, allegata al presente Documento.

<p><b>DISCIPLINA</b></p> <p><b>DOCENTE</b></p>	<p><b>LINGUA E CIVILTA' INGLESE</b></p> <p><b>CONTE CONCETTA</b></p>
<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></b></p>	<p>-Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo.</p> <p>-Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale che ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p>
<p><b><u>ARGOMENTI</u></b></p>	<p>Si riportano in UDA i nuclei tematici degli argomenti trattati durante l'anno scolastico.</p> <p><b><u>UDA1</u></b></p> <p>-Potenziamento delle funzioni e strutture linguistiche del livello B2.</p> <p>-<u>Global issues:</u> Global warming/Climate change.</p> <p>-Pollution (soil/air/water/noise/light/visual).</p> <p>-Renewable and no renewable energies.</p> <p><b><u>UDA 2</u></b></p> <p>-<u>British Institutions:</u></p> <p>-The Uk political system</p> <p>-Parliament</p> <p>-The House of common/The House of Lords.</p> <p>-The Constitution</p> <p>-The Monarch</p>

	<p><b><u>UDA 3</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Brexit</li> <li>-The European Union</li> <li>-The European Parliament</li> <li>-The two World Wars.</li> </ul> <p><b><u>UDA 4</u></b></p> <p><b><u>CLIL (Microlanguage)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Systems and Automation (Mechatronics; Robotics and Robots; Automated factory organization).</li> <li>-The Motor Vehicle (The four-stroke engine; Alternative engines: Electric and hybrid cars).</li> </ul> <p><b><u>UDA5</u></b></p> <p><b><u>AGENDA 2030 (Educazione Civica)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sustainable development</li> <li>-Green economy (Recycling)</li> <li>-Social responsibilities.</li> </ul>
<p><b><u>ABILITA'</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizzare le funzioni linguistico-comunicative riferite al livello B2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo delle lingue.</li> <li>-Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali e scritti di varia tipologia.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ricerca e comprendere informazioni all'interno di testi scritti e orali di diverso interesse sociale e culturale.</li> <li>-Produrre varie tipologie di testi orali e scritti di diverso interesse sociale e cultura.</li> </ul> <p><b><u>Abilità disciplinari:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere le varie tipologie di inquinamento.</li> <li>-Conoscere l'uso e l'applicazione delle energie rinnovabili e non rinnovabili.</li> <li>-Riconoscere le varie tipologie di organizzazioni statali ed europee, cogliendone i caratteri</li> </ul>

	<p>distintivi, utilizzando il lessico appropriato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprendere idee principali e dettagli specifici di testi relativamente complessi, inerenti l'attualità ed il settore d'indirizzo.</li> <li>-Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.</li> <li>-Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti coesi, utilizzando il lessico appropriato.</li> <li>-Distinguere ed utilizzare le principali tipologie testuali di ambito tecnico-professionale.</li> </ul>
<b><u>METODOLOGIE</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lezione frontale e guidata.</li> <li>-Lezione interattiva mediante l'uso delle nuove tecnologie.</li> <li>- Brain storming,</li> <li>- Laboratorio linguistico.</li> <li>- Oral and written discussions.</li> </ul>
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	<p>Riferimento alla griglia di valutazione inserita nella rubrica valutativa del PTOF ed approvata in collegio dei docenti.</p>
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></b>	<p>Libro di testo, Sussidi audiovisivi, dizioni, PC, LIM. Documenti audiovisivi e materiale reperito in rete.</p>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>MATEMATICA</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>LIZZA ANGELO</b>
<b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<p>La maggior parte delle classe ha raggiunto un livello sufficiente di competenze matematica.</p>
<b>ARGOMENTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La funzione reale di variabile reale :dominio, immagine, zeri, segno, monotonia</li> </ul>

	<p><b>Calcolare i limiti di funzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni</li> <li>✓ Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata</li> <li>✓ Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto</li> <li>✓ Calcolare gli asintoti di una funzione Disegnare il grafico probabile di una funzione</li> </ul> <p><b>Calcolare la derivata di una funzione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calcolare la derivata di una funzione mediantela definizione</li> <li>✓ Calcolare la retta tangente al grafico di una funzione</li> <li>✓ Calcolare la derivata di una funzione mediantele derivate fondamentali e le regole di derivazione</li> <li>✓ Calcolare le derivate di ordine superiore</li> </ul> <p><b>Studiare il comportamento di unafunzione reale di variabile reale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determinare gli intervalli di (de)crescenza di una funzione</li> <li>✓ Determinare i massimi, i minimi mediante la derivata prima</li> </ul> <p><b>Tracciare il grafico di una funzione</b></p>
<b>ABILITA'</b>	La maggior parte della classe ha raggiunto un livello sufficiente di abilità nell'utilizzare procedure e strumenti di calcolo.
<b>METODOLOGIE</b>	Learning by doing, byod , didattica frontale,
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</b>	<b>Slide fornite dal prof. , app geogebra</b>

<p><b>DISCIPLINA</b></p> <p><b>DOCENTI</b></p>	<p><b>SISTEMI E AUTOMAZIONE (MECCANICA – MECCATRONICA)</b></p> <p><b>VILLACCI BENIAMINO – ZAMPELLI ANGELO</b></p>
<p><b>LIBRO DI TESTO</b></p>	<p><b>“SISTEMI E AUTOMAZIONE” - GUIDO BERGAMINI– PIER GIORGIO NASUTI- VOL. 3 – EDITORE ULRICO HOEPLI MILANO</b></p> <p><b>MANUALE DI MECCANICA - HOEPLI</b></p> <p><b>DISPENSE DEL DOCENTE</b></p>
<p><b>FINALITA'</b></p>	
<p><b>CONOSCENZE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Principio di funzionamento dei diversi tipi di sensore di prossimità.</li> <li>○ Sensori magnetici, induttivi, ottici e ultrasonici.</li> <li>○ Principio di funzionamento dei diversi tipi di trasduttori.</li> <li>○ Trasduttori per la misura delle diverse grandezze fisiche.</li> <li>○ Azionamenti elettrici in corrente continua e alternata.</li> <li>○ Principio di funzionamento dei driver per motori passo-passo e brushless.</li> <li>○ Definizione di sistema, regolazione e controllo. Elementi di un sistema di controllo, sistemi a catena aperta e chiusa.</li> <li>○ Principio di funzionamento di un PLC, elementi di programmazione di un PLC.</li> <li>○ Collegamenti elettrici da effettuare per la connessione degli ingressi e uscite di un PLC.</li> <li>○ Struttura meccanica dei Robot, classificazione dei Robot in base alla tipologia dei giunti.</li> <li>○ Le mansioni dei Robot nell'industria.</li> <li>○ Analizzare un sistema di controllo con funzioni di sicurezza inserito in una macchina.</li> </ul>
<p><b>CAPACITA'</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Saper interfacciare i diversi tipi di sensori e trasduttori con il sistema di controllo.</li> <li>○ Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante l'impiego di sensori e trasduttori digitali collegati a un PLC.</li> <li>○ Distinguere i diversi tipi di azionamento elettrico.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Applicare le diverse tecniche per l'azionamento dei motori passo-passo.</li> <li>○ Campo di applicazione, vantaggi/svantaggi dei motori Brushless.</li> <li>○ Analizzare il comportamento degli azionamenti elettrici nel funzionamento come motrice, generatore e freno.</li> <li>○ Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi.</li> <li>○ Distinguere i sistemi regolati dai sistemi controllati.</li> <li>○ Riconoscere i diversi tipi di regolazione: proporzionale, integrativa, derivativa.</li> <li>○ Architettura del PLC e principio di funzionamento.</li> <li>○ Rappresentazione del programma in Ladder.</li> <li>○ Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie di Robot.</li> <li>○ Distinguere i diversi tipi di trasmissione del moto, organi di presa, sensori e trasduttori utilizzati nei Robot.</li> <li>○ Definire i compiti del robot.</li> <li>○ Individuare i circuiti di sicurezza e valutarne l'idoneità a svolgere le funzioni richieste alla luce della normativa.</li> </ul>
<p><b>COMPETENZE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.</li> <li>○ Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.</li> <li>○ Gestire progetti secondo le direttive/normative tecniche.</li> <li>○ Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</li> <li>○ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> <li>○ Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti di macchine.</li> </ul>
--	---

<b>BLOCCHI TEMATICI</b>
-------------------------

<b>Modulo 1</b>	- Sensori e loro applicazioni.
<b>Modulo 2</b>	- Trasduttori e loro applicazioni.
<b>Modulo 3</b>	- Macchine elettriche rotanti.
<b>Modulo 4</b>	- Sistemi di regolazione e controllo.
<b>Modulo 5</b>	- PLC (Programmable Logic Controller).
<b>Modulo 6</b>	- Robot industriali.

<b>METODOLOGIA DIDATTICA</b>	<p>Lezioni frontali e interattive. Lavori di gruppo. Problem Solving. Brainstorming. Riflessione sull'esperienza. Didattica Digitale Integrata (DDI). Laboratorio di Sistemi e Automazione.</p>
<b>VERIFICHE</b>	Tre verifiche orali e tre verifiche scritte/prove di laboratorio trimestrali.
<b>OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>	La classe ha raggiunto mediamente buoni risultati.



<p><b>DISCIPLINA</b></p> <p><b>DOCENTI</b></p>	<p><b>DISEGNO PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE</b></p> <p><b>RAZZANO ALESSANDRO</b> <b>CUSANO GIANPASQUALE</b></p>
<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b></p>	<p>Si ritiene che gli allievi abbiano complessivamente acquisito, nell'ambito della disciplina in oggetto, un metodo di lavoro sia a livello individuale che di gruppo capace di affrontare e risolvere le problematiche inerenti la schematizzazione dei problemi tecnici in campo meccanico e tecnologico, del Disegno, della Progettazione e dell'Organizzazione Industriale, di impostazione dei calcoli di dimensionamento/progettazione e di verifica di semplici quesiti, dei sistemi di produzione e dell'organizzazione industriale.</p> <p>I risultati di apprendimento hanno consentito agli allievi, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla Sicurezza, di utilizzare gli strumenti e le tecnologie specifiche per garantire e certificare la progettazione e messa a punto d'impianti e macchine, collaborando alla fase di collaudo e d'installazione, di gestire le esigenze del committente, di reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Un buon tecnico diplomato in Meccanica, Meccatronica deve possedere culture e conoscenze tecniche trasversali, capacità di collegamento fra eventi, guasti, cause ed effetti per ottenere diagnosi corrette, semplici e risolutive.</p> <p><b>Tali obiettivi formativi/professionalizzanti sono stati raggiunti adoperando anche, in maniera corretta, il manuale tecnico e sapendo interpretare la documentazione tecnica del settore.</b></p>
<p><b>ARGOMENTI</b></p>	<p>Tecnologie Applicate alla Produzione: Tempi e Metodi. Pianificazione della Produzione: Cicli di Lavorazione, Foglio Analisi Operazione. L'Azienda: Organizzazione Industriale, Forme Giuridiche, Funzioni e Strutture. Processi Produttivi: Tipi di Produzione e di Processi, Prodotto,</p>

	<p>Progettazione e Fabbricazione, Analisi Costi-Profitti. Sicurezza e Legislazione Antinfortunistica.</p>
<b>ABILITA'</b>	<p>Calcolare il costo totale di un'operazione. Abbinare le macchine e determinare il costo operazioni. Calcolare il tempo operazione nelle diverse lavorazioni. Saper determinare il tempo necessario ad eseguire una certa operazione e calcolarne il costo. Individuare e definire i cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione. Saper realizzare il disegno di un'attrezzatura con l'ausilio di cataloghi e manuali tecnici. Pianificare le attività di un processo produttivo ottimizzando le risorse ed i tempi di produzione. Conoscere il sistema azienda e le principali funzioni aziendali. Conoscere le problematiche relative all'adozione di ciascun tipo di lay-out. Definire le principali strutture aziendali e individuare i modelli organizzativi. Descrivere le competenze delle diverse funzioni aziendali. Scegliere le tipologie di produzione. Individuare il tipo di automazione. Rappresentare l'andamento dei costi nel tempo. Calcolare il punto di pareggio. Saper valutare i rischi nell'ambiente di lavoro. Individuare e valutare le cause dei rischi e adottare misure preventive e protettive per le macchine, impianti e processi produttivi, intervenendo anche sugli ambienti e nell'organizzazione del lavoro. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI). Saper realizzare il disegno di particolari meccanici e lay-out con l'ausilio di cataloghi e manuali tecnici.</p>

	Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto secondo le normative UNI EN ISO.
<b>METODOLOGIE</b>	Lezioni frontali Lavori di gruppo Problem Solving Disegno in aula Brainstorming Riflessione sull'esperienza <b>Laboratorio DPO</b>
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b>	Caligaris-Fava-Tomasello: Il Nuovo dal Progetto al Prodotto -VOL.3Editore Paravia Manuale di Meccanica –Hoepli Dispense del docente

<b>DISCIPLINA</b>	<b>TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO</b>
<b>DOCENTI</b>	<b>GAETANO ROBERTO – ALFONSO CASO</b>
<b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
<b>ARGOMENTI</b>	<b>MODULO N. 1: MATERIALI COMPOSITI</b> Definizione di materiale composito Tipologie e caratteristiche delle matrici Tipologie e caratteristiche dei rinforzi Produzione e campi di applicazione dei materiali compositi

	<p><b>MODULO N. 2: PROGRAMMAZIONE MACCHINE UTENSILI C.N.C.</b> Piano cartesiano; Coordinate cartesiane; Funzioni ISO; Funzioni di interpolazione rettilinea e circolare; Funzioni ausiliarie Programmazione macchine utensili cnc</p> <p><b>MODULO N. 3: TRATTAMENTI TERMICI E TERMOCHIMICI</b> Martensite e curve di Bain; Tempra diretta, differita, interrotta, bainitica e superficiale; Rinvenimento di distensione e di bonifica; Temprabilità, curve ad "U", durezza critica, prova Jominy; Ricottura completa, di diffusione, di coalescenza e isoterma; Trattamenti termochimici: Nitrurazione e Cementazione;</p> <p><b>MODULO N. 4: CONTROLLI NON DISTRUTTIVI</b> Liquidi penetranti; Radiografia e gammagrafia; Ultrasuoni. Magnetoscopia</p> <p><b>MODULO N. 5: ATTIVITA' DI LABORATORIO</b> Lavorazioni alle macchine utensili tradizionali e CNC; Realizzazione di progetti vari. Controlli non distruttivi con liquidi penetranti Controlli non distruttivi con ultrasuoni</p>
<b>ABILITA'</b>	Conoscere le funzioni iso standard per la programmazione; Conoscere ed utilizzare i linguaggi di programmazione; Saper programmare semplici lavorazioni Conoscere le funzioni iso standard per la programmazione;

	<p>Conoscere ed utilizzare i linguaggi di programmazione; Saper programmare semplici lavorazioni Conoscere le tipologie di aziende; Conoscere i diversi sistemi produttivi; Saper interpretare un layout aziendale. Saper utilizzare le norme del sistema di gestione della qualità; Saper utilizzare le norme per l'accreditamento Saper distinguere i diversi processi produttivi; Saper leggere schemi e tabelle; Saper utilizzare macchine utensili tradizionali</p>
<b>METODOLOGIE</b>	<p>Lezione frontale Lavori di ricerca Esercitazioni in laboratorio Uso di software</p>
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b>	<p>DI GENNARO CATALDO / CHIAPPETTA ANNA LUISA / CHILLEMÌ ANTONINO "CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA. NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL / QUALITÀ E INNOVAZIONE DEI PRODOTTI E DEI PROCESSI" HOEPLI;</p> <p>ATTREZZATURE DI LABORATORIO</p>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA</b>
<b>DOCENTI</b>	<b>OFFREDA ANDREA, VENEZIANO SIMONE</b>
<b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<p>Progettare strutture, apparati e sistemi e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, individuare le grandezze coinvolte, loro unità di misura e relazioni fisiche.</p>
<b>ARGOMENTI</b>	<p><i>Giunti: a dischi, a gusci, a flange;</i></p> <p><i>Dimensionamento a trazione;</i></p> <p><i>Innesti a frizione piana;</i></p> <p><i>Motori a combustione interna: potenza, coppia e rendimento</i></p>

	<p><i>Ciclo termodinamico del motore ad accensione comandata;</i></p> <p><i>Ciclo di termodinamico del motore ad accensione per compressione;</i></p> <p><i>Componenti accessori dei motori a combustione interna ed emissioni inquinanti.</i></p> <p><i>Organi di collegamento: chiodatura, collegamenti filettati, chiavette e linguette;</i></p> <p><i>Dimensionamento a flessione torsione;</i></p> <p><i>Manovellismo di spinta rotativo.</i></p>
<b>ABILITA'</b>	<p><i>Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento e dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici.</i></p>
<b>METODOLOGIE</b>	<p><i>Lezione frontale orale, lezione interattiva, lavori di gruppo ed esercitazioni di laboratorio.</i></p>
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b>	<p><i>Corso di meccanica, macchine ed energia (CIPRIANO PIDATELLA, GIAMPIETRO FERRARI AGGRADI, DELIA PIDATELLA)</i></p> <p><i>Interrogazioni orali, test, esercizi e relazioni</i></p>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>SCIENZE MOTORIE</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>MARTINIELLO ANTONIO</b>
<b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presa di coscienza di sé attraverso le attività motorie;</li> <li>• Esercitare in modo efficace la pratica motoria e sportiva per il proprio benessere personale;</li> <li>• Analizzare la propria e l'altrui prestazione scorgendone gli aspetti positivi e quelli negativi;</li> </ul>

	Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità.
<b>CONOSCENZE / CONTENUTI TRATTATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento delle capacità condizionali e coordinative;</li> <li>• Consapevolezza delle competenze tecniche di base delle attività sportive;</li> <li>• Consolidamento del carattere, sviluppo della consapevolezza dei propri mezzi;</li> <li>• Metabolismo Alimenti e nutrienti.</li> </ul>
<b>ABILITA'</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper esprimere una gamma di movimenti in azione armonica e coordinata;</li> <li>• Cogliere la dimensione etica, sociale, estetica e ambientale della pratica sportiva;</li> <li>• Confrontarsi e collaborare con i compagni condividendo regole per il conseguimento di obiettivi comuni;</li> <li>• Alimentarsi correttamente.</li> </ul>
<b>METODOLOGIA 1°-2°-3° TRIMESTRE</b>	<p>Le lezioni teoriche si sono tenute sia in classe che in palestra nel primo e metà del secondo trimestre perché da gennaio 2024 la palestra è stata demolita. Pertanto le esercitazioni pratiche si sono svolte fino a dicembre 2023. Nel 3° trimestre abbiamo sviluppato un progetto "Sport e cultura" alternando momenti in classe e attività culturali sul territorio Beneventano</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<p>Sono state utilizzate le griglie di valutazione inserite nel PTOF .</p>
<b>TESTI E MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI</b>	<p>Testo di scienze motorie in adozione, appunti, fotocopie, ricerche (utilizzo di internet). Palloni e attrezzature per ogni disciplina sportiva praticata.</p>

DISCIPLINA DOCENTE	RELIGIONE D'ESPOSITO ANGELA
COMPETENZE RAGGIUNTE	<p>Nella fase conclusiva del percorso di studi, lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legge criticamente la realtà storica del XX secolo quale teatro di una terribile e drammatica lotta tra bene e male;</li> <li>• riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;</li> <li>• conosce l'identità della religione cattolica in riferimento, all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone;</li> <li>• studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo;</li> <li>• conosce i principi fondamentali dell'Insegnamento Sociale della Chiesa.</li> </ul>
CONOSCENZE E CONTENUTI trattati (anche attraverso Uda o moduli)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Chiesa e i regimi totalitari (Comunismo, Fascismo, Nazismo).</li> <li>• I Papi del XX secolo.</li> <li>• La dottrina sociale della Chiesa. Le principali encicliche.</li> </ul>



<p><b>ABILITÀ</b></p>	<p>Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sa motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana, dialogando in modo aperto, libero e costruttivo;</li> <li>• sa riconoscere gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano – cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio Ecumenico Vaticano II.</li> </ul>
<p><b>METODOLOGIE</b></p>	<p>Il metodo, finalizzato alla partecipazione attiva e all'apprendimento significativo degli studenti, ha previsto l'azione guida del docente nelle varie fasi dell'unità di apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-nella fase di avvio, mediante l'approccio antropologico-esistenziale, sono stati offerti stimoli per suscitare il coinvolgimento, la motivazione, la problematizzazione;</li> <li>-nella fase di sviluppo, gli studenti sono stati guidati a considerare la prospettiva antropologico-esistenziale, storico-culturale, biblico-teologica, mediante la ricerca e l'uso delle fonti, il confronto con le altre religioni e i diversi sistemi di significato, l'elaborazione di risposte;</li> <li>-nella fase di sintesi è stata promossa la consapevolezza di sé degli studenti mediante la sintesi del percorso, la verifica e valutazione del processo di apprendimento.</li> </ul>
<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b></p>	<p>I criteri di valutazione sono impegno, interesse, partecipazione, progresso nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze</p>

	disciplinari e di cittadinanza. –
<b>TESTI E MATERIALI/ STRUMENTI ADOTTATI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paolini Luca – Pandolfi Barbara “RELIcodex” ED. SEI irc Torino (TO). Volume unico. Con e-book ed espansioni digitali.</li><li>• Documenti del Magistero della Chiesa.</li><li>• Risorse digitali.</li><li>• Schede predisposte.</li><li>• Google Classroom.</li></ul>

## 7 ATTIVITA' E PROGETTI

### 7.1 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

L'alternanza scuola lavoro, negli ultimi anni, è stata considerata un'esperienza che arricchisce l'offerta formativa dell'istituto.

La stretta collaborazione con il mondo delle imprese del territorio, contribuisce fortemente ad una continua formazione ed aggiornamento non solo per i giovani studenti ma anche per gli insegnanti che sono messi in grado di stare al passo con l'innovazione tecnologica.

La priorità dell'azione didattica è creare continue e sollecite occasioni di confronto tra le nozioni apprese con lo studio delle discipline scolastiche e l'esperienza lavorativa.

L'ITI Lucarelli, servendosi del supporto del CTS, centro territoriale per attivare un'efficiente gestione delle risorse disponibili sul territorio, individua con i soggetti firmatari dell'accordo, le figure professionali più richieste attualmente dalle aziende, contribuendo a definire le competenze professionali, mediante una programmazione di percorsi scolastici specifici e la disponibilità delle imprese mediante l'offerta di posti-stage.

L'organizzazione, la didattica e la progettazione in perenne movimento, hanno subito cambiamenti, raffinato le scelte, proiettandosi in avanti per garantire efficaci azioni di continuità e di orientamento delle esigenze e delle attese espresse dagli studenti.

Diverse sono state le visite guidate attuate presso aziende e tante le stimolazioni che gli studenti hanno ricevuto.

L'approccio con il mondo del lavoro, inoltre, ha favorito l'acquisizione di life skills, ossia di quelle abilità necessarie ad ogni soggetto per operare efficacemente nella società, ed instaurare relazioni interpersonali, per orientare scelte appropriate.

Il tutto è stato finalizzato ad ottenere "testa ben fatta" più che una "testa piena", come affermava appunto Montaigne, non frutto di un accumulo di conoscenze, ma un'attitudine generale a fare, porre, e trattare problemi, attraverso principi organizzatori che permettono di collegare saperi e dare loro senso.

Formare, dunque, "una testa", in cui le conoscenze siano ben organizzate e separate, ma nel contempo interconnesse, in cui i risultati attesi sono il raggiungimento di sbocchi lavorativi nel territorio e nel settore industriale.

A tal proposito, il nostro istituto è stato considerato, nel corso degli anni, una sorta di "incubatore delle macro e piccole imprese provinciali" e come scuola ha rappresentato l'ossatura produttiva locale preparando tecnici e artigiani mediante prestazioni concrete ed esperienze vissute "sul campo".



ELETRONICA ED ELETTROTECNICA | INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI | MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA | TRASPORTI E LOGISTICA

---

## PCTO O EX ALTERNANZA SCUOLA /LAVORO

Per gli studenti l'alternanza /scuola lavoro rappresenta un'interessante opportunità di crescita e di conquista di nuove skills utili per l'inserimento nel mercato del lavoro.

E' pertanto necessario che ogni studente sviluppi essenzialmente una capacità di impresa, e diventi imprenditore di sé stesso laddove la scuola configurerà come un'agenzia formativa del territorio che concorre a ciò.

Un tal modello di scuola ha favorito nel gruppo classe una crescente motivazione allo studio, guidando ciascun studente alla scoperta delle proprie vocazioni, dei propri interessi, nonché degli stili di apprendimento personali, arricchendone la propria formazione scolastica mediante l'acquisizione di competenze maturate sul campo.

Ciò ha contribuito a nuovi stimoli all'apprendimento e valore aggiunto alla formazione della persona.

I diversi percorsi di PCTO, caratterizzati da visite guidate in azienda, attività sul campo, esperienze on line, progetti realizzati nei laboratori dell'istituto hanno favorito un approccio critico nei confronti del mondo del lavoro insieme ad una l'acquisizione di competenze specifiche.

Si riporta il numero di ore di PCTO effettuate dalla classe nel corso del triennio 2021/2024 in allegato.

## 8 ATTIVITA' E PROGETTI ATTINENTI A COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Le 8 competenze chiave consistono in una combinazione di conoscenze, abilità e attitudini che consentono agli studenti di adattarsi ai costanti cambiamenti della società.

La cittadinanza attiva, inclusione sociale ed occupazione rappresentano in modo perfetto il quadro di riferimento dell'ITI Lucarelli e ne costituiscono lo sfondo del sapere e delle competenze specifiche nei diversi settori di indirizzo.

Esse vanno oltre le specificità disciplinari, per cui ciascun dipartimento ne ha individuato il proprio contributo con obiettivi e metodi specifici.

---

### 8.1 Attività e progetti di Educazione civica

- **EDUCAZIONE ALLA LEGALITÀ**

La scuola, in conformità con il quadro di riferimento, offerto dal Miur, predispone tra l'offerta formativa l'educazione alla convivenza civile e alla legalità, percorsi educativi che favoriscono il pieno sviluppo della persona umana e dei diritti di cittadinanza.

Tante sono state le tematiche proposte per approfondire il tema dei diritti e dei doveri, diffondere la cultura dei valori civili e programmare incontri con testimoni ed esperti che ogni giorno si occupano di legalità.

- **INCONTRO CON LIBERA-ASSOCIAZIONE CONTRO LE MAFIE**

Lo scorso anno determinante e particolarmente entusiasmante è stato il proficuo impegno degli studenti nelle attività proposte da "LIBERA", rinomata ASSOCIAZIONE che da anni si occupa della lotta contro le mafie ed ogni tipo di ingiustizia sociale.

Non a caso, il nostro istituto è diventato PRESIDIO provinciale di tale associazione, il cui proposito è la costruzione di reti sociali significative tra memoria, impegno e dialogo insieme al contributo di diverse istituzioni.

La partecipazione dei nostri studenti alla commemorazione del 40esimo anniversario della morte di Don Carlo Lombardi, il noto "Parroco del Triggio", barbaramente ucciso durante la notte del 4 marzo di 40 anni fa, indimenticabile emblema della lotta contro ogni forma di ingiustizia sociale, perennemente al servizio soprattutto dei "piccoli e reietti" della società, ha in particolar modo smosso le loro coscienze, sollecitando il loro rinnovato impegno in un futuro privo di ogni tipo di "mafia", soprattutto quelle non ancora sconfitte.

Il proficuo impegno di questi ultimi, nella quotidiana ed ingiustificabile lotta contro qualsiasi tipo di violenza nei confronti del "gentil sesso" ritenuto fragile ed indifeso in una società ancora fortemente

contrassegnata da un ostinato patriarchismo ha risvegliato un impellente desiderio di cambiamento e di necessità di rigenerarsi come individui ed istituzioni, auspicando ad una società più onesta che si trasformi in un'unica forza etica, sociale e culturale, ed appellandosi a qualsiasi "strumento culturale" a loro completa disposizione.

Infine, speranze, fatiche, gioie e sofferenze, hanno trovato sfogo in espressioni visive, digitali e creative del Concorso "Delcogliano- Iermano".

---

## 8.2 Eventi culturali ed uscite didattiche

- Visita alla IVPC (centrale eolica)
- Visita alla centrale idroelettrica di Presenzano (Enel)
- Partecipazione alla rappresentazione teatrale in lingua inglese del Musical "The Beatles: Yellow Submarine".
- Visita all'azienda specializzata nella lavorazione di lamieristica di precisione e carpenteria meccanica di Dugenta (Cosmind).
- Partecipazione al progetto "Scrivere il teatro" (<https://www.scrivereilteatro.it/vincitori-e-segnalati-2021>)

## ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO

Tra le modalità educative e didattiche dell'ITI Lucarelli primeggia anche l'orientamento, come modalità permanente e trasversale che investe tutte le discipline ed è parte integrante del processo educativo. Esso contribuisce a formare un cittadino autonomo e responsabile consapevole delle proprie vocazioni ed attitudini in funzione delle scelte di studio.

La scuola in sinergia con università, enti, agenzie formative, aziende di spin-off opera per perseguire l'integrazione culturale, l'apprendimento permanente e l'innalzamento del livello di istruzione; inoltre, orienta e sostiene lo studente nelle scelte che gli sono più consone.

Scegliere un nuovo percorso formativo, dopo l'esame di maturità, è un passo importante per gli studenti.

L'orientamento si basa soprattutto sul confronto con sé stessi, cercando di capire davvero cosa si vuol diventare in futuro e quali sono le proprie aspettative.

Fondamentale per ogni studente è un dialogo costruttivo con i propri docenti, che conoscendo i loro punti di forza e criticità possono contribuire non poco sulle loro scelte future ed ambizioni.

Si sono susseguiti incontri con gli atenei presenti sul territorio nazionale, ed in modo particolare con le Università degli Studi del Sannio Giustino Fortunato.

In queste occasioni le università offrono presentazioni dei diversi corsi di laurea, area di consulenza, desk informativi su ammissioni, tasse, borse di studio, simulazioni di test.

## 9 ESAME DI STATO E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

L'esame di Stato suggella il percorso formativo, cognitivo e culturale dello studente, impegnato nel corso dei 5 anni, a raggiungere un'ampia gamma di competenze per affrontare positivamente l'incertezza e la mutevolezza della realtà sociale presente e futura.

E' la prova finale specifica che conclude il corso di studi nella scuola superiore italiana ed assegna un diploma di scuola secondaria di secondo grado, necessario per l'accesso alle università e agli svariati indirizzi professionali.

Costituisce, inoltre, un momento importante della vita dello studente, un rito storico che segna la fine dell'adolescenza e l'inizio della maturità, intesa come fase della vita in cui bisogna prendere coscienza seriamente ad assumersi le proprie responsabilità, sia che si decida di continuare a studiare, sia che si scelga di entrare nel mondo del lavoro.

Nel corso degli anni numerose sono state le modifiche apportate agli Esami di Stato per meglio adeguarsi alle istanze corso-culturali del tempo e al mutare delle esigenze e degli obiettivi della scuola secondaria. Tali modifiche hanno riguardato sia la struttura delle prove scritte ed orali, sia la composizione delle commissioni valutative, nonché le formule per l'assegnazione del voto finale.

### 9.1 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI

Il Consiglio di Classe attribuisce ad ogni alunno, nello scrutinio finale di ciascuno degli ultimi tre anni della scuola secondaria superiore, un punteggio denominato credito scolastico.

Il punteggio assegnato esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta da ciascuno studente nell'anno scolastico di riferimento. A tal punteggio concorrono anche il profitto, la frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo ed alle attività complementari ed integrative.

Secondo quanto esplicitato nel D.lgs. n.62/2017 e nell' OM n. 45/2023 il credito scolastico del secondo biennio e dell'ultimo anno ammonta a 40 punti, di cui: 12 punti per la classe terza, 13 punti per la classe quarta, 15 punti per la classe quinta.

La scuola procede all'attribuzione del credito nel rispetto del criterio generale della media voti, cui è possibile aggiungere ulteriori criteri, debitamente deliberati ed utili all'attribuzione del voto minimo e massimo di ciascuna fascia di credito, quali: interesse e partecipazione alle attività svolte; oppure, in caso di media dei voti presente in frazioni decimali, viene attribuito il voto massimo, se la frazione decimale è pari o superiore a 0.50, il voto minimo se è inferiore a 0.50.

#### Criteria per l'assegnazione del credito scolastico per l'Anno scolastico 2023/2024 Tabella ministeriale

Media dei voti	Fasce di credito	Fasce di credito	Fasce di credito
	III anno	IV anno	V anno
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11



$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Al punteggio conseguito ai sensi della tabella di cui sopra, si potranno aggiungere decimali considerando i seguenti elementi di valutazione ed i relativi punteggi:

Elementi di valutazione	Punti
Partecipazione ad attività complementari e integrative svolte in orario <u>curricolare</u> , con valutazione	-Soddisfacente = 0.10 -Più che soddisfacente = 0.20
Partecipazione ad attività complementari e integrative svolte in orario extracurricolare :  - fino a 20 ore di attività - oltre 20 ore di attività  (per accedere al credito è necessaria la presenza a minimo l'80% delle attività)	- 0.30 - 0.40
Certificazioni linguistiche (acquisite internamente o esternamente con enti riconosciuti)	Livello base (A2) e livello intermedio (min. B1) : 0.30 Livello avanzato (da B2 a C1) : 0.40
Certificazioni informatiche (acquisite internamente o esternamente con enti riconosciuti)	0.30
Conseguimento titoli/premi/riconoscimenti per competizioni varie, autorizzate dalla Scuola	0.30 – primo posto 0.10 – altre classificazioni



Partecipazione ad attività di orientamento per un numero di ore non inferiore a 10 certificate dal docente referente	0.20
Collaborazione attiva con i docenti nella organizzazione di attività, certificata dal docente referente	0.20
PCTO	Sufficiente : 0.10 Buono : 0.20 Ottimo : 0.30

Alle operazioni di attribuzione del credito scolastico partecipano a pieno titolo i docenti di religione cattolica e/o di attività alternativa.

Il consiglio di classe, tiene conto anche degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.

## 9.2 COMMISSIONE D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE

La commissione, a seguito della lunga parentesi "pandemica" ritorna alla precedente composizione costituita da un presidente esterno all'istituzione scolastica, tre commissari interni e tre esterni.

Il Ministero, con apposito Decreto Ministeriale N. 10 del 26 gennaio 2024, ha comunicato le discipline affidate ai membri esterni:

- Lingua e Letteratura italiana
- Sistemi e Automazione.
- Lingua straniera inglese.

Per quanto concerne, invece, le griglie di valutazione delle prove oggetto d'esame, si riportano le griglie di valutazione della prima e seconda prova, nonché del colloquio orale in allegato.



ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA | INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI | MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA | TRASPORTI E LOGISTICA

## 10 DOCUMENTI ALLEGATI

Programmi svolti nelle singole discipline

Scheda monitoraggio PCTO

Griglie di valutazione prima prova

Griglie di valutazione seconda prova

Griglie di valutazione colloquio orale

Verbale consiglio di classe scrutinio primo trimestre

Verbale consiglio di classe ammissione all'esame di stato

PDP studente DSA

PDP studente BES

Documentazione studente H

Normativa di riferimento esame di stato 2023/2024

<b>Disciplina</b>	<b>Cognome e nome</b>	<b>Firma</b>
Italiano /Storia	Del Monaco Marisa	
Lingua straniera inglese	Conte Concetta	
Matematica	Lizza Angelo	
Educazione Civica	Cioffi Maria Debora	
Meccanica Macchine ed Energia	Veneziano Simone	
Meccanica Macchine ed Energia (ITP)	Offreda Andrea	
Sistemi e Automazione	Villacci Beniamino	
Sistemi automazione (ITP)	Zampelli Angelo	
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Caso Alfonso	
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto (ITP)	Roberto Gaetano	
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	Razzano Alessandro	
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale (ITP)	Cusano Gianpasquale	
Scienze e Tecnologie Alimentari	Razzano Alessandro	



ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA | INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI | MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA | TRASPORTI E LOGISTICA

Scienze Motorie e Sportive	Martiniello Antonio	
Religione/Att.Alternative	D'Esposito Angela	
Sostegno	Catalano Rosalba	

Benevento, 15/05/2024

**Il Dirigente Scolastico**  
**Maria Gabriella Fedele**

---

## RIEPILOGO ORE PCTO CLASSE 5MMB

Alunni		EDUCAZIONE CIVICA 2021-2024	CORSO SICUREZZA MIUR INAIL	PON ROBOTICA SIMULAZIONE 3D	VISITA AZIENDALE COSMIND	PON TECNICHE DI UTILIZZO MACCHINE UTENSILI	LEROY MERLIN - POLITECNICO DI TORINO	PON AUTOMOTIVE	PON EDUCAZIONE ALLA SALIUTE	PON LEGGIAMO	GOCCE DI SOSTENIBILITA'	PON CAD PROJECT	PON DA UN COLLABORATIVE ROBOT	PON TEXA	PON SHOAH	GF CAR SERVICE ALTERNANZA PRESSO AZ.	MOTORHOUSE ALTERNANZA PRESSO AZIENDA	ORE TOTALE
ACETO	ANTONY	90	12	30	4		35			24	25		30		30			280
BUOMPEDE	GIANDOMENICO	90	12	30	4		35			24	25			30	30			280
CAVALIERI	CHRISTIAN	90	12				35		30	24	25				30			246
CHECOLA	DAVIDE	90	12		4		35			24	25				30			220
CONTE	ANDREA	90	12		4		35		30	24	25	26			30			276
D'ALESSIO	SAMUEL	90	12				35			24	25				30			216
DE CICCO	CARLO MARIA	90	12		4		35			24	25	25			30			245
DE MARIA	GIOVANNI	90	12				35			24	25		30		30			246
DE SIMONE	VINCENZO	90	12	30	4		35			24	25		30		30			280
MENNITTO	DENIS	90	12		4		35				25				30			196
PEDICINI	MARIO	90	12		4		35			24	25			30	30	204		454
RANALDO	NICOLA	90	12		4						25			30	30		150	341
SCHIPANI	MAURIZIO	90	12				35				25				30			192
TESTA	FRANCESCO	90	12				35		30	24	25				30			246
VECCHIOLLA	GIOVANNI	90	12	30	4	30	35	30		24	25			30	30			340
VICERE'	SCHIANEL	90	12		4		35			24	25	26			30			246
VITALE	VINCENZO	90	12	30	4		35			24	25		30		30			280

**GRIGLIE VALUTAZIONE ELABORATO ITALIANO TRIENNIO**

<b>GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A</b>			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A</b>		<b>PUNTI</b>
<b>Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione</b>	a) Consegne e vincoli scarsamente rispettati b) <b>Consegne e vincoli adeguatamente rispettati</b> c) Consegne e vincoli quasi o pienamente rispettati	1-2 <b>3-4</b> 5-6	—
<b>Capacità di comprendere il testo</b>	a) Comprensione quasi del tutto/del tutto errata o fraintesa b) Comprensione lacunosa/approssimativa/parziale con qualche/diverse imprecisioni c) <b>Comprensione globale ma con qualche imprecisione</b> d) Comprensione abbastanza corretta/ corretta, approfondita, approfondita e completa, esauriente e ben strutturata	1-2 3-6 <b>7-8</b> 9-12	—
<b>Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica</b>	a) Analisi errata/incomplete degli aspetti contenutistici/contenutistici e formali, alcune/molte imprecisioni b) <b>Analisi sufficientemente corretta e adeguata con alcune imprecisioni</b> c) Analisi sostanzialmente corretta/corretta e articolata, completa e coerente, precisa e critica	1-4 <b>5-6</b> 7-10	—
<b>Interpretazione del testo</b>	a) Interpretazione quasi del tutto/del tutto errata o fraintesa b) Interpretazione inadeguata e contestualizzazione complessivamente insufficiente/ parziale e imprecisa c) <b>Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette</b> d) Interpretazione e contestualizzazione corrette e articolate, approfondite/ricche di riferimenti culturali/critici e con collegamenti pertinenti	1-3 4-5 <b>6-7</b> 8-12	—
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA</b>		<b>PUNTI</b>
<b>Capacità di ideare e organizzare un testo</b>	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea c) <b>Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b> d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata/efficace articolazione degli argomenti	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	—
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	a) Piano espositivo non coerente, per nulla/poco coeso, nessi logici inadeguati b) Piano espositivo coerente / non del tutto coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali, a volte /spesso generico c) <b>Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</b> d) Piano espositivo abbastanza/ben articolato, utilizzo appropriato/vario e diversificato dei connettivi	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	—
<b>Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale</b>	a) Gravi e diffuse errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale, periodi frammentari o involuti b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato c) <b>Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</b> d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace / grande padronanza della punteggiatura.	1-3 4-6 <b>7-8</b> 9-12	—
<b>Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici</b>	1) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, insufficiente/scarsa padronanza dell'argomento, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti /irrelevanti 2) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, discontinua padronanza dell'argomento, giudizi critici poco coerenti/ limitati e confusi 3) <b>Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</b> 4) Conoscenze complete/approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici, piena conoscenza dell'argomento	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	—



GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA B			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B		PUNTI
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	a) Mancato/errato/inadeguato riconoscimento di tesi e argomentazioni	1-4	—
	b) Individuazione limitata/ parziale/sostanziale di tesi e poche argomentazioni/argomentazioni a sostegno	5-9	
	c) <b>Adeguata/ discreta individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo</b>	10-11	
	d) Individuazione di tesi quasi completa/completa, argomentazioni buone e corrette, precise e approfondite, esaurienti	12-16	
Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi	a) Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi	1-2	—
	b) Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni/ diversi connettivi inadeguati	3-5	
	c) <b>Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi</b>	6-7	
	d) Argomentazione efficace/coerente, organizzazione organica / incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati	8-12	
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	a) Riferimenti culturali nulli/errati e non congruent per sostenere la tesi	1-3	—
	b) Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti e poco specifici	4-5	
	c) <b>Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi</b>	6-7	
	d) Ricchezza di riferimenti culturali, spunti, anche personali, critici a sostegno della tesi significativi/ originali/efficaci	8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta degli argomenti scarsamente pertinente alla traccia	1-5	—
	b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	c) <b>Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b>	10-11	
	d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata/ efficace articolazione degli argomenti	12-16	
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente, per nulla/poco coeso, nessi logici inadeguati	1-5	—
	b) Piano espositivo coerente /non del tutto coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici, a volte/ spesso generico	6-9	
	c) <b>Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</b>	10-11	
	d) Piano espositivo <del>abbastanza</del> ben articolato, utilizzo appropriato/ <del>impeccabile</del> vario e diversificato dei connettivi testuali	12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza epadronanza testuale	a) Gravi/gravi e diffuse errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale, periodi frammentari/ involuti	1-3	—
	b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato	4-6	
	c) <b>Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</b>	7-8	
	d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace/grande padronanza della punteggiatura.	9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti/ irrilevanti, scarsa/insufficiente padronanza dell'argomento	1-5	—
	b) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, discontinua padronanza dell'argomento, giudizi critici poco coerenti/ limitati / confusi	6-9	
	c) <b>Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</b>	10-11	
	d) Conoscenze complete/approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici, piena conoscenza dell'argomento	12-16	

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	a) Elaborato poco/non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese	1-4	—
	b) Elaborato parzialmente/genericamente pertinente alla traccia, titolo inadeguato/non proprio adeguato, paragrafazione non del tutto coerente	5-8	
	<b>c) Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente</b>		
	d) Pertinente/ pertinente ed efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione coerenti/coerenti ed efficaci	9-10 11-16	
Capacità espositive	a) Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici	1-2	—
	b) Esposizione non sempre chiara, lineare e organica, nessi logici talvolta inadeguati	3-5	
	<b>c) Esposizione complessivamente chiara e lineare</b>		
	d) Esposizione chiara ed efficace, lineare ed organica, ottimo uso di linguaggi e registri specifici	6-7 8-12	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenticulturali	a) Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti	1-2	—
	b) Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti ma non del tutto pertinenti	3-5	
	<b>c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali ma corretti</b>		
	d) Buona/ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali e riflessioni, collegamenti interdisciplinari	6-7 8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta degli argomenti scarsamente pertinente alla traccia	1-5	—
	b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	<b>c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b>	10-11	
	d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata/ efficace articolazione degli argomenti	12-16	
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente, per nulla o poco coeso, nessi logici inadeguati	1-5	—
	b) Piano espositivo coerente / non del tutto coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici, a volte/ spesso generico	6-9	
	<b>c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</b>	10-11	
	d) Piano espositivo <del>abbastanza</del> /ben articolato, utilizzo <del>impeccabile</del> /appropriato/vario e <del>diversificato</del> dei connettivi testuali	12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffuse errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	1-3	—
	b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato	4-6	
	<b>c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</b>	7-8	
	d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace / grande padronanza della punteggiatura.	9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenticulturali Espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti/ irrilevanti, insufficiente/scarsa padronanza dell'argomento	1-5	—
	b) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, discontinua padronanza dell'argomento, giudizi critici poco coerenti/ limitati/ confusi	6-9	
	<b>c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</b>	10-11	
	d) Conoscenze <del>complete</del> /approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici, piena conoscenza dell'argomento	12-16	



**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE PER SCIENZE E TECNOLOGIE****MECCANICHE A-42**

<b>Indicatori</b>	<b>Punteggio</b>	<b>Descrittori</b>
Conoscenza degli argomenti necessari per risolvere il progetto/problema.	0-0,5	Conosce gli argomenti in modo lacunoso
	1-1,5	Conosce gli argomenti in modo soddisfacente
	2	Conosce gli argomenti in modo completo
Correttezza del procedimento, chiarezza e uso delle unità di misura.	0-0,5	Elaborato incompleto e caotico, uso scorretto delle unità di misura
	1-1,5	Elaborato eseguito in modo sostanzialmente completo e ordinato, ma con imprecisioni nell'uso delle unità di misura
	2	Elaborato svolto in modo rigoroso e ordinato, usa correttamente le unità di misura
Correttezza del calcolo.	0-0,5	Calcoli affetti da gravi errori
	1-1,5	Calcoli sostanzialmente corretti con alcune imprecisioni
	2	Calcoli completi e corretti
Ipotesi o scelte progettuali ed eventuali schizzi quotati.	0-0,5	Ipotesi o scelte progettuali inadeguate, schizzi quotati assenti o affetti da gravi errori
	1-1,5	Ipotesi o scelte progettuali sostanzialmente corrette, schizzi quotati accettabili
	2	Ipotesi o scelte progettuali corrette e complete, schizzi quotati eseguiti correttamente
Uso della documentazione tecnica	0-0,5	Modesta capacità di avvalersi della documentazione tecnica
	1-1,5	Uso adeguato della documentazione tecnica
	2	Si avvale della documentazione tecnica con competenza

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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



Firmato digitalmente da  
**VALDITARA GIUSEPPE**  
 C=IT  
 O=MINISTERO  
 DELL'ISTRUZIONE