



I.I.S. “Einstein - De Lorenzo” POTENZA

Cod. Mecc. PZIS022008 – C.F. 96068000767

✉ email: pzis022008@istruzione.it - PEC pzis022008@pec.istruzione.it 🌐 sito internet:
www.itigeopz.gov.it

<i>Meccanica, Meccatronica ed Energia</i>	<i>Elettronica ed Elettrotecnica</i>	<i>Chimica, Materiali e Biotecnologie</i>	<i>Informatica e Telecomunicazioni</i>	<i>Costruzioni, Ambiente e Territorio Corso Serale/SIRIO</i>
---	--	---	--	--

ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE (ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 323/98)

CLASSE QUINTA SEZ. B

Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia

Coordinatore: Prof. Massimo Laraia

Il Dirigente Scolastico
Prof. Domenico GRAVANTE

Potenza, 15 maggio 2024

Via Sicilia n°4 Potenza
Via R. Danzi Potenza
C/da Campi di Donei Picerno

SEDI
☎ TEL. 0971/44.44.89 (Centralino)
☎ TEL. 0971/44.28.97
☎ TEL. 0971/18.31.16.1

☎ Fax 0971/440306
☎ Fax 0971/445364
☎ Fax 0971/1831161

INDICE

<i>Consiglio di Classe</i>	<i>Pag. 4</i>
<i>Presentazione della classe e suo excursus storico</i>	<i>Pag. 5</i>
<i>Risultati conseguiti</i>	<i>Pag. 7</i>
<i>Risultato degli scrutini dei precedenti anni scolastici</i>	<i>Pag. 8</i>
<i>Breve descrizione dell'Istituto</i>	<i>Pag. 9</i>
<i>Profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Tecnici</i>	<i>Pag. 9</i>
<i>Risultati di apprendimento degli insegnanti comuni agli indirizzi del settore tecnologico</i>	<i>Pag. 9</i>
<i>Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia</i>	<i>Pag. 10</i>
<i>CLIL</i>	<i>Pag. 11</i>
<i>Quadro orario</i>	<i>Pag. 12</i>
<i>Testi di Lingua e Letteratura Italiana</i>	<i>Pag. 14</i>
<i>Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (Alternanza Scuola Lavoro)</i>	<i>Pag. 15</i>
<i>Obiettivi specifici di apprendimento oggetto di valutazione per l'insegnamento trasversale di educazione civica ed eventuali atti e certificazioni relativi ai percorsi svolti nell'ambito del previgente insegnamento di cittadinanza e costituzione</i>	<i>Pag. 16</i>
<i>Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte nell'anno scolastico</i>	<i>Pag. 17</i>
<i>Orientamento</i>	<i>Pag. 17</i>
<i>Valutazione</i>	<i>Pag. 20</i>
<i>Tipologia di prove</i>	<i>Pag. 23</i>
<i>Verifiche e valutazioni effettuate in vista dell'Esame di Stato</i>	<i>Pag. 23</i>
<i>Elenco dei libri di testo a.s. 2023/24</i>	<i>Pag. 24</i>
<i>Attività di recupero</i>	<i>Pag. 25</i>
<i>Criteri per l'attribuzione del credito scolastico</i>	<i>Pag. 25</i>
<i>Documenti a disposizione della commissione</i>	<i>Pag. 26</i>

ALLEGATI

<i>ALLEGATO 1 Contenuti disciplinari delle singole materie</i>	<i>Pag. 27</i>
<i>ALLEGATO 2 Griglia di valutazione della prima prova scritta</i>	<i>Pag. 51</i>
<i>ALLEGATO 3 Griglia di valutazione della seconda prova scritta</i>	<i>Pag. 55</i>
<i>ALLEGATO 4 Griglia di valutazione del colloquio orale</i>	<i>Pag. 57</i>
<i>ALLEGATO 5 Credito scolastico del secondo biennio e del quinto anno</i>	<i>Pag. 60</i>

CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia
ARMENTANO Vincenzo	<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE • DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE • EDUCAZIONE CIVICA
CAFFARO Angelo	<ul style="list-style-type: none"> • SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE • EDUCAZIONE CIVICA
GIOIA Daniele	<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORI DI SCIENZE E TECNOLOGIE MECCANICHE
GORGA Francesco	<ul style="list-style-type: none"> • MATEMATICA, COMPLEMENTI DI MATEMATICA • EDUCAZIONE CIVICA
LARAGIONE Daniela	<ul style="list-style-type: none"> • LINGUA E LETTERATURA INGLESE • EDUCAZIONE CIVICA
LARAIA Massimo Coordinatore di classe	<ul style="list-style-type: none"> • MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA • TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO • EDUCAZIONE CIVICA
MOLINARI Massimo Maria	<ul style="list-style-type: none"> • EDUCAZIONE CIVICA
PRONESTI Giuseppe	<ul style="list-style-type: none"> • RELIGIONE CATTOLICA • EDUCAZIONE CIVICA
SILEO Andrea	<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORI DI SCIENZE E TECNOLOGIE MECCANICHE
VIGGIANO Rosa	<ul style="list-style-type: none"> • LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, • STORIA • EDUCAZIONE CIVICA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO EXCURSUS STORICO

La classe V sezione B dell'indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia, è composta da n. 16 studenti (tutti maschi). L'attuale composizione della classe, durante il percorso del triennio, è passata da n. 25 studenti al numero attuale di 16 studenti; n. 12 studenti non sono stati ammessi al quarto anno, n. 1 studente ha cambiato sezione ed n. 2 studenti si sono aggiunti al quarto anno, mentre n. 2 studenti si sono aggiunti al quinto. Purtroppo, gli studenti hanno seguito un percorso di studi anomalo rispetto al regolare iter formativo; per ciò, il numero molto elevato di studenti non ammessi al quarto anno è una diretta conseguenza dell'alternarsi, durante gli ultimi anni scolastici precedenti, di periodi di didattica in presenza e periodi di DDI. Tutto questo non ha favorito il completo consolidamento delle competenze e la piena assimilazione di tutte quelle conoscenze che sono alla base del percorso di studi intrapreso.

Nella classe risultano presenti due allievi con Disturbi Specifici dell'Apprendimento ed un allievo con Bisogni Educativi Speciali.

- Gli allievi DSA sono: D.G.F. e P.A.
- Gli allievi BES sono: D.F.P.

La maggior parte degli studenti proviene dall'hinterland potentino, da contesti socio-familiari eterogenei, ma in prevalenza poco propensi all'interazione con l'Istituzione Scolastica. Gli allievi, pur mostrandosi rispettosi delle norme e aperti al dialogo educativo, non sono sempre riusciti ad esprimere appieno le singole potenzialità e a creare un vero e proprio gruppo classe.

Purtroppo, solo un ridotto gruppo di discenti ha maturato autonoma capacità di rielaborazione e profuso impegno sempre costante e proficuo, in ogni caso, i risultati della classe si attestano intorno alla sufficienza con il raggiungimento globale degli obiettivi di apprendimento prefissati.

Partecipazione	<i>Alcuni studenti hanno partecipato con interesse alle attività didattiche messe in essere, dando contributi significativi al dialogo scolastico; la restante parte ha seguito con meno assiduità, dimostrando talvolta superficialità nell'affrontare le problematiche analizzate.</i>
Collaborazione con i docenti	<i>I discenti hanno sviluppato una apprezzabile resilienza, rafforzando la capacità di rimodulare gli stili cognitivi e le modalità di apprendimento.</i>
Percorso formativo	<i>Gli studenti hanno finalmente seguito un percorso di studi normale rispetto all'anomalo iter formativo, cioè una didattica alternativa da marzo 2020 fino alla fine dell'anno scolastico 2021/2022.</i>

<p>Interesse e impegno</p>	<p><i>La classe ha profuso, eccetto qualche eccezione, un impegno discontinuo, pur lasciandosi sempre coinvolgere sia dalle tematiche più prettamente tecnico- scientifiche sia da quelle socio- culturali a carattere trasversale.</i></p>
<p>Discipline e frequenze</p>	<p><i>Compatibilmente con la connettività degli strumenti tecnologici, i discenti hanno assicurato una frequenza quasi sempre regolare e composta, funzionale al corretto svolgimento delle attività prefissate.</i></p>
<p>Grado di preparazione (conoscenze competenze e capacità)</p>	<p><i>Al termine del triennio si evidenzia un ristretto gruppo di allievi in possesso dell'opportuno metodo di studio e di discrete capacità logico-espressive, utili ad operare i debiti collegamenti tra le discipline e riflessioni critiche correttamente motivate. Per alcuni discenti, pur riscontrandosi un positivo percorso evolutivo, rispetto ai livelli di partenza, persistono lacune e difficoltà nell'utilizzare le conoscenze in contesti ed ambiti non noti. Il livello globale di preparazione della classe risulta, pertanto, sufficiente.</i></p>

RISULTATI CONSEGUITI

Per quanto riguarda le finalità educative il Consiglio di Classe, tenuto conto degli indicatori, ha stabilito quanto riportato in tabella:

INDICATORI	LIVELLO					
	I	M	S	D	B	O
1. Responsabilizzazione			X			
2. Collaborazione fra studenti e docenti			X			
3. Motivazione allo studio delle discipline			X			
4. Capacità comunicative				X		
5 Capacità di autovalutazione			X			
6. Acquisizione di autonomia di giudizio			X			

LEGENDA

I = Insufficiente; *M* = Mediocre; *S* = Sufficiente; *D* = Discreto; *B* = Buono; *O* = Ottimo

LA STORIA DELLA CLASSE

RISULTATO DEGLI SCRUTINI DEI PRECEDENTI ANNI SCOLASTICI

Classe TERZA anno scolastico 2021/22

<i>Alunni provenienti dalla SECONDA:</i>	25
<i>Alunni ripetenti:</i>	0
<i>Alunni iscritti in itinere:</i>	0
<i>Alunni provenienti da altri istituti:</i>	2
<i>Alunni promossi per merito:</i>	10
<i>Alunni promossi con debito:</i>	3
<i>Alunni non ammessi a giugno:</i>	9
<i>Alunni non ammessi a settembre:</i>	3

Classe QUARTA anno scolastico 2022/23

<i>Alunni provenienti dalla TERZA:</i>	12
<i>Alunni iscritti in itinere:</i>	1
<i>Alunni ripetenti:</i>	1
<i>Alunni provenienti da altri istituti:</i>	0
<i>Alunni promossi per merito:</i>	9
<i>Alunni promossi con debito:</i>	5
<i>Alunni non ammessi a giugno:</i>	0
<i>Alunni non ammessi a settembre:</i>	0

Classe QUINTA anno scolastico 2023/24

<i>Alunni provenienti dalla QUARTA:</i>	14
<i>Alunni iscritti in itinere:</i>	0
<i>Alunni ripetenti:</i>	2
<i>Alunni provenienti da altri istituti:</i>	0

BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

L'IIS "Einstein – De Lorenzo" nasce dall'aggregazione di due storici istituti tecnici della città: l'ITIS "Einstein" e l'ITG "De Lorenzo". Dall'anno scolastico 2011/12, in virtù del piano di dimensionamento della rete scolastica regionale, le due scuole sono diventate un unico istituto.

L'Istituto svolge un importante ruolo di raccordo con le realtà produttive del territorio e l'UNIBAS. Attraverso convenzioni, collabora con Aziende nazionali ed estere per quanto riguarda i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento con l'obiettivo di favorire la cultura del lavoro e incoraggiare eventuali assunzioni. Inoltre promuove corsi serali per studenti lavoratori, l'imprenditorialità giovanile, attività a finanziamento regionale e/o provinciale, attività di orientamento alla scelta della facoltà universitaria, attività di educazione ambientale per favorire uno sviluppo sostenibile, rapporti con Associazioni di Volontariato, partecipazione a vari concorsi.

PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea. I risultati di apprendimento costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti. I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEGLI INSEGNAMENTI COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento descritti nei punti 2.1 e 2.3 dell'allegato A, di seguito specificati in termini di competenze:

- Valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale e espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici e

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.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche in 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.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- 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.

INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Il diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- Nelle attività produttive di interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali

È in grado di:

- Integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e

organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi.

- Intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione e utilizzo dell'energia e del loro controllo per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente.
- Agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale.
- Pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "**Meccanica, Meccatronica ed Energia**" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'allegato A di seguito specificati in termini di competenze:

- 1) Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- 2) Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- 3) Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- 4) Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- 5) Progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- 6) Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termo-tecnici di varia natura.
- 7) Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- 8) Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- 9) Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- 10) Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

CLIL

L'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera con la metodologia CLIL non è stato impartito in quanto nessun docente del CdC è in possesso della certificazione del livello B2 dell'EQF.

QUADRO ORARIO

Attività e insegnamenti di area generale comuni agli indirizzi del settore tecnologico

DISCIPLINE	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	660	660	495	495	495
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
Totali complessive ore annue	1056	1056	1056	1056	1056

“Meccanica, meccatronica ed energia”: attività e insegnamenti obbligatori

DISCIPLINE	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in compresenza¹</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in compresenza¹</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in compresenza¹</i>	66*				

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

Tecnologie informatiche	99			
<i>di cui in compresenza¹</i>	66*			
Scienze e tecnologie applicate		99		
Complementi di matematica			33	33
ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"				
Meccanica, macchine ed energia			132	132
Sistemi e automazione			132	99
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			165	165
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			99	132

Sulla base delle "Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica" ai sensi dell'articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92, ciascun docente del Consiglio di Classe, richiamando il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, ha predisposto specifiche U.D.A. individuate della seguente parola chiave: **discriminazione vs inclusione**. Quindi, durante l'intero a.s., ciascun docente del Consiglio di Classe ha dedicato alcune ore del proprio quadro orario alla trattazione di percorsi trasversali di Educazione Civica.

TESTI DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

- Cletto Arrighi: **Le ragioni della follia**.
- Emilio Praga: **Preludio**.
- Giovanni Verga: **Rosso Malpelo, La lupa**, da *I Malavoglia* “**La famiglia Malavoglia**”, da Mastro-don Gesualdo “**La morte di Gesualdo**”.
- Joris-Karl Huysmans: **La nevrosi del Dandy**.
- Oscar Wilde: dal *Ritratto di Doryan Gray* “**La vita è stata la tua opera d'arte!**”.
- Gabriele D'annunzio: **Il piacere**, “**La sacra Maria e la profana Elena**”, **Le vergini delle rocce**, **Il ritratto del superuomo**, **La sera fiesolana**, **L'ultima stagione: la prosa notturna e gli scritti autobiografici**.
- Giovanni Pascoli: **X Agosto, Novembre, Il fanciullino: La voce del bimbo interiore**.
- Filippo Tommaso Marinetti: **Il Manifesto del Futurismo**.
- Italo Svevo: **La coscienza di Zeno: “L'ultima sigaretta” e “La morte del padre”**.
- Luigi Pirandello: dalle novelle “**Ciàlula scopre la luna**” e “**Il treno ha fischiato**”, dal fu Mattia Pascal “**Lanterninosofia**”; da *Uno nessuno e centomila* “**Non conclude**”.
- Giuseppe Ungaretti: **Veglia e Fratelli**.
- Salvatore Quasimodo: **Uomo del mio tempo**.
- Eugenio Montale: **Ho sceso, dandoti il braccio**.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (Alternanza Scuola Lavoro)

Nel corso del triennio, l'I.I.S. "Einstein - De Lorenzo" ha organizzato attività di P.C.T.O. per un totale di 150 ore.

Nel **primo anno del triennio** gli studenti hanno svolto in media 80 ore di attività. In particolare, hanno seguito percorsi per conoscere e migliorare le abilità personali, interpersonali e comunicative anche se non direttamente legate a una competenza professionale o tecnica, ma che hanno permesso di lavorare in team, comunicare, pensare criticamente ed adattarsi ai cambiamenti. I percorsi selezionati sono stati:

- Youth Empowered della Coca-Cola HBC.
- Pronti, Lavoro ...via.
- Sportello Energia di Leroy Merlin.
- Tutti gli studenti hanno, inoltre, seguito i corsi obbligatori ai sensi del D.Lgs. 81/08.

Nel **secondo anno del triennio** gli studenti hanno svolto in media 60 ore di attività, con visite specifiche a fiere e mostre relative all'indirizzo di studio:

- Maker Faire di Roma.
- Percorso "Orientamenti" con l'Università della Basilicata.
- Tutti gli studenti hanno partecipato ad un tirocinio formativo al lavoro di cinque giorni presso aziende del settore di indirizzo presenti sul territorio.

Nel **terzo anno del triennio** gli studenti hanno svolto in media 50 ore di attività:

- Future Fest.
- ENEL.
- PMI DAY all'Italtractor di Potenza.
- S.M. Farmaceutici di Tito Scalo (PZ).
- MECSPE fiera della manifattura all'Ente Fiera di Bari.
- Gruppo Patrone e Mongiello di Tito Scalo (PZ).
- Visita allo stabilimento dell'Amaro 1869 e al museo Essenza Lucano a Pisticci (MT)
- Attività con la società energetica lucana.
- Tutti gli studenti hanno svolto le attività con Grimaldi Group, Travel Game Work on board, tra Civitavecchia e Barcellona.

Obiettivi trasversali:

- Relazionarsi e lavorare in gruppo.
- Lavorare su progetti in team.
- Agire in autonomia all'interno di un ambiente di lavoro con assunzione di responsabilità individuale.
- Rispettare regole e orari di lavoro.
- Comportarsi correttamente all'interno del contesto lavorativo.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO OGGETTO DI VALUTAZIONE PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA ED EVENTUALI ATTI E CERTIFICAZIONI RELATIVI AI PERCORSI SVOLTI NELL'AMBITO DEL PREVIGENTE INSEGNAMENTO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Nell'ambito dell'insegnamento interdisciplinare di Educazione Civica, la classe ha svolto le seguenti UdA:

1 DISCRIMINAZIONE VS INCLUSIONE

Discipline coinvolte: Diritto, Italiano, Inglese, Discipline di Indirizzo, Matematica, IRC

2 IL DIFFICILE CAMMINO DEI DIRITTI *I diritti umani tra disagio sociale, guerre e migrazioni*

Discipline coinvolte: Italiano, Storia, Inglese, Diritto, IRC, Disciplina di Indirizzo

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

Progetti e manifestazioni culturali:

- 1) 08/02/2024. Convegno sul disastro di Balvano del 3 marzo 1944 "Luce, dignità e memoria per le vittime della Galleria delle Armi" presso il Teatro Don Bosco di Potenza.

Incontri con esperti:

- 1) 13/12/2023. Torneo di lettura: lettura del libro "Sono tutte belle le mamme del mondo" e incontro con l'autrice Anna Rivelli.
- 2) 15/12/2023. Spettacolo su Rocco Scotellaro presso il Cineteatro Due Torri di Potenza.

ORIENTAMENTO

Nel corrente anno scolastico, in base al D. M. n.328 del 22/12/2022, sono stati introdotti moduli di orientamento formativo obbligatori di almeno 30 ore curriculari da svolgere nelle classi del secondo biennio e del quinto anno delle scuole secondarie di secondo grado.

Il modulo di orientamento, inserito nel PTOF dell'attuale anno scolastico, previsto per le classi quinte del nostro Istituto ha come titolo "**Io e il territorio**" e mira ad aiutare gli studenti dell'ultimo anno di corso a riflettere in maniera critica e consapevole in merito alle scelte che decideranno di operare nel loro, immediato e non solo, futuro.

Le attività svolte dal CdC sono riportate nella seguente tabella:

Modulo di ORIENTAMENTO di almeno 30 ore " Io ed il territorio "						
DATA	ATTIVITA'	ORE		Luogo	Progressivo Attività	Competenze raggiunte
28/09/23	Cosorzio Elis - Formiamo persone al lavoro	1	10:00 - 11:00	Aula	1	1, 3
29/09/23	FutureFest 2023	5	9:00 - 14:00	Unibas	2	3, 6
25/10/23	Enel: Energia per la scuola	1	9:00 - 10:00	Aula magna	3	3
08/11/23	PMI DAY: visita Italtractor	4	10:00 - 14:00	Italtractor - Pz	4	3, 5
10/11/23	S.M. Farmaceutici Tito Scalo	2	10:00 - 12:00	Aula Magna	5	3
24/11/23	MECSPE Fiera	8	8:05 - 16:05	Ente Fiera Bari	7	3, 4, 5

	della Manifattura					
28/11/23	Gruppo Patrone e Mongiello - Il mondo Automotive	1	10:00 - 11:00	Aula Magna	8	3, 7
29/11/23	Incontro scrittrice Anna Rivelli	2	11:00 - 13:00	Aula	9	1, 6
15/12/23	Rappresentazione "Rocco Scotellaro"	3	9:00 - 12:00	Teatro "Due Torri"	10	1, 6, 8
19/12/23	Rappresentazione teatrale in lingua inglese "Sogno di una notte di mezz'estate" W. Shakespeare	3	8:05 - 11:05	Teatro Don Bosco	11	2
20/12/23	Incontro con l'AVIS	1	8:05 - 9:05	Aula Magna	12	6
21/12/23	Dante e quindi uscimmo a riveder le stelle	4	9:05 - 13:05	Teatro "Don Bosco"	13	1, 8
03/02/24	Percorso formativo di orientamento e presentazione UNICA	1	10:05 - 11:05	Aula	14	1, 4, 5
08/02/24	Convegno "Disastro ferroviario di Balvano 3 marzo 1944"	4	9:30 - 13:30	Teatro Don Bosco	15	1, 5, 6, 8
13/03/24	Orientamento: viaggio di istruzione	4	9:05 - 13:05	Grimaldi Lines	16	1, 2, 3, 4, 6, 8
17/03/24	Orientamento:	4	9:05 - 13:05	Grimaldi Lines	17	1, 2, 3, 4, 6,

	viaggio di istruzione					8
06/04/24	Compilazione del C.V.	1	8:05 - 9:05	aula	18	1, 4, 5, 8
10/04/24	Correzione C.V. dei ragazzi	1	9:05 - 10:05	aula	19	1, 4, 5, 8
17/04/24	Questionario sui moduli di Google	1	10.05 - 11.05	aula	20	1, 4, 8
15/04/24	Società Energetica Lucana - SEL -	3	8:05 - 11:05	Aula Magna	21	3, 4, 5
09/05/24	Incontro tutor, il capolavoro	1	11:05 - 12:05	aula	22	1, 4, 5, 8
	ORE TOTALI	55				

LE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

1. Comunicazione nella lingua madre

2. Comunicazione in lingua straniera

3. Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologie.

4. Competenza digitale.

5. Imparare ad imparare.

6. Competenze sociali e civiche.

7. Spirito di iniziativa e imprenditorialità.

8. Consapevolezza ed espressione culturale.

VALUTAZIONE

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. Lgs. n. 62 del 13 aprile 2017, all'art. 1 comma 2 recita: *“La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”.*

L'art.1 comma 6 dl D. Lgs. n.62 del 13 aprile 2017 recita: *“L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine i favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”.*

La valutazione, dunque, rappresenta un momento fondamentale del processo di insegnamento/apprendimento, anche rispetto all’efficacia della comunicazione e del dialogo educativo con gli allievi e con le loro famiglie. Deve, pertanto, rispondere a criteri di coerenza, motivazione, trasparenza e documentabilità rispetto a tutti gli elementi di giudizio che hanno condotto alla sua formulazione. A tal proposito, si precisa che il voto, nella prima fase dell’anno scolastico, è stato espressione di sintesi valutativa e, dunque, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie (scritte, orali, pratiche e grafiche), coerenti con le strategie metodologiche adottate dai docenti e con le diverse attività didattiche in aula e in laboratorio. Al fine di rendere omogenee le valutazioni degli allievi, la Scuola ha adottato una Tabella di Esplicitazione dei Livelli, che riflette gli esiti conseguiti dall’alunno riguardo agli obiettivi cognitivi e comportamentali, riportata nel PTOF 2022-2025 dell’Istituto e qui di seguito allegata.

TABELLA di ESPLICITAZIONE dei LIVELLI per misurare gli esiti degli OBIETTIVI COGNITIVI e COMPORTAMENTALI				
OBIETTIVI	LIVELLI	VOTI	ESPLICITAZIONE dei LIVELLI	
OBIETTIVI COGNITIVI	CONOSCENZE	1	1-3	Dimostra conoscenze carenti / lacunose .
		2	4-5	Dimostra conoscenze superficiali / frammentarie .
		3	6	Conosce gli elementi essenziali .
		4	7-8	Dimostra conoscenze discrete / complete .
		5	9-10	Dimostra conoscenze articolate / rielaborate criticamente .
	CAPACITÀ	1	1-3	Comunica in modo stentato ed improprio ; ha difficoltà a cogliere concetti e relazioni elementari .
		2	4-5	Comunica in modo non sempre coerente e appropriato ; ha difficoltà a cogliere i nessi logici ; effettua sintesi parziale/imprecisa .

		3	6	Comunica in modo semplice ; coglie gli aspetti fondamentali ; analizza e sintetizza con sufficiente coerenza .	
		4	7-8	Espone in modo chiaro / appropriato ; analizza in maniera corretta ; elabora sintesi articolate / approfondite .	
		5	9-10	Comunica in maniera organica / efficace ; analizza in modo critico ; elabora le conoscenze in maniera originale .	
	COMPETENZE	1	1-3	Non sa utilizzare le conoscenze minime , anche se guidato.	
		2	4-5	Se guidato, applica con qualche imprecisione le conoscenze minime	
		3	6	Esegue semplici compiti senza gravi errori ; affronta compiti più complessi con qualche incertezza .	
		4	7-8	Applica le conoscenze correttamente e con completezza / sceglie i procedimenti e le tecniche più adeguati .	
		5	9-10	Affronta autonomamente compiti complessi / applica le conoscenze in modo personale e originale .	
	OBIETTIVI COMPORTAMENTALI	SENSO DI RESPONSABILITÀ	1	1-3	Non svolge gli incarichi affidatigli.
			2	4-5	Svolge gli incarichi affidatigli in modo: disinteressato / approssimativo .
3			6	Svolge gli incarichi affidatigli in modo: corretto, anche se guidato .	
4			7-8	Svolge gli incarichi affidatigli in modo: responsabile / preciso .	
5			9-10	Svolge gli incarichi affidatigli in modo: attivo / propositivo .	
TEMPI E CONSEGNE		1	1-3	Nel rispetto dei tempi e delle consegne mostra di essere: inaffidabile .	
		2	4-5	Nel rispetto dei tempi e delle consegne mostra di essere: opportunistico / tende a rinviare .	
		3	6	Nel rispetto dei tempi e delle consegne mostra di essere: regolare , anche se sollecitato.	
		4	7-8	Nel rispetto dei tempi e delle consegne mostra di essere: regolare / affidabile .	
		5	9-10	Nel rispetto dei tempi e delle consegne mostra di essere: puntuale / autonomo e propositivo .	
COLLABORAZIONE E PARTECIPAZIONE		1	1-3	Non mostra alcuna capacità di collaborazione / partecipazione .	
		2	4-5	Collabora e partecipa in modo: disinteressato / passivo .	
		3	6	Collabora e partecipa in modo: interessato, ma non sempre costante .	
		4	7-8	Collabora e partecipa in modo: interessato, ma non sempre attivo / critico .	
		5	9-10	Collabora e partecipa in modo: costruttivo / critico .	

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA	
VOTO	MOTIVAZIONE
10	Allo studente che soddisfa nel complesso le seguenti condizioni:

	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto scrupoloso delle norme scolastiche. • Comportamento rispettoso, responsabile e collaborativo. • Frequenza alle lezioni assidua, puntualità nel rispetto degli orari e giustifica tempestiva delle assenze. • Interesse vivo e partecipazione collaborativa e costruttiva alle attività scolastiche. • Impegno costante, puntuale e autonomo svolgimento delle consegne.
9	<p>Allo studente che soddisfa nel complesso le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto scrupoloso delle norme scolastiche. • Comportamento rispettoso, responsabile e collaborativo. • Frequenza alle lezioni assidua, rispetto degli orari e giustifica delle assenze regolari. • Interesse costante e partecipazione attiva alle lezioni. • Impegno continuo e puntuale svolgimento delle consegne.
8	<p>Allo studente che soddisfa nel complesso le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto sostanziale delle norme scolastiche. • Comportamento sostanzialmente corretto e responsabile. • Frequenza, puntualità e tempestività delle giustifiche abbastanza regolare. • Partecipazione interessata, ma non sempre attiva. • Impegno e svolgimento delle consegne costanti.
7	<p>In presenza di (max 3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inosservanza delle norme scolastiche, tale da comportare 1 richiamo scritto (docente) o ammonizione scritta (Dirigente Scolastico) sul registro di classe. • Comportamento non sempre rispettoso e responsabile, tale da comportare 1 richiamo scritto (docente) o ammonizione scritta (Dirigente Scolastico) sul registro di classe. • Frequenza irregolare, un numero di entrate in ritardo superiore a 3 al mese e frequenti uscite anticipate. • Partecipazione non sempre interessata e attiva. • Impegno e svolgimento delle consegne incostanti;
6	<p>In presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inosservanza delle norme scolastiche, tale da comportare più di 1 provvedimento disciplinare. • Comportamento incostante per responsabilità e collaborazione, tale da comportare più di 1 richiamo scritto (docente) o ammonizione scritta (Dirigente Scolastico) sul registro di classe. • Frequenza discontinua, un numero di entrate in ritardo superiore a 3 al mese e numerose uscite anticipate. • Attenzione limitata e poca partecipazione alle attività scolastiche. • Svolgimento spesso disatteso dei compiti assegnati.
5	<p>In presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comportamento sanzionabile con l'allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a 15 gg. e inadeguato percorso successivo di miglioramento.

TIPOLOGIA DI PROVE

Tipologia di prova	Numero prove per Trimestre/Pentamestre
Prove non strutturate, strutturate, semi-strutturate, prove esperte	Almeno due prove scritte per ciascuna disciplina per trimestre/pentamestre. Numero rimodulato nella fase di emergenza sanitaria da COVID-19, in quanto sostituito da altre tipologie di prova

Nel processo di valutazione a fine trimestre e pentamestre, sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al PECUP dell'indirizzo;
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale;
- i risultati delle prove di verifica;
- il livello di competenze di Cittadinanza e Costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo;
- i risultati delle attività avviate in modalità telematica nel mese di marzo e portate avanti fino a chiusura dell'anno scolastico.

VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

Sono state effettuate due simulazioni della prima prova scritta di Italiano (una ad aprile ed una a maggio). Le simulazioni sono state strutturate in questo modo:

- Tipologia A (Analisi del testo letterario).
- Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo).
- Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo - argomentativo su tematiche di attualità)

Sono state effettuate due simulazioni della seconda prova scritta di Meccanica, Macchine ed Energia (una ad aprile ed una a maggio). Le simulazioni sono state strutturate in questo modo:

- Il dimensionamento e la verifica degli assi e degli alberi. Il dimensionamento di una ruota dentata a denti dritti secondo le regole del proporzionamento modulare.
- Il dimensionamento e la verifica degli assi e degli alberi. Il dimensionamento della trasmissione con cinghie piane.

Esercitazione Prove invalsi (Inglese, Matematica, Italiano)

ELENCO DEI LIBRI DI TESTO a.s. 2023/2024

Materia/Disciplina	Autore	Titolo	Editore – Vol.
Lingua e Letteratura Italiana	S. Prandi	<i>La vita immaginata</i>	Mondadori – 3
Storia	F. Bertini	<i>Storia è. Dal novecento ad oggi</i>	Mursia Scuola – 3
Lingua Inglese	R. A. Rizzo	<i>Smartmech</i>	Eli - U
Meccanica, Macchine & Energia	C. Pidotella, G. F. Agraddi, D. Pidotella	<i>Corso di Meccanica, Macchine ed Energia</i>	Zanichelli – 3
Disegno, Progettazione & Organizzazione Industriale	L. Caligaris, S. Fava, C. Tomassello	<i>Dal progetto al prodotto</i>	Paravia – 3
Sistemi & Automazione Industriale	G. Natali, N. Aguzzi	<i>Sistemi e Automazione Industriale</i>	Calderini – 3
Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto	G. Cunsolo	<i>Tecnologia meccanica</i>	Zanichelli – 3
Matematica	M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone	<i>Matematica verde</i>	Zanichelli – 3
Religione	L. Solinas	<i>Tutti i colori della vita</i>	Sei – U
Scienze Motorie e Sportive	Rampa A./Salveti M.C.	<i>Energia pura</i>	Juvenilia – U

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Per quanto riguarda le attività di recupero e di sostegno per gli allievi che hanno presentato difficoltà e carenze, la scuola ha organizzato:

- Corsi di recupero in itinere: *la cui modalità operativa è stata attuata a discrezione del singolo docente nella propria disciplina.*

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il punteggio del credito scolastico è attribuito allo studente sulla base della tabella A di cui al D. Lgs. 62/2017

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

M rappresenta la media aritmetica dei voti, incluso il voto di “condotta”, conseguiti in sede di scrutinio finale.

Per l’attribuzione del punteggio - nell’ambito della banda di oscillazione determinata dalla media **M** - si attribuisce il valore più alto consentito dalla relativa banda se:

- $6,8 \leq \mathbf{M} \leq 7$
- $7,8 \leq \mathbf{M} \leq 8$
- $8,8 \leq \mathbf{M} \leq 9$
- $9,8 \leq \mathbf{M} \leq 10$

Il credito scolastico deve tenere in considerazione anche l’interesse e l’impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari e integrative, ivi compreso l’interesse con il quale l’alunno ha seguito l’insegnamento della Religione Cattolica ovvero l’attività alternativa (O.M. 128/99art. 3 comma 3) attraverso specifica dichiarazione del docente di Religione o del docente incaricato delle attività alternative.

Il giudizio ottimo in religione e attività alternative determina un incremento di 0,30. La partecipazione alle attività di ampliamento dell’offerta formativa approvate nel PTOF che prevedono impegni in orario extra curriculare determineranno un incremento fino a 0,40 nel credito scolastico attraverso specifica comunicazione del docente referente del progetto ai coordinatori di classe.

L’incremento del punteggio potrà raggiungere il massimo della banda di riferimento.

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1	Piano Triennale dell'Offerta Formativa
2	Programmazioni Dipartimenti Didattici
3	Materiali relativi ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento
4	Fascicoli personali degli alunni
5	Verbali Consigli di Classe e Scrutini
6	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
7	Materiali utili (programmi e relazioni finali delle singole discipline)

Il Presidente
Prof. Domenico GRAVANTE

Il Segretario
Prof. Massimo LARAIA