



Istituto d'Istruzione Superiore

**Silvio D'Arzo**

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

[www.istitodarzo.edu.it](http://www.istitodarzo.edu.it) 

# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**



***CLASSE 5 ^ SEZ. D***

***Indirizzo ITMM***

***Tecnico Meccanico e Meccatronico  
protocollo n.3231/4.10 del 12/05/2023***

**ANNO SCOLASTICO 2022/2023**



## INDICE

### Sezione 1: Dati identificativi di riferimento

Condizioni strutturali del corso di studi	pag. 2
Quadro orario	pag. 2

### Sezione 2: La classe

Materie e insegnanti	pag. 4
Storia della classe	pag. 5
Obiettivi del Consiglio di Classe	pag. 6
Sintesi delle programmazioni disciplinari	pag. 7
Corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza	pag. 8
Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline/nuclei tematici pluridisciplinari	pag. 9
Attività integrative	pag. 10
CLIL	pag. 11
Progetto PCTO: sintesi del progetto triennale della classe	pag. 12
Interventi di recupero e di sostegno	pag. 15
Simulazione prove d'esame	pag. 15
Prove Invalsi	pag. 15

### Sezione 3: Allegati

Allegato A - Programmazioni delle singole discipline
Allegato B – Testi simulazioni prove d'esame e relative griglie di valutazione



Istituto d'Istruzione Superiore

**Silvio D'Arzo**

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

[www.istitutodarzo.edu.it](http://www.istitutodarzo.edu.it)



## Sezione 1

# Dati identificativi di riferimento



## Condizioni strutturali del corso di studi

Il corso in Meccanica e Meccatronica prepara lo studente nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, e nella realizzazione dei relativi processi produttivi, nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi.

Il diplomato integra le conoscenze di meccanica con quelle elettrotecniche, elettroniche e dei sistemi informatici; opera, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale.

Questo percorso offre buone opportunità di inserimento lavorativo.

Nel territorio della Val d'Enza, in particolare, si rileva la richiesta di tecnici da parte di imprese impegnate sia nel settore della Meccatronica sia dell'automazione industriale (packaging, oleodinamica, motoristica).

Per le classi del triennio sono previsti corsi e progetti qualificanti, spendibili nel mondo del lavoro con stage nelle industrie del settore. Il diploma permette di accedere a tutte le facoltà universitarie.

## Quadro Orario

MATERIE DI INSEGNAMENTO	ORE SETTIMANALI				
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Sc. della Terra e Biologia)	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Geografia		1			
Tecnol. e tecniche di rappr. grafica	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3 (2)	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate (Meccanica)	-	3	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Meccanica, macchine ed energia	-	-	4	4	4
Sistemi e automazione	-	-	4 (4)	3 (3)	3 (3)
Tecnol. mecc. di processo e prodotto	-	-	5 (4)	5 (4)	5 (4)
Disegno, progettaz. e organizz. industriale	-	-	3	4 (2)	5 (3)
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione / Attività alternativa	1	1	1	1	1
<b>TOTALE ORE</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Totale ore compresenza	5	3	8	9	10

- Tra parentesi le ore di compresenza con l'insegnante tecnico-pratico.



## Sezione 2

## La Classe



## Materie e insegnanti

CONSIGLIO DI CLASSE			
DOCENTI	DISCIPLINA	Continuità didattica tra IV e V anno	FIRMA
Prof. Alessandro Casappa ( <i>Coordinatore di classe</i> )	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	SI	
Prof.ssa Cecilia Iotti	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	SI	
Prof.ssa Cecilia Iotti	STORIA	SI	
Prof.ssa Maria Pia Bizzarri	MATEMATICA	SI	
Prof.ssa Chiara Parmigiani	LINGUA STRANIERA (INGLESE)	SI	
Prof. Massimiliano Mazza	DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORG.NE IND.LE	NO	
Prof. Andrea Palù	LABORATORIO DI DISEGNO	SI	
Prof. Pio Giuseppe Pirrò	TECNOLOGIA MECCANICA DI PROCESSO E PRODOTTO	NO	
Prof. Franco Benassi	LABORATORIO DI TECNOLOGIA	SI	
Prof. Massimo Magnani	SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALI	SI	
Prof. Andrea Palù	LABORATORIO DI SISTEMI	NO	
Prof.ssa Simona Salsi	RELIGIONE	SI	
Prof.ssa Maria Cristina Cornaviera	SCIENZE MOTORIE	SI	

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993

Montecchio Emilia, 15 giugno 2023

Il dirigente scolastico

Prof.ssa Maria Sala

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art.3 comma 2 del D. Lgs. 39/1993)



## Storia della classe

La classe 5<sup>^</sup>D ITI risulta composta da 22 alunni, tutti provenienti dalla 4<sup>^</sup>D ITI.

La classe, nata nell'anno scolastico 2020/2021 dalla fusione di parti di tre diverse seconde, ha subito variazioni nella composizione a causa di alcune uscite, sia nel passaggio dalla classe terza alla classe quarta, che nel passaggio dalla classe quarta alla classe quinta. Ciononostante, ad eccezione di uno, tutti gli studenti dell'attuale 5<sup>^</sup>D ha avuto un normale percorso scolastico.

Nel corso del triennio gli allievi hanno mostrato un significativo miglioramento, soprattutto nel comportamento e nella partecipazione alle attività proposte, mostrando sempre maggior capacità di collaborare tra loro e con i docenti, nonché volontà e disponibilità al dialogo. Grazie ad un comportamento divenuto via via più responsabile (anche nei momenti in cui le lezioni erano in fase online, durante l'emergenza pandemica, in classe terza), ad un costruttivo dialogo educativo e ad una buona adesione alle attività proposte, gli alunni hanno dimostrato una sempre crescente capacità di collaborare tra loro e con i docenti.

Dal punto di vista dell'impegno, dell'attenzione e della partecipazione si presentano, comunque, sensibili disomogeneità: nel gruppo, infatti, si possono distinguere tre sottogruppi.

Il primo di questi è formato da ragazzi che hanno sempre dimostrato interesse per la scuola e si sono distinti per la serietà, negli atteggiamenti e nei comportamenti. Alcuni di questi si sono posti in maniera sempre positiva nei confronti degli insegnanti, partecipando in modo attivo alle lezioni e mantenendo una condotta responsabile. Le attitudini specifiche e le potenzialità di ciascuno, unite all'impegno costante e metodico, hanno loro permesso di ottenere risultati differenti ma soddisfacenti in quasi tutte le discipline.

Un secondo gruppo di studenti, pur mantenendo un comportamento nel complesso corretto, ha manifestato un impegno non sempre costante e un interesse settoriale. Le conoscenze, spesso frammentarie, in alcune discipline, hanno dato origine ad una preparazione a volte superficiale, non organica e lacunosa.

L'ultimo gruppo di studenti, ristretto ma non trascurabile, è formato da chi, nel corso degli anni, si è mostrato spesso disinteressato e disimpegnato, ha sempre recuperato in extremis le lacune evidenziate durante l'anno scolastico; questi, alla fine della terza, in particolare, a causa della situazione sanitaria, hanno beneficiato dell'ammissione alla classe successiva nonostante le diverse insufficienze, in alcuni casi anche gravi e diffuse. Questi studenti, nel presente anno scolastico, si sono trovati spesso in difficoltà, faticando, per far fronte alla mancanza di conoscenze di base o di quelle propedeutiche al programma che è stato via via svolto.

Per quanto riguarda la situazione didattica, le carenze più evidenti si registrano in area logico-matematica, a causa dello scarso impegno e della superficialità con cui alcuni studenti hanno affrontato l'impegno didattico, sia in aula che nel lavoro domestico, nell'arco dell'intero triennio. Migliori sono invece le competenze raggiunte nell'area d'indirizzo, grazie all'interesse, alla personale curiosità, alle adeguate attitudini e alle capacità degli alunni.

I fattori che hanno favorito il processo di insegnamento e apprendimento sono stati: la buona strumentazione dei laboratori e il loro costante utilizzo in ambito didattico, la partecipazione a diversi progetti e iniziative -fra cui assumono particolare spicco le attività di PCTO- e la costante disponibilità dei docenti a seguire gli studenti nel loro percorso e nelle loro personali difficoltà.

La classe ha sempre mostrato buon interesse e un'adeguata attenzione per tutte le attività extracurricolari (progetti, visite, conferenze), distinguendosi in ogni occasione per la correttezza del comportamento.

Dal punto di vista disciplinare la maggioranza degli studenti ha tenuto un comportamento rispettoso del Regolamento d'Istituto e corretto nei confronti dei compagni e degli insegnanti.

In merito ai rapporti scuola-famiglia, va segnalato che quasi ogni genitore ha mantenuto un contatto con il Coordinatore di classe o coi docenti, cooperando alla miglior riuscita del processo didattico-educativo.



## Obiettivi del CDC

### Obiettivi Comportamentali:

- Educazione al rispetto di sé, degli altri, dell'ambiente;
- Capacità di porsi in relazione con gli altri in modo corretto e collaborativo;
- Capacità di confrontarsi e lavorare in gruppo;
- Educazione al dialogo, al confronto e all'accettazione delle diversità;
- Impegno e continuità nel lavoro a casa;
- Partecipazione attiva e continua alle lezioni, seguendo le indicazioni dell'insegnante.

La classe, nel suo insieme, ha complessivamente raggiunto gli obiettivi comportamentali sopra descritti. L'impegno, la continuità nel lavoro domestico, il dialogo reciproco e con gli insegnanti si sono dimostrati quasi sempre adeguati allo standard richiesto ad una classe quinta di un Istituto Superiore.

Gli studenti sono stati collaborativi, interessati, abbastanza puntuali e diligenti, anche nei periodi di didattica a distanza, in classe terza e quarta.

L'unico obiettivo non raggiunto in modo completo da tutta la classe è l'autonomia di studio ed applicazione, da imputarsi alla scarsa acquisizione di un metodo di lavoro autonomo ed originale: per alcuni di essi, infatti, persiste un approccio ai problemi di tipo scolastico, se non superficiale, non del tutto proficuo, che, se ha portato ad acquisire nozioni, non sempre ha prodotto l'acquisizione di capacità e la maturazione di competenze.

### Obiettivi Cognitivi:

- Esprimersi nell'orale e nello scritto con i linguaggi specifici delle varie discipline;
- Comprendere i contenuti cogliendo i nuclei e gli elementi centrali e fondamentali delle singole discipline;
- Consolidare un metodo di studio organico;
- Raccogliere e valutare le informazioni su un dato argomento tramite ricerche;
- Utilizzare le risorse disponibili;
- Collegare le conoscenze disciplinari.

Gli obiettivi cognitivi sopraelencati sono stati raggiunti solo da una parte del gruppo classe, coincidente con il primo gruppo menzionato nel paragrafo "Storia della classe". Grazie ad uno studio costante e ad una partecipazione attenta, questi studenti hanno acquisito un metodo di lavoro efficace che ha loro permesso di rafforzare e ampliare le proprie attitudini. Alcuni ragazzi, particolarmente coinvolti dalle materie di indirizzo, hanno sfruttato il proprio interesse e la capacità di affrontare situazioni specifiche nelle singole discipline ma, a causa della mancanza di un impegno costante, uno studio preciso e puntuale non hanno maturato sufficientemente le conoscenze necessarie per risolvere i problemi.

Per le stesse motivazioni, in alcuni ambiti, permangono incertezze lessicali ed espositive. Questi ragazzi, pertanto, tendono ad accontentarsi di esiti modesti.





## Sintesi delle programmazioni disciplinari

Il lavoro didattico ha utilizzato le seguenti modalità: lezione frontale, lezione dialogata, lavoro di gruppo, analisi di testi, proiezione di audiovisivi, esercizi in classe, attività di laboratorio, videolezioni.

Strumenti di lavoro:

- libri di testo, Manuali Tecnici, Cataloghi e documentazione specifica nel settore Meccanico/Meccatronico
- fotocopie
- dispense anche in lingua
- audiovisivi
- laboratori
- tavolette grafiche per le video-lezioni

## Tipologie di verifiche

L'Istituto ha utilizzato la scansione temporale e valutativa trimestre-pentamestre con pagellina a metà del secondo periodo.

- Verifiche orali: formative e sommative
- Verifiche scritte: produzione di testi argomentativi, analisi del testo, testo riassuntivo, questionari a risposta aperta e chiusa, soluzione di casi pratici, esercitazioni e svolgimento di argomenti tecnici, comprensione e produzione di testi vari.

Si rimanda alle schede delle singole materie (Allegato A) per eventuali differenziazioni nelle varie discipline.



## Definizione dei criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità

VOTO	GIUDIZIO	INDICATORI		
		CONOSCENZE	CAPACITA'	COMPETENZE
2	Negativo	Nulle	Non evidenziate	Non conosce il lessico di base. Non sa usare procedimenti e tecniche disciplinari neppure in contesti semplificati
3-4	Gravemente insufficiente	Gravi e diffuse lacune sugli elementi principali della disciplina	Comprensione incompleta	Improprietà lessicali. Ha notevoli difficoltà nell'uso di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati
5	Insufficiente	Conosce superficialmente e approssimativamente gli elementi principali della disciplina	Comprensione ed analisi difficoltose	Usa parzialmente il lessico di base della disciplina. Usa in modo frammentario e ripetitivo procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti
6	Sufficiente	Conosce gli elementi di base della disciplina anche se con qualche approssimazione	Comprensione ed analisi essenziali	Usa in modo consapevole il lessico di base della disciplina. Usa in modo lineare procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti.
7	Discreto	Conosce in modo discreto gli elementi fondamentali della disciplina	Comprensione ed analisi essenziali, compiute con una certa autonomia	Usa in modo abbastanza articolato il lessico di base della disciplina. Usa in modo sicuro procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti
8	Buono	Conosce esaurientemente i contenuti della disciplina	Comprensione ed analisi puntuali. Sintesi lineare, corretta e autonoma	Usa in modo appropriato il lessico della disciplina. Usa procedimenti e tecniche disciplinari, in modo consapevole, in contesti conosciuti
9	Ottimo	Conosce in modo completo i contenuti disciplinari	Comprensione ed analisi dettagliate ed articolate. Sintesi precisa ed efficace. Collegamenti infradisciplinari sicuri	Si esprime con rigore e precisione. Usa in modo autonomo tecniche e procedimenti disciplinari anche in contesti diversi
10	Eccellente	Eccellenti ed estese, strutturate anche a livello pluridisciplinare	Comprensione, ed analisi dettagliate e articolate, sintesi frutto di sicure capacità di valutazione e approfondimento. Sa compiere interventi personali significativi. Collegamenti ed arricchimenti a livello pluridisciplinare	Comunica con chiarezza, rigore e precisione, utilizzando un lessico vario e pertinente. Usa in modo autonomo e critico procedimenti e tecniche disciplinari in qualsiasi contesto



## Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline /nuclei tematici pluridisciplinari

Il Consiglio della classe, considerate le linee guida per gli istituti tecnici e professionali e in ottemperanza all'O.M. 45 del 9 marzo 2023, si è confrontato al fine di individuare gli eventuali nodi concettuali comuni alla maggior parte delle discipline. Il Consiglio ha individuato come nuclei tematici comuni quelli che dessero a ciascun studente la possibilità di dimostrare di aver acquisito la capacità di utilizzare le conoscenze raggiunte nelle singole discipline e di saperle usare in modo personale in tutti gli ambiti, ma soprattutto nelle materie di indirizzo.

I seguenti nuclei tematici pluridisciplinari, a seguito delle indicazioni ministeriali, sono stati dedotti dalle programmazioni degli insegnanti in occasione della preparazione del documento del 15 Maggio.

### 1) Macchina e modernità.

La macchina, nella vasta gamma dei suoi significati, diventa, nella letteratura a partire dalla seconda metà dell'Ottocento e nel cinema più tardi, un mito nel quale si concentrano le aspirazioni della modernità capace anche di nutrire le fantasie dell'immaginario collettivo. Allo stesso tempo però tale mito non può non suscitare inquietudini e paure in taluni autori.

Materie interessate: Italiano, Storia, Inglese, Disegno, Meccanica, Sistemi, Matematica.

### 2) Controllo e movimento

Dal controllo per l'ottimizzazione dei processi produttivi a quello per la repressione delle masse. Dalla movimentazione delle macchine ai flussi migratori. L'influenza del contesto sull'accezione di termini di utilizzo trasversale.

Materie interessate: Italiano, Storia, Inglese, Disegno, Meccanica, Sistemi, Matematica.

### 3) L'uomo e l'ambiente: tra energia e Ecologia

L'utilizzo e la produzione dell'energia necessaria al modello di vita moderno si scontrano con gli impellenti problemi climatici ed ecologici. La conversione di energia primaria in energia di movimento. Sistemi di trasformazione energetica tradizionali (MCI) e a emissioni zero (es. Idroelettrica). Sistemi di trasmissione e controllo del moto.

Materie interessate: Italiano, Inglese, Disegno, Meccanica, Sistemi, Matematica.

### 4) Lavoro e individuo

Il nucleo tematico, attraverso testi letterari e non, mira a proporre una riflessione sul lavoro: da esperienza di realizzazione e creatività a "luogo" di alienazione.

Materie interessate: Italiano, Storia, Disegno, Meccanica, Sistemi, Matematica.

### 5) Spazio e Tempo

I concetti di spazio e di tempo, intesi come assoluti ed indipendenti fra loro, sono mutati nei primi anni del novecento. "Lo spazio e il tempo morirono ieri" affermava Marinetti nel suo manifesto e nello stesso periodo Einstein formulava la teoria della relatività.

Materie interessate: Italiano, Storia, Disegno, Meccanica, Sistemi, Matematica



## Attività integrative

- Progetto DARZOPERILCUORE

Il progetto si è svolto in collaborazione con l'assistenza pubblica Croce Arancione. Lo scopo del progetto è creare confidenza nei confronti delle manovre di primo soccorso e protezione civile ed educare gli alunni ad un profondo e maturo senso civico. I ragazzi, al termine del Corso BLSD, hanno conseguito un attestato che li riconosce come abilitati all'uso del defibrillatore.

- Formazione sulla sicurezza al lavoro.

La classe ha seguito un percorso formativo sulla sicurezza e la prevenzione dei rischi nei luoghi di lavoro secondo il Decreto legislativo n.81 del 9 aprile 2008 e l'accordo stato-regioni n.221 del 21 dicembre 2011. Le ore complessivamente svolte sono state da un minimo di 8 ad un massimo di 16 ore che vengono certificate dall'Istituto con un attestato di frequenza al superamento delle prove di verifica finali.

La formazione degli studenti si è articolata in due moduli distinti, uno di carattere generale della durata minima di 4 ore svolto in modalità di apprendimento e-learning e uno di formazione specifica, in aggiunta a quella di carattere generale, della durata minima variabile in relazione alla classe di rischio dell'azienda ospitante nel periodo di PCTO:

- 4 ore per i settori della classe a rischio basso
- 8 ore per i settori della classe a rischio medio
- 12 ore per i settori della classe a rischio alto

Ad integrazione di ciò va precisato che ogni singolo docente, che preveda l'utilizzo di attività laboratoriali all'interno del curriculum, ha inserito un modulo didattico relativo alle norme di sicurezza e di prevenzione inerenti i rischi specifici del settore di appartenenza.

- Progetto: Viaggio della memoria

La classe ha aderito all'iniziativa promossa- "Viaggio della Memoria 2023" organizzato da ISTORECO di Reggio Emilia. Il progetto si è articolato in numerosi incontri propedeutici, tenuti nella nostra scuola da esperti di ISTORECO nel corso dell'anno scolastico, culminati con la visita alla mostra IMI (Internati Militari Italiani), allestita in un atrio dell'Istituto, e illustrata dalla Prof.ssa Paola Sesti.

Il Viaggio della Memoria si è tenuto dall'11 al 16 aprile 2023 compresi, ed ha permesso di visitare Berlino, il Campo di Concentramento di Sachsenhausen, il centro di documentazione dei lavori forzati di Schöneweide, il Museo della Stasi, più altri luoghi collegati al percorso di studio effettuato durante il piano didattico di preparazione al Viaggio.

- Ivrea, 27/03/2023: Viaggio sulle tracce di Adriano Olivetti, in collaborazione con il Museo Tecnologico@mente.
- Reggio Emilia, 25/01/2023: Visita alle ex Officine Reggiane, in collaborazione con Istoreco.
- Progetto Monopattino Itinerante.
- Incontri inerenti le Proposte di Orientamento in Uscita
  - Incontro con IFOA: 28/11/2022;
  - Incontro con aziende INTERPUMP e TRIVIUM: 19/01/2023;
  - Seminario Unimore Valorizza i tuoi talenti: 08/02/2023;
  - Incontro con ENEL: 17/02/2023;
  - Incontro con ITS MAKER: 17/03/2023;
  - Incontro con CNA: 28/03/2023 e 21/04/2023;
  - Open days su libera scelta (Università di Bologna 30 e 31/01/2023, Università di Modena e Reggio 21 e 22/02/2023, Università di Parma 13, 14, 15/04/2023, Salone dello studente a Parma 15/02/2023;
  - Visita aziendale alla Fagioli SpA: Venerdì 24/02/2023;
  - Incontro con azienda Flash Battery: Venerdì 19/05/2023;



- Per le classi quinte durante l'assemblea di istituto è stato organizzato l'incontro colloquio in pratica sulla stesura del CV e sul colloquio di lavoro.

## **CLIL**

Non è stato effettuato Clil in nessuna materia di Indirizzo.



## Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO): sintesi del progetto triennale della classe

La diffusione di forme di apprendimento basato sul lavoro è stata posta al centro delle recenti indicazioni europee in materia d'istruzione e formazione ed è risultata uno dei pilastri della strategia europea per una crescita intelligente, sostenibile, inclusiva (Europa 2020). Negli ultimi anni, la focalizzazione sulle priorità dell'istruzione e della formazione è ulteriormente cresciuta, anche per il pesante impatto della crisi economica giovanile. Poiché la domanda di abilità e competenze di livello superiore nel prossimo futuro si prevede crescerà ulteriormente, i sistemi di istruzione devono **impegnarsi ad innalzare gli standard di qualità e il livello dei risultati di apprendimento** per rispondere adeguatamente al bisogno di competenze e consentire ai giovani di orientarsi adeguatamente nelle scelte di vita all'uscita della scuola secondaria di secondo grado e di inserirsi con successo nel mondo del lavoro.

In ogni indirizzo è individuata la figura del Referente per i PCTO, responsabile della relativa progettazione.

### **Abstract del progetto, finalità e obiettivi**

Il progetto relativo ai PCTO dell'IIS D'Arzo si pone l'obiettivo di accrescere la motivazione allo studio e di guidare i giovani nella scoperta delle vocazioni personali, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali, anche arricchendo la formazione scolastica con l'acquisizione di competenze maturate "sul campo".

Il termine del ciclo di studi d'istruzione superiore rappresenta un momento decisivo per la maturazione, per la crescita e per la costruzione di persone e cittadini responsabili e consapevoli. Tra i suoi diversi compiti, per il raggiungimento di questi obiettivi, la scuola ha anche quello di accompagnare ogni studente e ogni studentessa nella scelta del percorso da seguire, sia in ambito universitario che in quello lavorativo.

Le attività che l'Istituto mette in atto, nell'ambito dell'Orientamento in uscita (insito nella natura stessa di PCTO), sono dunque sia di tipo informativo che di tipo attivo. Nel primo caso vengono fornite agli studenti le informazioni relative ai futuri sbocchi lavorativi o ai percorsi universitari e di formazione post-diploma; nel secondo caso invece si attivano percorsi, incontri e seminari con formatori/orientatori, il cui obiettivo è quello di accompagnare gli studenti ad acquisire gli strumenti adeguati per riconoscere e valutare le proprie attitudini e le proprie aspirazioni e poterle mettere in relazione con il mondo al di fuori della scuola.

L'Orientamento diviene, quindi, auto-orientamento costante e graduale volto a garantire uno sviluppo globale consapevole della personalità nelle sue varie dimensioni, in un percorso che fornisca quelle coordinate di senso adeguate a vivere pienamente e produttivamente il proprio ruolo nei differenti e diversi contesti di vita.

Nel contesto del progetto, naturale prosecuzione dell'Alternanza Scuola-Lavoro attiva nella scuola da oltre 20 anni, l'istituto ha poi promosso, e promuove, legami duraturi tra il mondo della scuola e quello del lavoro. Ha avviato, da anni, relazioni con decine di realtà aziendali, professionali, nonché enti pubblici ed associazioni di categoria afferenti alla realtà territoriale. Puntando, infatti, a rafforzare il legame tra scuola e aziende che operano sul territorio, si arriva a migliorare, consolidare, ampliare e implementare le competenze professionali curriculari di ciascun alunno.

L'organizzazione/impresa/ente che ospita lo studente, quando il PCTO si svolge all'esterno dell'istituto, assume il ruolo di contesto di apprendimento complementare a quello dell'aula e del laboratorio. Attraverso la partecipazione diretta al contesto operativo, quindi, si realizzano la socializzazione e il collegamento tra i diversi ambienti, nonché gli scambi reciproci delle esperienze che concorrono alla formazione della persona.

Durante il percorso, gli studenti troveranno risposte in relazione a problematiche tecnico-pratiche connesse alla produzione, all'eventuale scelta dei materiali e dei flussi. Avranno, inoltre, la possibilità di approfondire la conoscenza degli standard qualitativi in termini di produzione e organizzazione operativa. Il progetto con valenza trasversale offre la possibilità di inserimento in qualsiasi segmento della filiera del rispettivo settore di appartenenza.



I percorsi sono progettati in relazione alle esigenze orientative dei diversi indirizzi e alle specificità degli enti ospitanti e vengono seguiti da docenti individuati come tutor. Il progetto si effettua per classi intere e sono coinvolti tutti gli studenti delle classi IV e V dell'istituto, secondo le diverse tempistiche, declinate secondo le peculiarità dei vari indirizzi, definite in sede di Collegio Docenti, Collegi di Indirizzo e Consigli di Classe. Sono inoltre possibili stage formativi nei periodi di sospensione delle lezioni scolastiche.

Per la classe in oggetto, i periodi in cui si sono tenuti i tirocini sono stati:

- A.S. 2021/2022, Classe 4D: dal 09/05/2022 al 03/06/2022, pari a quattro settimane lavorative, per un totale di 160 ore.

- A.S. 2022/2023, Classe 5D: dal 17/10/2022 al 04/11/2022, pari a tre settimane lavorative, per un totale di 120 ore.

In totale ogni studente della classe ha svolto, pertanto, un monte orario totale, nell'ultimo biennio, di 280 ore di tirocinio formativo in azienda.

### **Finalità e obiettivi**

Si vuole offrire agli studenti la possibilità di:

- orientarsi per valorizzarne le proprie vocazioni e interessi personali;
- accedere a luoghi di educazione e formazione diversi da quelli istituzionali per valorizzare le loro potenzialità personali e stimolare apprendimenti informali e non formali;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- inserirsi in contesti lavorativi adatti a stimolare la propria creatività;
- comprendere le attività e i processi svolti all'interno di un'organizzazione per poter fornire i propri servizi o sviluppare i propri prodotti;
- sviluppare il "Senso di iniziativa ed imprenditorialità" (competenza chiave europea);
- valutare l'assunzione di rischi;
- acquisire la capacità di pianificare e gestire progetti per raggiungere obiettivi;
- acquisire consapevolezza del contesto lavorativo, volta a poter cogliere le opportunità che si presentano.

### **Obiettivi Trasversali Comuni**

- Aprirsi al confronto e all'adattamento al mondo del lavoro;
- rispettare gli orari di lavoro e le regole aziendali;
- rispettare i ruoli e le persone;
- socializzare nell'ambiente di lavoro e adattarsi al lavoro di gruppo;
- comprendere il proprio ruolo organizzativo;
- comprendere e rispettare le procedure aziendali in materia di sicurezza sul lavoro;

### **Obiettivi Professionali Comuni**

- Osservare e comprendere le procedure di produzione e i flussi di lavoro;
- comprendere i compiti affidati e porta a termine le consegne;
- usare le competenze teorico-pratiche acquisite a scuola per svolgere compiti assegnati;
- apprendere nuove procedure e/o nuovi strumenti di lavoro;
- operare secondo gli standard qualitativi indicati;
- affrontare problemi e difficoltà pratiche.

### **Obiettivi Professionali Specifici**

*Meccanica e Meccatronica, articolazione Meccatronica*

- Applicare correttamente procedure e tecniche per la realizzazione del prodotto nei tempi e nei modi previsti;



- effettuare le operazioni di montaggio/assemblaggio di componenti e sistemi meccanici sulla base delle istruzioni ricevute e della documentazione di appoggio;
- saper individuare eventuali non conformità o anomalie di un sistema;
- riconoscere e saper utilizzare correttamente le attrezzature e la strumentazione tecnica a disposizione;
- conoscere le fonti di documentazione ed essere in grado di integrarle nella propria attività;
- conoscere le principali normative relative alle macchine ed attrezzature industriali;
- realizzare, leggere e interpretare il disegno tecnico e la documentazione tecnica;
- utilizzare le tecnologie informatiche per la comunicazione, gestione e archiviazione dei dati;
- realizzare disegni tecnici utilizzando sistemi C.A.D. e sfruttando le librerie dei programmi stessi.

### **Risultati attesi**

#### *Competenze comunicative*

- Maggiore consapevolezza e competenza nell'uso dei linguaggi specifici, nell'utilizzo di materiali informativi specifici, anche in lingua inglese.

#### *Competenze relazionali*

Maggiore consapevolezza e competenze:

- nell'auto-orientamento.
- del lavoro in gruppo (team-working);
- nella socializzazione con l'ambiente lavorativo (saper ascoltare, saper collaborare);
- nel riconoscimento dei ruoli in un ambiente di lavoro;
- nel rispetto di cose, persone, ambiente.

#### *Competenze operative*

- Maggiore consapevolezza e abilità:
- nell'orientamento nella realtà professionale di riferimento;
- nel riconoscimento del ruolo e delle funzioni nel processo;
- nell'utilizzo sicuro di strumenti informatici;
- nell'utilizzo di Software e/o le attrezzature di produzione specifiche;
- nell'autonomia operativa;
- nella comprensione e rispetto di procedure operative;
- nell'identificazione del risultato atteso;
- nell'applicazione al problema di procedure operative (problem solving);
- nell'utilizzo di strumenti operativi congrui con il risultato atteso.





## Interventi di recupero e di sostegno

Il recupero è stato svolto in itinere al termine di ogni modulo od unità didattica in base alle necessità rilevate. Sono stati anche programmati specifici interventi di recupero in base alle modalità decise dal Collegio dei Docenti.

Il recupero in itinere è stato svolto per l'intero anno scolastico in tutte le discipline ed è stato documentato sul registro personale di ogni docente.

Specifici interventi per gli alunni che presentano lacune sono stati effettuati nei periodi stabiliti dal Collegio Docenti, in particolare durante la settimana di pausa didattica dal 09/01/2023 al 14/01/2023.

## Simulazione prove d'esame

Il CdC ha calendarizzato la simulazione delle prove scritte alla luce della recente normativa, ovvero l'O.M. n.45 del 09/03/2023, che definisce l'organizzazione e le modalità di svolgimento dell'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023.

- SIMULAZIONE I PROVA: 04/04/2023
- SIMULAZIONI II PROVA: 31/03/2023; 29/05/2023 (prevista)
- SIMULAZIONE ORALI: 22/05/2023 (prevista)

## Prove Invalsi

La classe, ha svolto la prova INVALSI nelle seguenti date:

- Matematica il 18/03/2023
- Inglese il 20/03/2023
- Italiano il 21/03/2023