



Istituto Tecnico Industriale Statale "Q. Sella"
13900 BIELLA



A.S. 2023/ 2024

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO
DELLA CLASSE V sez. A
Indirizzo Meccanica Meccatronica ed Energia
Art. Meccanica e Meccatronica**



Sommario

<u>PREMESSA</u>	3
<u>PROFILO DEL CORSO</u>	3
<u>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</u>	5
<u>Composizione del consiglio di Classe</u>	5
<u>Descrizione della classe</u>	6
<u>Obiettivi</u>	6
<u>Grado di raggiungimento degli obiettivi</u>	7
<u>Obiettivi di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di educazione civica.</u>	7
<u>Contenuti disciplinari</u>	7
<u>Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)</u>	10
<u>Metodi di lavoro</u>	10
<u>ATTIVITÀ CURRICOLARI</u>	10
<u>ATTIVITÀ EXTRA SCOLASTICHE CERTIFICATE</u>	12
<u>ATTIVITÀ CLIL</u>	13
<u>MEZZI E STRUMENTI</u>	13
<u>VERIFICHE E TIPOLOGIE DI VERIFICHE</u>	13
<u>GRIGLIE DI VALUTAZIONE</u>	13
<u>SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME</u>	14
<u>ALLEGATI</u>	15



PREMESSA

Nella stesura del presente documento si è privilegiato un taglio di natura descrittivo-espositiva perché ritenuto più rispondente alle finalità di trasparenza e chiarezza e più adeguato per presentare la situazione della classe.

Il Consiglio di classe riunito in data ventisette maggio, dopo aver esaminato il percorso formativo della classe, meglio specificato nei piani di lavoro dei singoli docenti, e le attività pluridisciplinari, ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017 e dell'O.M. 52 del 22 marzo 2024 elabora il presente documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso Consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame.

Nella redazione del documento si è tenuto conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot.10719.

PROFILO DEL CORSO

Fino a qualche decennio fa il lavoro del meccanico d'officina ("tuta blu") era caratterizzato da attività prevalentemente manuale e mansioni di operatore con funzioni di "azionatore diretto" della macchina. Oggi, invece, il diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia è chiamato a svolgere un'attività prevalentemente concettuale con limitati interventi diretti sulla macchina.

Tenuto conto che il diplomato, nell'ambito del proprio livello operativo e delle norme vigenti, svolge ormai mansioni relative a:

- fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;
- programmazione, avanzamento e controllo della produzione, nonché analisi e valutazione dei costi;
- progetto di elementi e semplici gruppi meccanici;
- controllo e collaudo dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti;
- utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e produzione;
- sistemi informatici per la progettazione e la produzione meccanica;
- sviluppo di programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC;
- controllo e messa a punto di impianti, macchinari nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione;
- sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente.

Il corso si pone l'obiettivo di fornire agli allievi le cognizioni e competenze di seguito elencate.

1) Conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico ed in particolare:

- delle caratteristiche di impiego, dei processi di lavorazione e del controllo di qualità dei materiali;
- delle caratteristiche funzionali e d'impiego delle macchine utensili;
- dell'organizzazione e gestione della produzione industriale;
- dei principi di funzionamento delle macchine a fluido;
- delle norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro.



2) Avere acquisito sufficienti capacità per affrontare situazioni problematiche in termini sistemici, scegliendo in modo flessibile le strategie di soluzione; in particolare, deve avere capacità:

- linguistico-espressive e logico-matematiche;
- di lettura e interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
- di proporzionamento degli organi meccanici;
- di scelta delle macchine, degli impianti e delle attrezzature;
- di utilizzo degli strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione;
- di uso delle tecnologie informatiche per partecipare alla gestione ed al controllo del processo industriale.

3) Affrontare lo studio di una disciplina tecnica o una parte di essa in lingua inglese secondo la metodologia CLIL

4) Fornire agli allievi un'ideale preparazione di base per l'ambito universitario tecnico-scientifico e per il terzo settore (ITS)

5) Avere appreso competenze trasversali (lavoro di gruppo, progettazione, comunicazione e competenze di cittadinanza) e di disciplina attraverso un'esperienza significativa nei luoghi di lavoro - in un'impresa, in una pubblica amministrazione o in un'istituzione culturale - secondo quanto stabilito dalle linee guida dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (abbreviati in PCTO - articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145); *aver acquisito consapevolezza di sé nei momenti di scelta dei percorsi formativi e/o professionali secondo quanto stabilito dalle recenti "Linee guida per l'orientamento" (decreto n. 328 del 22 dicembre 2022).*

Attraverso di essi si concretizza il concetto di pluralità e complementarietà dei diversi approcci nell'apprendimento. Il mondo della scuola (soggetto proponente) e quello dell'impresa (soggetto ospitante) non sono più considerati come realtà separate bensì integrate tra loro, consapevoli che, per uno sviluppo coerente e pieno della persona, è importante ampliare e diversificare i luoghi, le modalità ed i tempi dell'apprendimento. All'interno del sistema educativo "scuola" i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento sono stati proposti come metodologia didattica per:

- attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva degli allievi.



PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione del consiglio di Classe

Materia	Docente Classe terza	Docente Classe quarta	Docente Classe quinta
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	Francesco Dionisio	Mariella Labardi	Mariella Labardi
Lingua e letteratura italiana	Agostino Testai	Agostino Testai	Agostino Testai
Lingua inglese	Cinzia Cendron	Cinzia Cendron	Rita Strano
Matematica	Edvige Scibetta	Edvige Scibetta	Edvige Scibetta
Meccanica, macchine ed energia	Claudia Gariazzo	Massimiliano Moisio	Massimiliano Moisio
Scienze motorie e sportive	Costantino Iannacone	Costantino Iannacone	Costantino Iannacone
Sistemi e automazione	Alessandro Seno Alessandro Puglisi Gabriele Caruso	Alessandro Seno	Alessandro Seno
Storia	Agostino Testai	Agostino Testai	Agostino Testai
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	Luca Mosca	Luca Mosca	Luca Mosca
Laboratorio DPO	Leonardo Rolando	Leonardo Rolando	Leonardo Rolando
Laboratorio Tecnologia	Francesco GRIECO	Franco Macchieraldo	Franco Macchieraldo
Laboratorio Sistemi	Hamza Rihane	Alberto Boccato	Alberto Boccato
Laboratorio Meccanica	Francesco GRIECO	Hamza Rihane	Gitto Carmelo

Riepilogo allievi con sospensione di giudizio

A.S. 2022/2023

Materia	N° Allievi con Sospensione di giudizio
Italiano	
Lingua inglese	
Storia	
Matematica	1
Meccanica, macchine ed energia	
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	
Sistemi e automazione	2
Scienze Motorie	

Descrizione della classe



La classe è composta da 17 allievi di cui due con programmazione differenziata (si allega PEI al presente documento). Non in tutte le materie, a partire dal III anno, si è mantenuta la continuità didattica, la situazione per singola disciplina è descritta sinteticamente dalla tabella sopra riportata.

Per quanto riguarda gli aspetti e le problematiche comportamentali, sin dal terzo anno non si è rilevata nessunapresenza di leader negativi o di gruppi di allievi in contrasto tra loro, e il comportamento è stato in generale corretto; ma nella prima parte del quinto anno alcuni allievi si sono distinti per un modo di fare poco maturo e un atteggiamento di "sfida" nei confronti di alcuni docenti. La situazione si è poi raffreddata nella seconda parte dell'anno, ma non del tutto risolta.

Fatto salvo il comportamento di alcuni allievi sopra descritto, il rapporto alunni-docenti è comunque nella norma; l'atteggiamento nei confronti dello studio è stato in generale molto superficiale: tranne che per pochi allievi, gli studenti hanno faticato per tutto l'anno a raggiungere un grado di preparazione idoneo ad affrontare l'Esame di Stato. L'atteggiamento nei confronti delle attività svolte in classe non ha sempre incontrato l'interesse auspicato.

A partire dall'analisi dei risultati del primo indicatore dell'anno in corso, si sono evidenziate carenze di preparazione con la necessità di predisporre i necessari interventi di recupero.

Per quanto riguarda gli aspetti e le problematiche relative alla valutazione, alla metà del secondo quadrimestre (III indicatore) si evidenziava la presente situazione:

- 5/17 allievi con tutte le discipline sufficienti (di questi, due sono allievi con PEI)
- 3/17 allievi con una sola materia insufficiente e recuperabile (due 5 e un 5.5)
- 4/17 allievi con più di una materia insufficiente (sono dei 5.5) ma ancora ampiamente recuperabili
- 5/17 allievi con un numero di materie insufficienti comprese tra quattro e sette.

Al momento della stesura del presente documento cinque allievi della classe presentano ancora un numero di materie non sufficienti superiore a due e quindi a rischio ammissione. Il Consiglio di Classe evidenzia che gli allievi si stanno impegnando nel recuperare le valutazioni non sufficienti e che sono state attuate tutte le strategie di recupero volte ad aiutare gli allievi a migliorare i loro risultati scolastici.

Si sottolinea infine che, la valutazione finale da parte del Consiglio di Classe è da considerarsi come l'epilogo di un percorso di apprendimento delle diverse discipline, ma anche come un giudizio complessivo che vuole sottolineare i progressi ed i traguardi raggiunti durante il corso di studi da ciascun allievo, ognuno secondo le proprie capacità.

Obiettivi

Il Consiglio di Classe indica, qui di seguito, gli obiettivi comuni alle varie discipline così sintetizzati in:

Educativi: puntualità e serietà nell'impegno; autocontrollo; capacità di rispettare l'ambiente e le strutture relative; precisione negli impegni;

Relazionali: capacità di ascolto; rispetto di sé e degli altri; capacità inter-relazionali;

Metodologici: acquisizione di un razionale metodo di studio; attenzione al lavoro in classe; precisione nel metodo di lavoro; abilità nel prendere appunti; capacità di analisi, sintesi e di rielaborazione personale; capacità critiche; capacità di comunicazione verbale corretta e appropriata;

Specifici d'indirizzo: gli obiettivi specifici delle discipline sono riportati nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

Grado di raggiungimento degli obiettivi



	<i>Completamente raggiunti</i>	<i>Parzialmente raggiunti</i>	<i>Raggiunti in minima parte</i>
Obiettivi educativi	40 %	40 %	20 %
Obiettivi relazionali	30 %	40 %	30 %
Obiettivi metodologici	34 %	33 %	33 %

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>Completamente raggiunti</i>	<i>Raggiunti</i>	<i>Parzialmente raggiunti</i>	<i>Raggiunti in minima parte</i>
Religione cattolica o Attività alternative	-	-	-	-
Scienze motorie e sportive	6%	30%	64%	0%
Lingua e letteratura italiana	12%	30%	20%	38%
Lingua straniera: Inglese	13%	35%	35%	17%
Storia	24%	36%	20%	20%
Meccanica	6%	29%	59%	6%
Matematica	30%	41%	23%	6 %
Tecnologia	6%	12%	45%	37%
D.P.O.	11%	6%	65%	18%
Sistemi e automazione	12%	35%	29%	24%
Ed Civica	30%	52%	12%	6%

Obiettivi di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di educazione civica.

In riferimento all'allegato A del Decreto M.I. 22.06.2020, n. 35 e come richiesto all'art.10 comma 1, si riportano le competenze e gli indicatori di apprendimento (abilità e/o conoscenze) per le discipline coinvolte:

COMPETENZA	Attività svolte in grado di stabilire abilità e/o conoscenze (riportare anche la/le disciplina/e e il n° di ore svolte)
Sviluppare le conoscenze sull'organizzazione co-	STORIA



<p>stituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</p>	<p>La Costituzione repubblicana e il Referendum. Durata: 2 ore</p> <p>STORIA "La democrazia ha bisogno di cittadini democratici"- Preparazione dell'incontro con Luciano violante Durata: 4 ore</p> <p>TECNOLOGIA Ripasso organi dello stato ; diritti e doveri del Cittadino (richiamo alla Costituzione) Durata: 1 ora</p>
<p>Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</p>	
<p>Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.</p>	<p>Incontro con Luciano Violante lunedì 25 marzo 2024 dalle 10:00 alle 12:00. L'evento - riservato alle classi quinte dell'Istituto si inquadra nel Programma di Educazione per le Scienze Economiche e Sociali (Peses), nato con l'obiettivo di offrire agli studenti delle Scuole secondarie di tutta Italia l'opportunità di confrontarsi con protagonisti ed esperti della scena politico economica italiana più recente. L'intero progetto è promosso dall'Università Cattolica del Sacro Cuore ed è diretto dal professor Carlo Cottarelli. Durata: 2ore</p> <p>ITALIANO/STORIA l'intelligenza artificiale: la nuova frontiera fra rischi, benefici e ripercussioni sui diritti dei lavoratori. Durata: 4 ore</p>
<p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p>	
<p>Partecipare al dibattito culturale.</p>	<p>Incontro classi quinte sul tema della Pace Svoltosi il 22 febbraio nella palestra della Sede centrale dalle ore 10 alle ore 12, con il Vescovo di Biella, Mons. Roberto Farinella, Mario Ar-</p>



	<p>manni (responsabile Comunità Sant'Egidio) e Daniele Albanese (esperto di Politiche migratorie e interventi umanitari). Durata: 2 ore</p>
<p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p>	<p>SISTEMI E AUTOMAZIONE Robot collaborativi: i nuovi paradigmi produttivi. La salute e la sicurezza nelle nuove forme di collaborazione uomo-macchina. Durata: 2 ore</p>
<p>Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</p>	
<p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</p>	<p>MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA Uso consapevole dei combustibili e loro impatto sull'ambiente. Dai nuovi motori a combustione per Idrogeno e ammoniaca all'utilizzo delle celle a combustibile. Durata: 6 ore</p> <p>SCIENZE MOTORIE Conoscenze dell'ambito territoriale e della sostenibilità di progettazioni a fini sociali di innalzamento della qualità del Life Style Durata: 4 ore</p>
<p>Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.</p>	<p>MATEMATICA Analisi di problemi ambientali, emissione CO₂, 50 anni per raggiungere al netto zero emissioni CO₂; Stoccaggio della CO₂; Conseguenze del riscaldamento globale sulla crescita della grande barriera corallina australiana. Durata: 4 ore</p> <p>Sara Safe Factor 2023. Manifestazione di educazione stradale promossa dal Ministero dell'istruzione e del merito e dal Ministero dei trasporti con un format collaudato da oltre quindici anni a livello nazionale. Svolto mercoledì 4 ottobre 2023 dalle ore 9.30 alle 12.00 presso l'Auditorium di Città Studi in Durata: 2,5 ore</p>



Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.	
Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.	SISTEMI E AUTOMAZIONE Introduzione ad alcuni aspetti tecnici e alle implicazioni etiche dell'impiego dell'Intelligenza Artificiale. Durata: 2 ore
Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.	LINGUA INGLESE Approfondimento inerente alla crisi idrica e la parità di genere in Ghana: Video: Extraordinary leadership: Drinking water project in Ghana Durata: 7 ore
Operare a favore dello sviluppo ecosostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.	DPO Risparmio di risorse ed energia nell'industria. Economia circolare e design sistemico. Durata: 6 ore TECNOLOGIA Valutazione energia richiesta per realizzazione organo di macchina Durata: 4 ore
Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.	

Contenuti disciplinari

I contenuti disciplinari sono riportati nei programmi svolti dai singoli docenti e allegati al documento.

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)

Al documento sono allegate le attività relative ai PCTO effettuati.

Metodi di lavoro

Si allegano:

- 1) Le programmazioni di dipartimento relative alle singole discipline.
- 2) La scheda di programmazione didattica relativa al consiglio di classe.



ATTIVITÀ CURRICOLARI

Durante l'anno scolastico i ragazzi hanno preso parte a numerose attività curricolari, collegate in vario modo sia agli obiettivi generali, sia a quelli specifici delle varie discipline.

- **PROGETTO BIDIGITAL@SCHOOL**
Obiettivo: Percorso dedicato alle professioni di domani legate alle possibilità offerte dalla tecnologia e dalle trasformazioni, che stanno attraversando il mondo del lavoro digitale, e allo sviluppo dell'intelligenza artificiale.
Partecipanti: tutta la classe
Periodo: venerdì 06 ottobre 2023 dalle ore 8:30 alle ore 10:30
- **PROGETTO ORIENTAMENTO FORMATIVO DEL POLITECNICO DI TORINO**
Obiettivo: Preparazione frontale/laboratoriale al test d'ingresso anticipato per l'iscrizione al Politecnico di Torino.
Partecipanti: 10 allievi
Periodo: ott 2023 - feb 2024
- **PROGETTO ASTROFISICA UBA – PREMIO DANIELE PIGATO**
Obiettivo: 8 ore di formazione interna di matematica e fisica delle particelle e 4 ore di formazione esterna
Partecipanti: 1 allievo
Periodo: ott-nov 2023
- **Una vita nei box: Davide Goretti, il meccanico di Stoner e di Simoncelli, si racconta ai ragazzi dell'Itis**
Obiettivo: Sensibilizzazione al mondo del lavoro attraverso esperienze lavorative vissute a contatto di grandi piloti della moto GP; crescita personale; sapersi realizzare.
Partecipanti: tutta la classe
Periodo: venerdì 22 dicembre 2023 dalle ore 10:00 alle ore 12:00, presso l'Aula Magna della sede centrale
- **Incontro con FONDAZIONE ITS Mobilità Sostenibile – Aerospazio/Meccatronica**
Obiettivo: Presentazione dei percorsi relativi al terzo settore in ambito meccatronico, attività, laboratori, sbocchi lavorativi.
Partecipanti: tutta la classe
Periodo: mercoledì 07 febbraio 2024 dalle 11.00 alle 11.50 presso l'aula 25
- **"La cellula che rigenera la vita". - AIL**
Obiettivo: Incontro di sensibilizzazione alla donazione di midollo osseo
Partecipanti: tutta la classe
Periodo: Mercoledì 07 febbraio 2024 dalle 12.00 alle 13.50 presso l'aula 25.
- **Progetto Regionale Obiettivo Orientamento Piemonte**
Obiettivo: Orientamento al mondo del lavoro, dell'università e del terzo settore. Come scegliere consapevolmente la propria strada, quali scelte comporta un percorso rispetto all'altro.
Partecipanti: tutta la classe
Periodo: lunedì 19 febbraio 2024 dalle ore 10:00 alle 12:00 in aula 20s, martedì 21 maggio 2024 dalle ore 08:00 alle 10:00 in aula 25.
- **Incontro classi quinte sul tema della Pace**
Obiettivo: Approfondimento culturale sul tema della pace con il Vescovo di Biella, Mons. Roberto Farinella, Mario Armanni (responsabile Comunità Sant'Egidio) e Daniele Albanese (esperto di Politiche migratorie e interventi umanitari).



Partecipanti: 1 allievo

Periodo: 22 febbraio nella palestra della Sede centrale dalle ore 10:00 alle ore 12:00

- **Incontro con Luciano Violante**

Obiettivo: L'evento - riservato alle classi quinte dell'Istituto - si inquadra nel Programma di Educazione per le Scienze Economiche e Sociali (Peses), nato con l'obiettivo di offrire agli studenti delle Scuole secondarie di tutta Italia l'opportunità di confrontarsi con protagonisti ed esperti della scena politicoeconomica italiana più recente. L'intero progetto è promosso dall'Università Cattolica del Sacro Cuore ed è diretto dal professor Carlo Cottarelli.

Partecipanti: tutta la classe

Periodo: lunedì 25 marzo 2024 dalle 10:00 alle 12:00 presso l'aula Magna "F. Rigola"

- **Visita aziendale presso Loro Piana SPA**

Obiettivo: Sensibilizzazione al modo del lavoro e conoscenza di alcune tra le realtà industriali più importanti del settore tessile e manifatturiero.

Partecipanti: tutta la classe

Periodo: mercoledì 27 marzo 2024 dalle 7:30 alle 12:00 presso il lanificio di Quarona e la filatura di Roccapietra

- **Visita d'istruzione a Torino: ITS Meccatronica (Mobilità Sostenibile e Aerospazio) e Museo nazionale dell'automobile (MuAuto).**

Obiettivo: orientamento terzo settore e percorso storico sull'automobile e sugli eventi storici e sociali ad essa collegati da fine '800 fino ai giorni d'oggi.

Partecipanti: tutta la classe

Periodo: il 10/04/2024, dalle 7:30 alle 18:30

- **Incontro con Tecnomeccanica Biellese – progetto pilota di Meccatronica.**

Incontro con le maestranze della ditta Tecnomeccanica, relazione lavoro svolto dagli studenti, dibattito ed esperienze maturate.

Obiettivo: il progetto nasce lo scorso anno scolastico all'interno dell'Unione Industriale da un'idea della dottoressa Stefania Ploner (titolare della ditta Tecnomeccanica Biellese). Il lavoro è stato avviato quest'anno come progetto pilota nelle classi quinte di meccanica. Sfruttando le attività che normalmente svolgiamo in classe, in stretta collaborazione con l'azienda, verifichiamo il dimensionamento di un particolare costruttivo di una loro macchina per poi confrontare le scelte progettuali effettuate. In questo modo gli studenti, oltre a vedere realizzare il progetto in azienda, possono rendersi conto che non c'è molta differenza tra ciò che si fa a scuola e quello che si realizza nella pratica industriale. Dal prossimo anno il progetto diventerà effettivo, sarà rivolto alle future classi quinte del nostro istituto e interesserà tutte le aziende biellesi che si renderanno disponibili all'interno del consorzio UIB.

Partecipanti: tutta la classe

Periodo: giovedì 18 aprile 2024. dalle ore 12.00 alle ore 14.00 in aula 25

- **Visita aziendale presso Tecnomeccanica Biellese e Valvole Hofmann**

Obiettivo: Sensibilizzazione al modo del lavoro e conoscenza di alcune tra le realtà industriali più importanti del meccanico-tessile e meccanico biellese.

Partecipanti: tutta la classe

Periodo: il 29/04/2024, dalle 8:30 alle 11:30

- **Incontro nell'ambito dell'orientamento con ITS Academy, Agenzia Piemonte Lavoro e Sviluppo Lavoro Italia.**

Partecipanti: tutta la classe

Periodo: martedì 9 aprile 2024 dalle ore 10:00 alle ore 12:00:

- **Progetto "POI: "Preparati Orientati Informati"**

Obiettivo: progetto organizzato dall'Unione Industriale Biellese che coinvolge le Agenzie per il Lavoro. L'incontro prevede la trattazione dei seguenti temi: profili professionali, tipologie contratti di lavoro, confronto opportunità lavorative a livello locale, provinciale e regionale



Partecipanti: tutta la classe

Periodo: 24 aprile 2024 dalle ore 10.00- 11.30

- **Conferenza sull'Intelligenza Artificiale.**

Obiettivo: conferenza dal titolo "Aspetti tecnici e implicazioni etiche dell'Intelligenza Artificiale" tenuta dal prof. Jonah Lynch che si propone di illustrare alcuni aspetti tecnici del funzionamento dell'Intelligenza Artificiale e di stimolare gli allievi ad una riflessione critica sulle questioni etiche sollevate da un impiego diffuso di questa nuova tecnologia in diversi ambiti della vita sociale

Partecipanti: tutta la classe

Periodo: mercoledì 24 aprile 2024. in aula magna "Ing. Franco Rigola" dalle ore 12.00 alle ore 13.50

ATTIVITÀ EXTRA SCOLASTICHE CERTIFICATE

- PCTO tutte le attività che hanno dato luogo a ore di PCTO in orario extracurricolare (ad es. Stage, visite presso aziende, ecc) sono riportate nelle schede per singolo allievo allegate al presente verbale.
- Attività sportive a livello regionale/nazionale- **1 allievo** (nuoto)
- Volontariato - **3 allievi**
- Certificazioni di diplomi di lingua straniera (PET) - 2 allievi (credito caricato al 4° anno)
- Corso di eccellenza "Coding e pensiero computazionale in Python" – **1 allievo**
- Corso "DAE" - **2 allievi**
- Corso "FIN" Bagnino PL -**1 allievo**
- Certificazione di allenatore di pallavolo -**1 allievo**
- Contratto di lavoro subordinato non coerente con gli studi - **1 allievo**

ATTIVITÀ CLIL

E' stato utilizzato il metodo CLIL per la trattazione di Qualità e di Statistica, dal mese di marzo fino al termine dell'anno scolastico. Seguendo la metodologia CLIL sono state frequentemente svolte attività di Brainstorming, Problem Solving, con lezioni interattive, dove gli allievi sono stati quotidianamente coinvolti nell'analisi di problemi, stimolando la loro capacità di riflessione e di rielaborazione degli argomenti trattati. E' stata data rilevanza al lavoro di gruppo, valutando la capacità di interagire e collaborare con i compagni. I task proposti sono sempre stati preparati con richieste LOTS e HOTS, con diversi gradi di valori; a volte è stata proposta una autovalutazione o una valutazione da parte della classe per rendere gli allievi più consapevoli e responsabili. Le valutazioni non hanno tenuto conto solo delle competenze acquisite, ma anche della capacità di interazione e collaborazione con il gruppo classe. Per molti allievi questo momento di studio è stato uno stimolo per migliorarsi anche nel confronto con i compagni, riuscendo ad ottenere profitti positivi. Anche per coloro che non hanno grandi abilità nella lingua inglese, c'è stato comunque un tentativo di crescita e con un discreto impegno sono riusciti a raggiungere un livello soddisfacente. Solo pochissimi allievi non sono stati in grado di mettersi in gioco.



MEZZI E STRUMENTI

I mezzi e gli strumenti sono riportati nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

VERIFICHE E TIPOLOGIE DI VERIFICHE

Le tipologie di verifica sono riportate nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Le griglie di valutazione delle prove scritte sono riportate nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

Simulazione di I prova scritta (Italiano): 15/05/2024

Simulazione di II prova scritta (Meccanica): 31/05/2024

Si allegano i testi delle prove di simulazione e relative griglie utilizzate.

In data 05 giugno 2024 saranno istituite delle simulazioni di colloquio a cui hanno potranno partecipare gli studenti volontari.



ALLEGATI

1. Programmazione didattica del consiglio di classe;
2. Per ogni disciplina:
 - Programmazioni di dipartimento;
 - Programma svolto;
 - Griglie di valutazione prove scritte;
3. Elenco attività di PCTO svolte nel secondo biennio e nell'ultimo anno suddivise per allievo (Allegato interno: NON VIENE PUBBLICATO ALL'ALBO e pertanto può contenere nomi aziende e allievi)