



**Istituto Tecnico Industriale Statale
"EUGENIO BARSANTI"**

**Meccanica-Meccatronica-Trasporti e Logistica
Elettrotecnica e Elettronica - Informatica e Telecomunicazioni
Percorso II Livello (ex Corso Serale): Elettrotecnica e Elettronica
80038 POMIGLIANO D'ARCO (NA) - Via Mauro Leone, 105 Tel. (081) 8841350 - Fax (081) 8841676**

Prot 3040 del 15/05/2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



classe 5[^] sezione F

indirizzo: MECCANICA E MECCATRONICA

anno scolastico 2022/2023

INDICE

1. Descrizione del contesto generale	pag. 3
2. Informazioni sul curriculum	pag. 4
3. Descrizione situazione classe	pag. 6
4. Indicazioni su strategie e metodi di inclusione	pag. 13
5. Obiettivi trasversali e criteri metodologici comuni	pag. 13
6. Attività e progetti	pag. 17
7. Valutazione degli apprendimenti	pag. 22
8. Documenti a disposizione della commissione	pag. 25
9. Elenco allegati	pag. 25

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Struttura

Anno di Costruzione	Caratteristiche generali	Numero alunni	Numero classi
1959	Istituto Scolastico	1.200 c.a	47

1.2 Attrezzature

	Numero palestre	Laboratorio di strutture	Laboratorio di elettronica	Laboratorio di Meccanica e Macchine	Aula	Biblioteca
Sufficiente			x	x		
Discreto		x			x	x
Buono	x					
Ottimo						

1.3 L'istituto ed il territorio di appartenenza

Il comune di Pomigliano d'Arco è inserito in un contesto industriale che ne determina e ne condiziona favorevolmente le attività socio-culturali.

La dinamica della vita locale, permeata dal divenire industriale della città, gode di una vitalità significativa e costruttiva che avvolge lo stesso nostro istituto scolastico. Ciò permette ai nostri alunni di beneficiare di iniziative di apprendimento, di esperienze parascolastiche, di confronti con realtà non scolastiche ma che hanno una ricaduta in termini di conoscenze davvero utile alla formazione e alla maturità degli stessi alunni. Facendo fede al suo passato, oggi l'Istituto è sempre più impegnato nella realtà di appartenenza dotandosi di una Offerta Formativa orientata verso obiettivi che rispondono alle esigenze del territorio in termini di saper e saper fare impegnandosi

altresì nell'indirizzare i propri alunni nel ben più difficile compito del saper innanzitutto essere.

1.4 Caratteristiche generali della città

	Qualità dei trasporti	Possibilità di rientri pomeridiani	Di collaborazioni con il comune	Apertura dell'Istituto al territorio
Sufficiente		x		
Discreto	x			
Buono			x	x
Ottimo				

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita

Il Perito in Meccanica, Meccatronica ed Energia ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle loro lavorazioni, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi.

Nei contesti produttivi d'interesse, collabora alla progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi, opera nella manutenzione preventiva ed ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi. Integra le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e di informatica con le nozioni di base di chimica, fisica, economia ed organizzazione. Interviene nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese. Relativamente alle tipologie di produzione, interviene nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente. È in grado di intervenire nella sicurezza del lavoro nell'ambito delle

normative vigenti, nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle aziende.

sua formazione, grazie ad una preparazione tecnica adeguata e ad una capacità di analisi delle nuove tecnologie, lo mette nelle condizioni di affrontare qualsiasi tipo di problema nel campo della produzione, dell'organizzazione del lavoro e della libera professione.

Il supporto determinante fornito dall'Istituto Tecnico Industriale "E. Barsanti", oltre che delle tradizionali forme di insegnamento, si avvale di nuovi strumenti didattici di simulazione e sperimentazione utilizzando le moderne tecnologie dell'informatica, della multimedialità e della telematica.

2.2 Conoscenze e competenze

Il perito tecnico meccanico svolge:

- Fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione e progettazione delle attrezzature;
- Programmazione, avanzamento e controllo della produzione;
- Analisi e valutazione dei costi;
- Progetto di elementi e semplici gruppi meccanici con il supporto di programmi informatici di AutoCAD e Catia 5
- Controllo e collaudo dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti;
- Utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;
- Sistemi informatici per la produzione meccanica;
- Sviluppo di programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC;
- Controllo, messa a punto, programmazione della manutenzione e servizi di manutenzione dei macchinari;
- Sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione del consiglio di classe

Materie	Docenti
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Rosa Esposito
Storia, cittadinanza e costituzione	Prof.ssa Rosa Esposito
Lingua straniera - inglese	Prof.ssa Rosa Scognamiglio
Matematica	Prof. Giovanni Incoronato
Meccanica, macchine ed energia	Prof. Raffaele Lauro
Tecnologia meccanica di prodotto e di processo	Prof.ssa Fortuna Basile
Sistemi ed automazione	Prof. Pasquale Meo
Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	Prof. Antonio Esposito
Laboratorio di meccanica, macchine ed energia	Prof. Luigi Guadagno
Laboratorio di tecnologia meccanica	Prof. Giovanni Iavarone
Laboratorio di sistemi ed automazione	Prof. Giovanni Iavarone
Laboratorio di DPO	Prof. Claudio Autorino
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Giovanna Ardolino
Religione	Prof.ssa Luisa Di Nuccio

3.2 Commissari interni esame di Stato

Docenti	Materie
Prof. Antonio Esposito	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale
Prof. Giovanni Incoronato	Matematica
Prof. Pasquale Meo	Sistemi ed automazione

3.4 Elenco alunni della classe OMISSIS

Cognome e nome

Data di nascita

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

3.5 Profilo della classe

La classe si compone di 22 alunni tutti frequentanti.

Uno degli alunni è BES e segue una programmazione curriculare con obiettivi minimi.

L'anno scolastico si è svolto regolarmente in presenza.

Grazie al lavoro svolto da tutto il Consiglio di Classe e dagli elementi di spicco della classe, che si sono mostrati maturi e responsabili ed hanno sempre cercato di fare da traino nei confronti dei compagni didatticamente svantaggiati e di isolare gli elementi di disturbo, la classe è diventata un vero e proprio team, compattatasi ancora di più in questo ultimo anno.

Durante il Triennio quasi tutti gli studenti hanno migliorato, rispetto ai livelli di partenza, le loro capacità comunicative ed espositive, nonché la propria metodologia di studio. Al termine del percorso di studi, come anche negli anni precedenti, il gruppo classe ha evidenziato un approccio diversificato al dialogo educativo.

La partecipazione e l'impegno sono stati particolarmente attivi per un gruppo di alunni che si sono impegnati in modo costruttivo distinguendosi per volontà, serietà e spirito di collaborazione e raggiungendo così risultati soddisfacenti in tutte le discipline.

Tali alunni hanno mostrato accettabile interesse e partecipazione sia nei confronti delle attività curriculari che extracurriculari, arricchendo il proprio bagaglio culturale ed affinando le proprie facoltà critiche.

Segue poi un gruppo che ha raggiunto risultati definibili nel complesso appena o poco più che sufficienti a causa di un impegno non costante ed uno studio spesso superficiale ed acritico.

Infine, ci sono studenti che presentano ancora carenze più o meno gravi in qualche disciplina ed una certa difficoltà nell'articolare i contenuti a livello pluridisciplinari a

causa di uno studio abbastanza discontinuo e soprattutto mnemonico e di un impegno non sempre adeguato.

Gli alunni hanno frequentato con sufficiente regolarità e il numero delle assenze singole, tranne alcune eccezioni, risulta abbastanza accettabile. A livello disciplinare la classe ha sempre tenuto un comportamento sostanzialmente corretto tale da consentire un dialogo educativo proficuo e sereno.

3.6 Continuità didattica

La continuità didattica è stata assicurata nel corso del triennio in quasi tutte le discipline. Ciò ha influito positivamente sulla preparazione finale.

<u>Disciplina</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
Italiano e storia	Prof.ssa R. Esposito	Prof.ssa R. Esposito	Prof.ssa R. Esposito
Inglese	Prof.ssa R.Scognamiglio	Prof.ssa R.Scognamiglio	Prof.ssa R.Scognamiglio
Matematica	Prof. G. Incoronato	Prof. G. Incoronato	Prof. G. Incoronato
Tecnologia	Prof.ssa F. Basile	Prof.ssa F. Basile	Prof.ssa F. Basile
DPO	Prof. L. Ignarra	Prof. A. Esposito	Prof. A. Esposito
Sistemi	Prof. Pasquale Meo	Prof. Pasquale Meo	Prof. Pasquale Meo
Meccanica	Prof. R. Lauro	Prof. R. Lauro	Prof. R. Lauro
Scienze motorie	Prof.ssa G. Ardolino	Prof.ssa G. Ardolino	Prof.ssa G. Ardolino
Religione	Prof.ssa L. Di Nuccio	Prof.ssa L. Di Nuccio	Prof.ssa L. Di Nuccio
Lab. tecnologia	Prof. C. Autorino	Prof. C. Autorino	Prof. G. Iavarone
Lab. meccanica	Prof. L. Guadagno	Prof. L. Guadagno	Prof. L. Guadagno
Lab. sistemi	Prof. S. Allocca	Prof. S. Allocca	Prof. G. Iavarone
Lab. DPO	Prof. C. Autorino	Prof. C. Autorino	Prof. C. Autorino

3.7 Risultati Triennio OMISSIS

Alunno Iscritto alla classe 3° a.s. 2020-2021 a.s. 2021-2022

3.8 Modalità di recupero del debito formativo

Modalità di recupero	Materie
Corso di recupero	=
Sportello didattico	=
Recupero in itinere o curriculare	tutte le materie

3.9 La classe e la sua storia

Utilizzazione dei laboratori per lo svolgimento dell'attività curricolari

Anni precedenti

	DPO	SISTEMI	TECNOLOGIA	MECCANICA
Sistematica	x	x	x	
Sporadica				x
Nulla				

Anno in corso

	DPO	SISTEMI	TECNOLOGIA	MECCANICA
Sistematica	x	x	x	
Sporadica				x
Nulla				

Orario delle lezioni

Ora	LUNEDI'	MARTE DI'	MERCOL EDI'	GIOVED I'	VENER DI'	SABATO
1	Mecc e macchine	TME	TME	Scienze motorie	SIM	Mecc e macchine
2	Mecc e macchine	TME	Italiano	Storia	Religione	Inglese
3	TME	SIM	Italiano	TME	Inglese	Italiano
4	Storia	SIM	Inglese	DPO	Mecc e macchine	Italiano
5	Matematica	DPO	DPO	Matematica	DPO	DPO
6		Scienze motorie		Matematica		

Modalità di svolgimento delle attività curriculari e tipologia delle attività formative

	Procedure tradizionali	Moduli e/o unità didattiche	Lezioni frontali	Lavori di gruppo insegnamenti individuali	Lavori di gruppo	Altro
Italiano	X	X	x		x	
Storia	X	X	x		x	
Matematica	X	X	x		x	
Inglese	X	x	x		x	
Meccanica	X	x	x		x	
DPO	X	x	x		x	
Sistemi	X	x	x		x	
Tecnologia	X	X	x		x	
Ed. fisica	X	x	x			
Religione	X	X	X			

Procedimenti scelti per le prove orali e scritte

MATERIE	Ana lisi test o	Questio nari	Sag gi	Analisi ed elabora z.	Comp iti tradiiz .	Scritt o grafic o	Pratic o	colloqui o
Italiano	x	x	x	x	x	x		x
Storia				x	x	x		x
Matematica		x			x	x		x
Inglese		x		x	x	x		x
Meccanica					x	x	x	x
DPO					x	x	x	x
Sistemi					x	x	x	x
Tecnologia		x			x	x	x	x
Ed. fisica					x	x		x
Religione		x			x	x		x

Quadro orario

Materia	Ore settimanali	Ore previste
Italiano (scritto – orale)	4	132
Storia (orale)	2	66
Inglese (scritto – orale)	3	99
Matematica (scritto – orale)	3	99
Sistemi (orale-pratico)	3(2)	99

Meccanica (scritto – orale - pratico)	4(2)	132
Tecnologia (orale - pratico)	5(4)	165
Dpo (orale - pratico)	5(2)	165
Ed. fisica	2	66
Religione	1	33
TOT. ore settimanali	32	

4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

L'istituto considera la diversità una risorsa e si impegna nella realizzazione di una didattica inclusiva. Essa si basa sull'apprendimento cooperativo e metacognitivo ed è caratterizzata dalla gestione democratica della classe, centrata sulla collaborazione, sulla riflessione, sui comportamenti, sull'interdipendenza positiva dei ruoli e sull'uguaglianza delle opportunità di successo formativo per tutti. L'istituto realizza percorsi scolastici personalizzati per aiutare gli alunni nell'acquisizione delle competenze culturali, sociali, professionali, favorendone l'ingresso nel mondo del lavoro o il proseguimento degli studi.

La presenza di alunni che richiedono un'attenzione speciale a causa di uno svantaggio sociale/culturale o scolastico richiede la messa a punto di strategie complesse atte a offrire servizi stabili e punti di riferimento qualificati attraverso l'individualizzazione e la personalizzazione dei percorsi formativi progettati e realizzati dai consigli di classe (piani didattici personalizzati).

Nel corso del triennio, il consiglio di classe ha predisposto, quando necessario, le azioni di osservazione e di screening attraverso le procedure attivate dalla scuola; ha incoraggiato l'apprendimento collaborativo (cooperative learning) favorendo le attività in piccoli gruppi; ha sostenuto e promosso un approccio strategico nello studio utilizzando mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (strumenti compensativi e

misure dispensative); ha previsto momenti di affiancamento per un immediato intervento di supporto.

Per l'alunno BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nel PDP redatto per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali e sintesi ecc.). Nel corso del quinquennio, è stata prevista una programmazione standard con obiettivi minimi per tutte le discipline.

5.OBIETTIVI TRASVERSALI E CRITERI METODOLOGICI COMUNI

5.1 Descrizione degli obiettivi trasversali programmati dal consiglio di classe

Il Consiglio della classe 5[^] F ha operato sulla base di una progettazione collegiale perseguendo i seguenti obiettivi:

Obiettivi educativi

Favorire la formazione dell'identità personale dello studente. Ampliare la dimensione civile e sociale della sua persona. Saper considerare la diversità di ideologie e di opinioni un'occasione per un confronto e una ricerca comune di valori unificanti. Riconoscere il diritto alla diversità etnica, religiosa, culturale. Saper accettare la presenza del disabile nella comunità scolastica, collaborando per la sua integrazione nella scuola, nella società, nel mondo del lavoro. Fare propria la cultura basata sull'accettazione, sul rispetto degli altri e sulla solidarietà. Saper apprezzare i valori dell'amicizia, della vita relazionale e della qualità della vita. Saper cogliere il valore della legalità intesa come rispetto del diritto e, quindi, saper rispettare le regole, l'ambiente, gli altri, le cose proprie e non. Saper valutare e autovalutarsi con senso critico.

Obiettivi Cognitivi

Saper utilizzare la lingua italiana parlata, scritta e trasmessa per entrare in rapporto con gli altri. Comprendere i messaggi e saper comunicare utilizzando la lingua

straniera. Conoscere il linguaggio scientifico e tecnico per analizzare ed interpretare fenomeni naturali. Comprendere, saper analizzare e sintetizzare un testo scientifico e tecnico anche in lingua straniera. Conoscere il linguaggio informatico per utilizzare strumenti informatici e telematici. Porsi problemi e prospettare soluzioni. Maturare capacità logico-deduttive e induttive. Saper lavorare autonomamente e in gruppo.

Obiettivi Professionali

Affrontare le innovazioni del mondo produttivo. Riconoscere le sollecitazioni provenienti dal territorio. Acquisire versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento. Raggiungere un ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi. Affrontare i problemi in termini sistemici.

5.2 Standard minimi

1. Conoscenza essenziale dei contenuti proposti;
2. Correttezza dell'espressione nei linguaggi specifici disciplinari scritta ed orale;
3. Capacità di individuare i concetti chiave e stabilire semplici collegamenti;
4. Capacità di analizzare alcuni aspetti significativi dei problemi posti;
5. Capacità di rielaborazione dei contenuti appresi.

5.3 Strategie per il conseguimento degli obiettivi trasversali

1. Disponibilità del c.d.c. al colloquio con la classe e col singolo allievo;
2. Stimoli e indicazioni atte a potenziare il metodo di lavoro;
3. Raccordi interdisciplinari;
4. Utilizzo di strumentazione tecnica e multimediale.

5.4 Metodologie e strumenti d'insegnamento

Sul piano didattico, l'impostazione metodologica è stata quella che ha consentito di sviluppare il senso della problematicità del sapere e dell'autonomia degli allievi coinvolti individualmente e in gruppo.

Essa ha proposto la realtà come problema aperto e la cultura come processo attivo di conquista del sapere, secondo la seguente articolazione del lavoro:

- Percezione del fenomeno e della sua problematicità;
- Analisi del problema in tutti i suoi aspetti strutturali e formali, nei suoi collegamenti orizzontali e trasversali, capacità di operare collegamenti, di simulare fenomeni;
- Comprensione, soluzione e valutazione del problema;

Lo svolgimento dell'attività didattica ha privilegiato le seguenti tecniche o procedure:

- Discussione interattiva con contributi di storicità ed inter – pluridisciplinarietà, per la presentazione dell'argomento;
- Lezione frontale, per la trasmissione dei saperi;
- Lavoro di gruppo, per le esercitazioni di primo approccio e di rinforzo o recupero;
- Lezione in laboratorio, per l'utilizzo della strumentazione speciale e per le applicazioni pratiche;
- Lezione multimediale per presentare/rafforzare concetti peculiari, simulare processi, fare ricerche.

5.5 CLIL: attività e modalità di insegnamento

E' stata deliberata come materia CLIL il modulo "Sicurezza nei luoghi di lavoro".

5.6 Criteri e strumenti della valutazione approvati dal Consiglio di Classe

Il C.d.C., per l'attribuzione dei voti relativi alla valutazione degli studenti, ha utilizzato la seguente griglia:

VOTO/10	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
1	Non mostra alcuna conoscenza	Non riesce ad applicare le conoscenze nemmeno se guidato	Non riferisce su alcun problema proposto

2	Competenze iniziali	Applica solo le competenze iniziali	Inquadra solo problemi relativi alla quotidianità
3	Conoscenza scarsa: non riferisce su alcun argomento richiesto.	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori. Si esprime in modo scorretto e improprio. Compie analisi errate.	Non riesce ad inquadrare i problemi, analizza con difficoltà, compie sintesi scorrette.
4	Conoscenza limitata e parziale: riferisce solo su qualche argomento richiesto.	Applica le conoscenze minime commettendo degli errori pur se guidato. Si esprime in modo scorretto ed improprio; compie analisi erronee e lacunose.	Compie sintesi scorrette e applica i concetti appresi solo in alcuni casi e non in modo autonomo.
5	Conoscenza superficiale e frammentaria.	Applica le sue conoscenze con imperfezioni. Si esprime in modo impreciso. Compie analisi parziali:	Analizza, sintetizza e valuta in modo parziale ed impreciso. Gestisce situazioni nuove ma semplici, con difficoltà.
6	Conoscenze sufficienti: possiede le indispensabili conoscenze per orientarsi nella materia anche se non approfondite.	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo corretto ma ancora poco fluido. Sa individuare elementi e relazioni con sufficiente correttezza.	Competenze adeguate: ha compreso buona parte degli argomenti richiesti. Rielabora sufficientemente le informazioni e gestisce situazioni nuove ma semplici.
7	Riferisce su tutti gli argomenti richiesti. Se guidato sa approfondire.	Applica i concetti in modo autonomo, anche con problemi più complessi, pur con delle imperfezioni. Si esprime in modo corretto ed usa una terminologia appropriata. Compie analisi complete e coerenti.	Rielabora in modo corretto le informazioni e gestisce le situazioni nuove in modo accettabile.
8	Complete con qualche approfondimento autonomo.	Applicazione autonoma: applica tutti i concetti appresi in modo autonomo e propone qualche soluzione originale. Si esprime in modo corretto e con proprietà. Compie analisi precise, cogliendone implicazioni e individuando relazioni in modo completo.	Rielabora in modo corretto e completo.
9	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi.	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica. Compie analisi approfondite e individua correlazioni precise.	Rielabora in modo corretto e completo.
10	Organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale.	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi e trova soluzioni migliori ed originali. Espone in modo fluido, utilizzando un lessico ricco ed appropriato.	Sa rielaborare correttamente, ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse.

6. ATTIVITA' E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento

I docenti del Cdc hanno attuato pause didattiche ed interventi di recupero in itinere per gli alunni in difficoltà lungo tutto il corso dell'iter scolastico, oltre ai periodi già previsti dalle deliberazioni collegiali. Le modalità sono state concordate dal singolo docente in sintonia con il gruppo classe, le carenze emerse nella propria disciplina e i bisogni formativi degli allievi a tal riguardo.

Riguardo, invece, attività di potenziamento, gli alunni meritevoli hanno partecipato ai seguenti progetti PON: Catia V, Matematicamente, ed. fisica.

6.2 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"

L'Educazione Civica, secondo la legge n.92 del 20 agosto 2019, si riferisce sia alla visione tradizionale dell'apprendimento delle regole che governano la civile convivenza e le Istituzioni, sia ad una visione di un significato più ampio di Educazione alla cittadinanza attiva, di partecipazione all'impegno di migliorare il mondo, all'apertura interculturale. La natura dell'insegnamento dell'Educazione Civica è trasversale, anche se è previsto uno specifico monte ore e la valutazione intermedia e finale delle attività svolte. Le finalità della legge si riferiscono a tre macronuclei tematici: Costituzione, Istituzioni e legalità, Agenda 2030 e Sviluppo sostenibile e Cittadinanza digitale. La conoscenza della Costituzione, la conoscenza delle Istituzioni, le regole che governano la civile convivenza, la promozione di un atteggiamento ispirato al senso di legalità e al rispetto delle regole, sono individuati dalla legge come il fondamento dell'Ed. Civica (art.4 legge 92/2020). Essi devono stimolare lo sviluppo di competenze ispirate ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà. Il Curricolo di Educazione civica si inserisce nel PTOF d'Istituto contribuendo al raggiungimento del profilo in uscita del perito diplomato che eventualmente possa seguire un percorso post diploma o universitario. L'orario

dedicato alle attività di Educazione Civica è stato individuato all'interno del monte ore obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti, eventualmente anche utilizzando le flessibilità possibili nell'ambito dell'autonomia. (art.2 comma 3 legge 92/2019). La definizione di tale orario è legata ai percorsi disciplinari e pluridisciplinari riferiti alle varie tematiche, mentre il tempo da dedicare agli aspetti educativi di fondo ha coinciso con l'intero periodo scolastico.

Le discipline del triennio sono state suddivise in due aree: area comune e area di indirizzo, per garantire una migliore curvatura del Curricolo nel rispetto della specificità de percorso. Le materie dell'area comune sono: Italiano, Storia, Scienze motorie, Inglese, Religione e Matematica per un totale di 25 ore.

Le materie dell'area di indirizzo, per un totale di 8 ore, sono: Indirizzo Meccanica: meccanica e macchine, Sistemi e Automazione.

Di seguito la descrizione del Curricolo con l'ausilio delle tabelle:

TABELLA N.5				
EDUCAZIONE CIVICA QUINTO ANNO - MATERIE AREA COMUNE				
OBIETTIVI TRIENNIO	TEMATICHE TRIENNIO	MATERIE	ORE	CONTENUTI
Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Ue; Promuovere la condivisione dei principi di cittadinanza attiva e digitale , sostenibilità ambientale; Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona; Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi; Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole dei diritti e dei doveri; Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali economici e giuridici civici e ambientali della società.	Formazione di base in materia di protezione civile. Agenda 2030. Cittadinanza digitale. Sviluppo ecosostenibile e beni comuni. Istituzioni Europee e UE. Educazione alla salute e al benessere. Competenze chiave di cittadinanza attiva. I diritti umani.	ITALIANO	6	Sviluppo ecosostenibile. Agenda 2030
		STORIA	5	Nascita dell'UE, nascita delle istituzioni europee. Valori alla base della Costituzione europea.
		SCIENZE MOTORIE	5	Le conferenze internazionali per la promozione della salute (1986, 1997). La dichiarazione mondiale sulla salute (1998) OMS.
		RELIGIONE	4	L'impegno per la giustizia. Il dialogo tra culture e religioni diverse.
		INGLESE	4	La rivoluzione industriale.
		MATEMATICA	1	Il gioco d'azzardo dal punto di vista probabilistico.

TABELLA N.10		
TRIENNIO MECCANICA /MATERIE AREA DI INDIRIZZO		
TERZO ANNO		
MECCANICA E MACCHINE	4	Le energie rinnovabili e non rinnovabili.
SISTEMI E AUTOMAZIONE	4	Le regole digitali: identità, privacy e sicurezza digitale.
QUARTO ANNO		
MECCANICA E MACCHINE	4	La mobilità sostenibile.
SISTEMI E AUTOMAZIONE	4	Lo spazio digitale. Il digital divide.
QUINTO ANNO		
MECCANICA E MACCHINE	4	La Green Economy
SISTEMI E AUTOMAZIONE	4	I rischi digitali: fake news, phishing, selfie, la dipendenza digitale.

Le metodologie e le tipologie di verifica sono state quelle scelte dai docenti delle discipline coinvolte nell'attuazione del curriculum. La valutazione periodica e finale dell'insegnamento dell'Educazione civica, è stata svolta sulla base dei criteri generali di cui all'articolo 2, comma 2: "i Collegi dei docenti integrano i criteri di valutazione degli apprendimenti allegati al PTOF con specifici indicatori riferiti all'insegnamento dell'Educazione civica, sulla base di quanto previsto al comma 1, al fine dell'attribuzione della valutazione di cui all'art. 2 , comma 6 della legge 20 Agosto 2019, n.92".

Per garantire una regia unitaria è stato individuato, tra i docenti a cui è affidato l'insegnamento dell'Educazione civica, un docente con compiti di coordinamento che ha formulato, e che formulerà anche in sede di scrutinio finale, la proposta di voto in decimi, accogliendo elementi conoscitivi dagli altri docenti interessati dall'insegnamento. Tale figura è stata individuata nella Prof.ssa Esposito Rosa. L'attribuzione del voto scaturisce dalla proposta del coordinatore (Art.2 comma 6, Legge 92/2019).

La valutazione si riferisce a quell'insieme di comportamenti nei quali si riflette l'acquisizione di conoscenze e abilità e il consolidamento di attitudini, oltre che di valori civici positivi. La valutazione si riferisce quindi al processo di crescita culturale e civica dell'alunno, e interseca parzialmente anche la valutazione del comportamento.

6.3 Eventuali attività specifiche di orientamento

La classe, durante l'anno scolastico, ha partecipato ad incontri riguardanti sia l'orientamento al lavoro che alla formazione.

6.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive

integrazioni). Per l'alternanza Scuola-Lavoro con gli studenti della classe 5F (nel secondo biennio e quinto anno) sono state previste 150 ore di attività. Il progetto triennale 2020/2023 è stato in linea con i bisogni formativi del territorio.

Il confronto e le sinergie tra docenti ed esperti del mondo del lavoro ha contribuito a trasformare le competenze chiave in competenze comunicative ed organizzative, anche attraverso esperienze di didattica laboratoriale, favorendo la scoperta di strategie di mercato, lo sviluppo di idee imprenditoriali e la motivazione ad uno studio più proficuo. Le attività sono state organizzate in:

- attività di aula con formazione di docenti e studenti in orario curriculare;
- percorsi in modalità FAD e Webinar

In particolare, le attività sono state così suddivise nell' arco del progetto triennale:

3° ANNO: la classe ha seguito per l'anno scolastico 2020/21,

- un corso online sulla piattaforma ENI learning di 12Hh;
- un corso di 30 h "Making digital factor";
- percorso formativo di 10 h "Giovani ed impresa"

4° ANNO: la classe ha partecipato per l'anno scolastico 2021/22

- un corso in presenza di 25 ore sul PLC con un esperto esterno della "Fortec srl";

5° ANNO: in questo ultimo anno la classe ha svolto diverse attività:

- un corso in presenza sulla "saldatura virtuale"
- visita al "CeSMA centro servizi metrologici" a San Giovanni a Teduccio presso la facoltà di ingegneria dell'Università degli studi di Napoli "Federico II"

Alcuni alunni che si sono particolarmente distinti nel corso di saldatura virtuale hanno partecipato nel mese di aprile allo "Stage Weld Simulator".

Nel mese di maggio un altro gruppo di alunni parteciperà al corso "Automotive e new mobility design workshop"

Le attività, svolte con la collaborazione del Consiglio di Classe, sono state monitorate dal Docente Referente Prof. Pasquale Meo e riportate dettagliatamente sulla piattaforma "Laf school"

Nello svolgimento di tali percorsi, gli alunni si sono particolarmente distinti per l'attenzione dimostrata durante le ore teoriche e l'impegno nella parte pratica dei diversi progetti affrontati.

7. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

7.1 Programmazioni didattiche individuali

Ciascun docente ha indicato nel proprio Piano di Lavoro Disciplinare la tipologia degli strumenti utilizzati per verificare le singole abilità acquisite dallo studente durante il percorso didattico.

Sono state comunque adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze.

7.2 Valutazione degli apprendimenti

In linea generale sono state effettuate sia prove orali che prove scritte e la valutazione si è estesa anche alle relazioni di laboratorio, prove pratiche, grafiche, all'esecuzione dei compiti a casa, alla frequenza, alla pertinenza degli interventi in classe, ecc.

Le prove scritte in generale, hanno mirato a verificare il raggiungimento degli obiettivi di conoscenza, comprensione, applicazione, analisi, sintesi e valutazione attraverso le forme più idonee.

Ad esempio, per verificare gli apprendimenti di carattere mnemonico sono stati sottoposti quesiti del tipo vero/falso, che hanno verificato essenzialmente l'accertamento di semplici conoscenze, principi generali. Quesiti con risposta a scelta

multipla sono stati utilizzati per accertare il corretto uso delle conoscenze acquisite, le implicazioni deducibili da certe condizioni descritte, ossia il livello di comprensione e di applicazione degli argomenti presentati.

7.3 Criteri attribuzione crediti

Il credito scolastico sarà attribuito dal Consiglio di classe nello scrutinio finale ai sensi dell'O. M. n°65 del 14 marzo 2022.

I parametri per l'attribuzione del credito, fermo restante la media di riferimento, sono stati così formulati per l'attribuzione della fascia più alta del punteggio ritenendo sufficiente la presenza di due di essi:

- 1) assiduità nella frequenza scolastica e tasso di frequenza;
- 2) una interessata partecipazione certificata ad attività interne di ampliamento,
- 3) crediti formativi esterni certificati coerenti con l'offerta formativa.

L'attribuzione del punteggio più alto della fascia può avvenire indipendentemente dai parametri se la media dei voti sia superiore alla frazione decimale di 0,5.

Per la media dei voti che va da 9,1 a 10, l'attribuzione del credito sarà quello più alto della fascia.

Il consiglio di classe può attribuire il punteggio più basso della fascia, pur in presenza di requisiti che darebbero diritto al punteggio più alto (media di voti con frazione superiore a 0,5 ovvero presenza dei parametri indicati), adeguatamente motivando per motivi comportamentali.

Nel caso in cui l'allievo riportasse allo scrutinio finale uno o più voti non sufficienti il consiglio di classe attribuirà il punteggio più basso della fascia.

Le attestazioni relative ai crediti scolastici e formativi degli alunni delle classi quinte saranno trascritte sulle schede personali ed allegate alla documentazione da presentare alla Commissione d'Esame.

7.4 Simulazione delle prove d'esame e prove INVALSI

La classe ha svolto le prove INVALSI nel periodo di marzo. Tutti gli alunni hanno svolto regolarmente le prove.

Le simulazioni delle prove scritte sono state svolte ad Aprile- Maggio 2023 somministrando tracce degli anni precedenti.

Per fine maggio sono previste simulazioni della prova orale.

7.5 Modalità di svolgimento dell'esame

Come previsto dall'art.17 comma 1 dell'O.M. 09-03-2023 n°45, le prove d'esame di cui all'articolo 17 del d. lgs 62/2017 sono costituite da:

- prima prova scritta ministeriale di lingua italiana;
- seconda prova scritta sulla disciplina "disegno, progettazione ed organizzazione industriale" ministeriale;
- colloquio orale con le modalità di svolgimento di cui all'art. 22 dell'O.M. n°45 del 09 marzo 2023.

7.6 Griglie di valutazione prove scritte

Nel rispetto delle griglie di cui al *D.M.* 769 del 26 novembre 2018, il Consiglio di classe ha elaborato delle griglie di correzione delle prove scritte, che si allegano al presente documento.

7.7 Griglie di valutazione colloquio

Per la valutazione del colloquio orale verrà utilizzata la griglia ministeriale dell'O.M. 09/03/2023 n°45 Allegato A.

8. DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

- Piano triennale dell'offerta formativa

- Programmazioni dipartimenti didattici
- Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
- Fascicoli personali degli alunni
- Verbali consigli di classe e scrutini
- Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico

9. ELENCO ALLEGATI

Allegati al presente documento del quale costituiscono parte integrante sono:

- griglie di valutazione delle prove d'esame.
- relazione del docente delle singole discipline;
- programma svolto nelle singole discipline.

Pomigliano d'Arco, 15.05.2023

Il Consiglio di classe:

materia	docente	firma
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Rosa Esposito	
Storia, cittadinanza e costituzione	Prof.ssa Rosa Esposito	
Lingua straniera - inglese	Prof.ssa Rosa Scognamiglio	
Matematica	Prof. Giovanni Incoronato	
Meccanica, macchine ed energia	Prof. Raffaele Lauro	
Tecnologia meccanica di prodotto e di processo	Prof.ssa Fortuna Basile	
Sistemi ed automazione	Prof. Pasquale Meo	

Disegno, progettazione ed organizzazione industriale	Prof. Antonio Esposito	
Laboratorio di meccanica, macchine ed energia	Prof. Luigi Guadagno	
Laboratorio di tecnologia meccanica	Prof. Giovanni Iavarone	
Laboratorio di sistemi ed automazione	Prof. Giovanni Iavarone	
Laboratorio di DPO	Prof. Claudio Autorino	
Scienze motorie	Prof.ssa Giovanna Ardolino	
Religione	Prof.ssa Luisa Di Nuccio	



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "EUGENIO BARSANTI"

Via Mauro Leone, 105 – tel. 081/8841350 – telefax 081/8841676

**ALLEGATI AL
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

classe 5^a sezione F indirizzo: meccanica

- 1. GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE D'ESAME**
- 2. RELAZIONE DEL DOCENTE DELLE SINGOLE DISCIPLINE**
- 3. PROGRAMMA SVOLTO NELLE SINGOLE DISCIPLINE**

anno scolastico 2022/2023



ITI "E. BARSANTI"

VIA MAURO LEONE, 105 - 80038 POMIGLIANO D'ARCO (NA)

TEL. 081 884 13 50 - FAX: 081 884 16 76 - MAIL: INFO@ITIBARSANTI.IT



**ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2018-2019
COMMISSIONE
Indirizzo: TRASPORTI E LOGISTICA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "EUGENIO BARSANTI" Via Mauro
Leone, 105 – tel. 081/8841350 – telefax 081/8841676**

	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2

Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "EUGENIO BARSANTI" Via Mauro
Leone, 105 – tel. 081/8841350 – telefax 081/8841676**

	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

	ITI "E. BARSANTI" Via MAURO LEONE, 105 - 80038 POMIGLIANO D'ARCO (NA) TEL. 081 884 13 50 - FAX: 081 884 16 76 - MAIL: info@itibarsanti.it	
ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2022-2023 COMMISSIONE Indirizzo: meccanica GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA		
CANDIDATO:		CLASSE VL
PARAMETRI ED INDICATORI	LIVELLI DI PRESTAZIONE	PUNTI
PADRONANZA DELLE CONOSCENZE DISCIPLINARI	• Corretta e completa	3
	• Corretta ed incompleta	2
	• Incompleta e non sempre corretta	1
	• Inesistente o errata	0
PADRONANZA DELLE COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI	• Appropriata ed esaustiva	7
	• Appropriata e completa	5-6
	• Appropriata ed incompleta	3-4
	• Incompleta e non sempre appropriata	1-2

	<ul style="list-style-type: none"> • Inesistente o errata 	0
SCELTA CORRETTA ED AUTONOMA DEGLI ASPETTI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E MANUTENZIONE DEL MEZZO AEREO	<ul style="list-style-type: none"> • Accurata ed esaustiva 	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Corretta e completa 	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Corretta ed incompleta 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Incompleta e non sempre corretta 	1
	<ul style="list-style-type: none"> • Inesistente o errata 	0
SCELTA CORRETTA ED AUTONOMA DEGLI ASPETTI RELATIVI AGLI APPARATI PROPULSIVI E DI BORDO	<ul style="list-style-type: none"> • Accurata ed esaustiva 	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Corretta e completa 	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Corretta ed incompleta 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Incompleta e non sempre corretta 	1
	<ul style="list-style-type: none"> • Inesistente o errata 	0
ESPOSIZIONE ED UTILIZZO DEL LINGUAGGIO TECNICO	<ul style="list-style-type: none"> • Uso di terminologia corretta d appropriata 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Uso di terminologia corretta ma non sempre appropriata 	1
	<ul style="list-style-type: none"> • Non presente o completamente non appropriata 	0
TOTALE		/20

La Commissione

Il Presidente della Commissione

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

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



**RELAZIONI DEI DOCENTI
E
PROGRAMMI SVOLTI**

A.S. 2022/2023

**RELAZIONE FINALE CLASSE VF ANNO SCOLASTICO 2022/23 ITALIANO E STORIA
PROF.SSA ROSA ESPOSITO**

La classe V sezione F è composta da 22 alunni tutti interni. Essa risulta eterogenea dal punto di vista didattico, alquanto omogenea dal punto di vista disciplinare, infatti, hanno un comportamento generalmente corretto. L'obiettivo principale delle due discipline -Italiano e Storia – è stato quello di formare negli alunni lo spirito critico, metterli in grado di capire i problemi, le varie manifestazioni della società che li circonda, abituarli a riflettere, a ragionare e a non accettare in modo passivo l'informazione; capaci di utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociale, culturale, scientifici, economici e tecnologici. Per far acquisire all'allievo la padronanza della lingua italiana -scritta e orale- e il funzionamento del sistema linguistico, allo scopo di farne riconoscere l'importanza sul piano cognitivo ed espressivo, si è partiti dalla lettura delle liriche e dei brani più significativi della letteratura italiana e straniera dell'Ottocento e del Novecento. Gli autori sono stati inquadrati nel loro contesto storico e culturale per dare una comprensione più approfondita, tutti hanno preso parte alle varie discussioni sugli argomenti che sono emersi dall'analisi della letteratura. Per lo studio della storia si è badato alla qualità, infatti attraverso letture storiche e discussioni si è cercato di sviluppare negli allievi la capacità di valutare obiettivamente le vicende politiche, inquadrandole nel loro contesto storico-politico ed economico per poter ampliare sempre più il loro orizzonte culturale. A seguito dei recenti processi di riforma della scuola è stato introdotto lo studio di Educazione Civica.

Gli studenti hanno acquisito competenze e conoscenze relative a questo percorso formativo. La conoscenza, la riflessione e il confronto con i principi costituzionali rappresentano un momento fondamentale per la crescita di queste competenze negli studenti.

Il modo di esprimersi di ognuno risulta chiaro in modo da poter dimostrare che, tutto quello che è stato assimilato sarà poi sufficiente per la formazione umana e culturale. Alla fine dell'anno scolastico il livello di apprendimento risulta soddisfacente.

Le verifiche sono state sistematiche e varie, con esercitazioni scritte ed orali, mirate all'accertamento del raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenza, competenza e abilità.

Come strumenti per le verifiche sono stati utilizzati: interrogazioni, prove scritte e lavori di gruppo. La valutazione ha tenuto conto di tutti gli aspetti dell'apprendimento.

Fin dall'inizio della sospensione dell'attività didattica in presenza si è cercato di dare il supporto didattico agli allievi finalizzato a non far perdere il contatto con la realtà scolastica.

PROGRAMMA DI ITALIANO SVOLTO

Anno scolastico 2022/2023

classe V F

UNITA' Didattica 1

Leopardi

A Silvia

Il Positivismo

- Il romanzo del secondo Ottocento in Europa e in Italia

- Il Naturalismo francese

Cenni su Zola

IL VERISMO ITALIANO GIOVANNI VERGA

- Biografia

- La poetica di G. Verga

- La formazione e le opere giovanili

- I romanzi preveristi

- Poetica e tecnica narrativa del Verga verista

- L'ideologia verghiana

- Vita dei campi: Rosso Malpelo

- Il ciclo dei Vinti

- I Malavoglia

- Le Novelle rusticane, Per le vie, Cavalleria rusticana

- Mastro don Gesualdo

UNITA' Didattica 2

Il Decadentismo

- L'origine del termine "Decadentismo"

- La visione del mondo decadente

- La poetica del Decadentismo

Gabriele D'Annunzio

- Biografia

- Il superuomo

- L'estetismo e la sua crisi

- I romanzi del superuomo

- Le Laudi

- Da Alcyone: La pioggia del pineto

Giovanni Pascoli

- Biografia
- La visione del mondo
- La poetica del fanciullino
- L'ideologia politica: l'adesione al socialismo
- I temi della poesia pascoliana
- Da Myricae: Lavandare, X Agosto
- Da I Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno
- I Poemi conviviali, i Carmina, le ultime raccolte, i saggi

La stagione delle avanguardie: I Futuristi

- Filippo Tommaso Marinetti cenni

La Lirica del primo Novecento in Italia

Italo Svevo

- Biografia
- La cultura di Svevo
- Il primo romanzo: Una Vita
- L'Inetto
- Senilità
- La coscienza di Zeno

La morte del padre

Il fumo

Luigi Pirandello

- Biografia
- I rapporti col fascismo
- La visione del mondo
- La trappola della vita sociale
- La poetica: Umorismo,
- I romanzi: Il Fu Mattia Pascal; Uno, Nessuno, Centomila; Sei personaggi in cerca di autore, l'E
- sclusa
- Gli esordi teatrali e il periodo grottesco

Il treno ha fischiato

UNITA' Didattica 3

Le Avanguardie

L'Ermetismo

Giuseppe Ungaretti

- Biografia

- Da "L'allegria": Il porto sepolto, San Martino del Carso, Fiumi

- Il Sentimento del Tempo

- La Veglia

- I Soldati

Eugenio Montale

- Biografia

- Da "Ossi di seppia": Meriggiare pallido e assorto

- Le occasioni

- La bufera e altro

- La letteratura dell'ultimo 900

- Il Neorealismo

- Le Neoavanguardie

- Il post Moderno

- Umberto Eco cenni

PROGRAMMA DI STORIA SVOLTO Anno scolastico 2022/2023 classe V F

UNITA' 1: La Belle Époque e La Grande Guerra.

Cap.1 - La società di massa;

Cap.2 - L'età giolittiana;

Cap.3 - Venti di guerra; Cap.4 - La Prima Guerra Mondiale.

UNITA' 2: La notte della democrazia

Cap.5 – Una pace instabile

La rivoluzione russa

Cap.6 - La rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin;

Cap.7 - Il Fascismo;

Cap.8 – La crisi del '29;

Cap.9 - Il Nazismo;

Cap.10 - I preparativi di guerra;

UNITA' 3: I GIORNI DELLA FOLLIA

Cap.11 - La Seconda Guerra Mondiale;

Cap.12 – La guerra parallela dell'Italia e la resistenza;

Cap.13 – Il mondo nel dopoguerra;

UNITA' 4: L'equilibrio del terrore

Cap.14 – La guerra fredda in Occidente e in Oriente;

Cap.15 -la fine del comunismo,la destalinizzazione;

Cap.16- Il 68

Cap . 17- Gli anni del terrorismo

Cap . 18- La crisi della prima Repubblica

Rosa Esposito

CLASSE V F

A.S.2022/2023

PROF. R. Lauro Geruso – ITP. L.Guadagno

PROGRAMMA DI **“Meccanica Applicata e Macchine a Fluido”**

Richiami:

- sistemi unità di misura, grandezze fondamentali e grandezze derivate;
 - resistenze passive (attrito radente, attrito volvente e del mezzo);
 - lavoro, potenza e rendimento nei moti rettilinei e circolari;
 - tipi di vincoli;
 - resistenza dei materiali: sollecitazioni semplici e composte, tensioni interne e deformazione dei corpi elastici, metodi per la verifica della resistenza a trazione-compressione – flessione - torsione e taglio, gradi di sicurezza e carichi ammissibili; metodi per la verifica alle sollecitazioni composte, diagrammi di taglio e del momento, carichi di punta (travi snelle);
 - trasmissioni Meccaniche: ruote di frizione – ruote dentate – cinghie.
- Cenni sulla trasmissione del calore.

Motori Endotermici a carburazione ed a iniezione (introduzione, il ciclo otto, motori a carburazione a 2T e 4T, motori pluricilindrici, fasi, caratteristiche dei carburanti, ciclo del motore a 2T e 4T, motori diesel e a benzina a 4T, ciclo reale del motore diesel, confronto tra motore diesel e a benzina, rendimento dei motori endotermici .

Trasmissione del moto:

- meccanismo biella manovella;
- studio del cinematismo biella manovella (S_p, V_p, a_p);
- studio dinamico biella manovella;
- progettazione e dimensionamento (biella)
- progettazione e dimensionamento (manovella ad un braccio e a due bracci);
- sfasamento e bilanciamento;

Alberi ad assi rettilinei. Progettazione e verifica per i Perni Portanti d'estremità e Intermedi, cuscinetti di strisciamento e di rotolamento.

Trasmissione del moto rotatorio (giunti e innesti per alberi).Regolatori del moto. Uniformazione del moto rotatorio: tipi di volani, progettazione (grado di irregolarità e coefficiente di fluttuazione), volano costituito da disco pieno , volano costituito da corona circolare a razze, sollecitazioni.

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA (la Green Economy).

I docenti

Prof.R. Lauro Geruso

Prof. L. Guadagno

RELAZIONE:

La classe V sez. F composta da 22 alunni, tutti hanno frequentato regolarmente le lezioni. Dai dati acquisiti è emerso che gli alunni di questa classe provengono per lo più da un ambiente socio-familiare per lo più modesto ma partecipativo nei contatti scuola-famiglia. Osservano le regole scolastiche, partecipano e s'impegnano con regolarità, posseggono un metodo di lavoro adeguato. Nella classe si osserva un gruppo di allievi dotato di buone capacità e un altro gruppo che presenta una sufficiente preparazione.

FINALITA' FORMATIVE ED OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

Gli obiettivi didattici prefissi all'inizio dell'anno sono stati in parte raggiunti. Ogni qualvolta si è reso necessario, il programma è stato bloccato per dare la possibilità a tutti, anche agli alunni più lenti e svantaggiati, di raggiungere gli obiettivi stabiliti all'inizio dell'anno. Per agevolare gli alunni nel loro processo di apprendimento sono stati effettuati interventi individualizzati e per i più bisognosi attività di sostegno e di recupero.

CONTENUTI METODI E MEZZI

La metodologia è stata, nel corso dell'anno scolastico, il più flessibile possibile ed ha tenuto conto delle esigenze dei discenti; si è basata su procedimenti di elaborazione delle conoscenze matematiche e sulla capacità di usare gli elementi fondamentali di tali conoscenze.

A tal scopo sono state utilizzate tecniche diverse: lezioni frontali, problem solving, simulazione.

E' stato usato il libro di testo e qualche volta fotocopie approntate e fornite dall'insegnante per facilitare l'apprendimento o attuare un opportuno approfondimento.

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

Periodicamente sono state fatte verifiche attraverso prestazioni orali e scritte per accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissi.

Tali verifiche sono state costanti al fine di individuare le lacune e le conoscenze di ogni singolo allievo.

Per quanto riguarda la valutazione, si è tenuto conto non solo delle conoscenze e delle abilità realmente acquisite, ma anche dell'impegno e della volontà mostrati.

IL DOCENTE

Raffaele Lauro Geruso - Luigi Guadagno

Anno Scolastico 2022/2023

Classe 5 sez. F

Indirizzo: **MECCANICO**

Materia: Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale

Prof. ANTONIO Esposito

PROGRAMMA SVOLTO

-Richiami generali alle norme unificate del disegno tecnico, con particolare riferimento alle applicazioni nel settore meccanico.

-Rappresentazione convenzionale di alberi, ruote dentate, filettature, etc.; indicazioni minime da riportare nel disegno costruttivo di organi meccanici in generale. - Richiami al significato generale di progettazione, criteri generali della progettazione in funzione di: disponibilità di risorse, competitività (costi, qualità).

-Richiami ai tipi di collegamento tra organi meccanici, linguette, chiavette, profili scanalati, spine, viti, bulloni, saldatura (accoppiamenti mobili, accoppiamenti stabili). - Richiami ai concetti di: tolleranza dimensionale, errori di forma, errori di posizione, rugosità.

-Richiami ai criteri unificati di indicazione delle tolleranze dimensionali, degli errori di forma di posizione e della rugosità nei disegni tecnici.

-Richiami ai criteri di proporzionamento di complessivi, ed esempi di compilazione della distinta base di un complessivo (attrezzi vari).

-Richiami alle lavorazioni meccaniche con e senza asportazione di truciolo e alle macchine per la esecuzione delle stesse.

-Richiami alla velocità di taglio, parametri che la influenzano, scelta ottimale della V_t -Richiami agli utensili (in acciaio, in carburo, in ceramica), angoli caratteristici del tagliente.

-Designazione UNI degli utensili

-Significato generale di progettazione, criteri generali di impostazione della progettazione: a) analisi accurata dei dati progettuali del problema

b) ricerca, tra le ipotesi possibili, della soluzione tecnica-economica più conveniente (forme legate alla funzionalità, semplicità di fabbricazione con implicazione di maggiori garanzie di qualità a costi relativamente più bassi, etc.)

c) dimensionamento e proporzionamento (scelta funzionale ed economica dei materiali, tolleranze di lavorazioni, gradi di finitura delle superfici, eventuali trattamenti, etc.) d) analisi critica del progetto preliminare - eventuali modifiche

e) disegno esecutivo dell'insieme e dei particolari

f) compilazione della distinta

-Significato generale di industrializzazione e di organizzazione industriale

-Industrie: familiari, artigianali, piccole, medie, grandi (classificazione in funzione del numero degli addetti, del fatturato, della capacità produttiva, dell'estensione, etc.)

-Organigrammi tipici di strutture aziendali

-Trasformazione del disegno di progettazione in disegno di fabbricazione (esigenze di collaborazione continua tra la progettazione e la fabbricazione) (cenni alle tecniche CAD-CAM)

-Significato di qualità; qualità totale (rapporti con clienti e fornitori); brevissimi cenni ai metodi di controllo della qualità.

-Definizione di ciclo di lavorazione, criteri generali per la impostazione di un ciclo di lavorazione ottimale che garantisca gli standard qualitativi progettuali ai costi più bassi possibili (studio del

grezzo ottimale, studio della sequenza operativa ottimale, scelta ottimale dei macchinari, degli utensili e delle attrezzature).

-Cenni alle tecniche CAM.

-Definizione di sistema produttivo, aspetti caratterizzanti di un sistema produttivo (commerciale, tecnico-progettuale, sociale, economico, qualitativo).

-Tipologia di sistemi produttivi: a) Modo di rispondere alla domanda (commessa, magazzino)

b) Modo di realizzare il volume di prodotto (produzione unitaria, produzione intermittente o a lotti, produzione continua (o in serie))

c) Modo di realizzare il prodotto (by Part: con ciclo tecnologico non obbligato, by Process: con ciclo tecnologico obbligato) - Servizio logistico (movimentazione, trasporti, etc.)

-Politiche aziendali (internalizzazione: make; esternalizzazione: buy), (just in time, etc.)

-Lay-out (by postazione, by process, in linea, per celle), grado di automazione, lotto economico di produzione, cenni alle tecniche di programmazione (diagramma di Gantt)

-Tipologie di fabbricazione: a) per reparti (elevata versatilità) b) per cellule (la lavorazione diventa meno complessa, si riducono i costi di movimentazione, però diminuisce la versatilità)

c) per linee (catene) (parzializzazione max delle operazioni delle fasi di lavoro, riduzione dei costi e omogeneità del prodotto, ma praticamente zero la versatilità) - Problematiche di approvvigionamento (acquisti, gestione delle scorte, etc.) - Capacità produttiva, costo di produzione, costi diretti (manodopera, materiali, etc.), costi indiretti (spese generali, spese per personale impiegato, sorveglianza, etc.), ricavi, utili e perdite

-Esercitazioni sul ciclo di lavorazione di organi meccanici (analisi e critica del disegno di progettazione, scelta del grezzo, scelta del materiale degli utensili, calcolo della potenza di taglio, scelta della macchina, studio delle operazioni e delle fasi, calcolo dei tempi macchina, definizione degli altri tempi tramite tabelle (MTM, libro di testo), definizione degli strumenti di misura, definizione delle attrezzature occorrenti, - Esecuzione e Descrizione di esercitazioni complete di Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale con esemplificazione dei vari stadi dello svolgimento: analisi del problema, formulazione ipotesi disegno dello schema, soluzione analitica del problema meccanico, analisi dei risultati ed eventuale rielaborazione, scelta dei dati definitivi, analisi e scelte tecnologiche, impostazione del metodo di fabbricazione e valutazione economica dello stesso in funzione dei quantitativi da produrre.

Il docente

Prof. Antonio Esposito

Relazione finale

Situazione della classe

La classe si può dividere in due gruppi: un gruppo ha raggiunto ottimi risultati partecipando attivamente al dialogo educativo dimostrando analisi e sintesi sia in campo letterario che tecnico - tecnologico. Un altro gruppo è caratterizzato da alunni che hanno seguito con discontinuità per cui l'apprendimento si rivela quasi sufficiente. A livello educativo hanno raggiunto un'adeguata capacità comportamentale e una maturità tali da consentirgli un valido inserimento nella vita scolastica e in quella extrascolastica.

Obiettivi didattici

Obiettivi didattici da raggiungere:

1. CONOSCENZA DELLA NORMATIVA VIGENTE NEL DISEGNO TECNICO
2. ACQUISIZIONE CONOSCENZE E CAPACITÀ PROGETTUALI IN MECCANICA
3. ACQUISIZIONE CONOSCENZE ED ABILITÀ NEL DISEGNO ASSISTITO
4. CAPACITÀ DI INTERPRETARE DISEGNI DI ASSIEME
5. CAPACITÀ DI REALIZZARE SEMPLICI ATTREZZATURE DI TIPO MECCANICO
6. CAPACITÀ DI REALIZZARE ATTREZZATURE COMPLETAMENTE AUTOMATIZZATE
7. ESSERE IN GRADO DI ELABORARE UN PIANO DI AMMORTAMENTO
8. CONOSCENZA DEI SISTEMI DI PRODUZIONE PIÙ CARATTERISTICI
9. CONOSCENZA DEL CONCETTO DI QUALITÀ E

CONTROLLO DI QUALITÀ

10. ACQUISIRE I CONCETTI FONDAMENTALI

PER UNA PROGRAMMAZIONE OPERATIVA DELLA PRODUZIONE

Il raggiungimento di tali obiettivi è stato in parte limitato dalla scarsa partecipazione alle attività didattiche di alcuni discenti.

Metodologie Didattiche in presenza

Per ognuno degli argomenti svolti si è mantenuto come supporto didattico il libro di testo, nel quale i vari capitoli sono trattati in modo semplice e lineare.

Metodologie Didattiche a Distanza

L'interazione con gli alunni è avvenuta anche mediante la piattaforma Gsuite di google education, video lezioni con meet e l'email nome.cognome@itibarsanti.edu.it.

Criteri di verifica in presenza

Le verifiche sono state precedute da un certo numero di ore di ripetizione. Nella fase di verifica è stata presa nota, per ogni allievo, delle eventuali lacune: gli allievi che di volta in volta non hanno raggiunto la sufficienza sono stati chiamati, nella verifica successiva, a rispondere degli stessi argomenti. Le esercitazioni scritte si basavano sulla stesura di un ciclo di lavorazione da completare a casa.

Criteri di verifica a distanza

Le verifiche sono state svolte anche "on line" sulla piattaforma G-suite. Gli elaborati grafici sono stati restituiti tramite l'e-mail nome.cognome@itibarsanti.edu.it con calendarizzazione settimanale.

L'Insegnante

Antonio Esposito

**RELAZIONE FINALE DI: SISTEMI E AUTOMAZIONE
ANNO SCOLASTICO: 2022 – 2023
Classe V F
MECCANICA E MECCATRONICA
DOCENTI: PASQUALE MEO GIOVANNI IAVARONE**

La classe è composta da allievi molto eterogenei tra loro e si presenta in gran parte modesta, sia per provenienza familiare che per livelli culturali acquisiti; la suddetta è composta da 22 (ventidue) allievi. Il programma è regolarmente svolto in base alla programmazione presentata.

Per quanto riguarda il livello di maturazione comportamentale e relazionale degli allievi si esprime un giudizio complessivamente non positivo, infatti si è visto un non rispetto delle regole della vita scolastica, un comportamento poco serio e responsabile e senza particolari aspettative, scaturisce, così, un impegno limitato ed un interesse meramente scolastico, portando conseguentemente ad una assimilazione modesta delle conoscenze e delle competenze per molti allievi.

Gli obiettivi prefissati vengono raggiunti con la sufficienza per la maggior parte degli allievi: un gruppo ristretto raggiunge discreti risultati, mentre alcuni allievi non raggiungono gli obiettivi minimi prefissati.

PROGRAMMA SVOLTO

A.S.: 2022 – 2023

CLASSE : V F INDIRIZZO: MECCANICA E MECCATRONICA

MATERIA: SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Docenti :

Prof. Pasquale MEO

Prof. Giovanni IAVARONE

MODULO N°0:

ARGOMENTI INTRODUTTIVI PER OMOGENEIZZARE LA CLASSE: RIPASSO
PROGRAMMA QUARTA ELETTRONEUMATICA: Studio, progettazione e sviluppo di schemi circuitali elettropneumatici con più cilindri e con varie tecniche.

MODULO N°1: CONTROLLORE LOGICO PROGRAMMABILE (PLC)

U.D. N° 1.1: L'HARDWARE DEL PLC U.D. N°1.1.1: Unità centrale

U.D. N°1.1.2: Unità ingressi/uscite (I/O) U.D. N°1.1.3: Unità di programmazione

U.D. N°1.1.4: Unità periferiche U.D. N°1.5: Le funzioni del PLC

U.D. N°1.2: IL SOFTWARE DEL PLC

U.D. N°1.2.1: Fasi principali della programmazione

U.D. N°1.2.2: Il linguaggio a contatti (LADDER, KOOP)

U.D. N° 1.2.3: Il linguaggio booleano (LISTA ISTRUZIONI, AWL)

MODULO N°2: SISTEMI DI REGOLAZIONE E DI CONTROLLO

U.D. N°2.1: Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso

U.D. N° 2.2: Tipologie di regolazione ON/OFF

U.D. N° 2.3: Schemi a blocchi ed operazioni con i blocchi operazionali

MODULO N°3: TRASDUTTORI

U.D. N°3.1: Principali caratteristiche di un trasduttore: campo di funzionamento, risoluzione o potere risolutivo, sensibilità, linearità, precisione dello strumento, offset iniziale, tempo di risposta, sovraccarico, vita di un trasduttore

U.D. N°3.2: Trasduttori di temperatura: termocoppie, termistori e termoresistenze

U.D. N°3.3: Trasduttori di portata

U.D. N°3.4: Trasduttori di velocità (dinamo tachimetrica)

U.D. N°3.5: Trasduttori di posizione – spostamento

U.D. N°3.6: Potenzimetro e trasformatore differenziale variabile lineare

U.D. N°3.7: Encoder ottico incrementale ed assoluto

U.D. N°3.8: Resolver e inductosin

U.D. N° 3.9: Motore passo-passo

MODULO N° 4: IL ROBOT INDUSTRIALE

U.D. N°4.1: Definizione di robot industriale

U.D. N°4.2: Caratteristiche costruttive dei robot industriali

U.D. N°4.3: Classificazioni dei robot

U.D. N°4.4: Dispositivi di estremità (end effector)

U.D. N°4.5: Programmazione di un robot

EDUCAZIONE CIVICA: I RISCHI DIGITALI (4 ore)

Fake, phishing, selfie e la dipendenza digitale.

I docenti

Pasquale Meo

Giovanni iavarone

**PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

Classe 5 F Docente: prof.ssa Ardolino Esposito Giovanna

Gli obiettivi di apprendimento inerenti alle scienze motorie e sportive che caratterizzano la programmazione, sono divisi in specifici ambiti. I vari ambiti, uguali nel primo biennio, secondo biennio e quinto anno, si differenziano per le conoscenze e abilità da apprendere e fondano l'individualizzazione della proposta di apprendimento (teorico e pratico) sulla rilevazione della difficoltà che ciascun allievo incontra nel conseguire determinati obiettivi.

Visto il quadro essenziale di riferimento e azioni di supporto e sostegno per l'Educazione Fisica in sicurezza, inviato in data 11 settembre 2020 dal **COORDINAMENTO REGIONALE EDUCAZIONE FISICA E SPORTIVA (Ufficio Scolastico Regionale per la Campania)**, la programmazione didattica si è adattata ai contenuti, obiettivi e finalità delle attuali esigenze.

Inizialmente, le uda sono state programmate tenendo presente la possibilità di far lavorare gli alunni sia singolarmente che in gruppo, cercando di seguirli passo dopo passo nello svolgimento del lavoro da conseguire. Considerando gran parte del lavoro svolto nel primo periodo si è cercato comunque di portare a termine le attività raggiungendo gli obiettivi prefissati nella programmazione iniziale e tenendo comunque conto il più possibile delle ore di lavoro destinate alle singole uda, cercando di lavorare con approfondimenti utili alle conoscenze e competenze degli alunni.

Sono state prese in considerazione le difficoltà degli alunni semplificando il lavoro nel caso di necessità.

Indicazioni normative:

- distanziamento fisico (nel caso dell'attività in palestra almeno 2 metri)*
- igiene accurata delle mani
- layout degli spazi e scelta attenta delle attività da proporre
- pulizia e sanificazione degli ambienti e degli attrezzi utilizzati
- aerazione

UDA 1

LE MODIFICAZIONI BIOLOGICHE INDOTTE DALL'ALLENAMENTO

Conoscenze da acquisire:

- Allenamento e clima;
- Cuore d'atleta;
- Adattamenti metabolici.

Abilità da acquisire:

- Saper utilizzare allenamenti corretti rispetto agli obiettivi voluti

UDA 2

METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO

Conoscenze da acquisire:

- Come impostare una seduta di allenamento;
- Esercizi su macchine isotoniche;
- Esercizi per i muscoli del busto;
- Esercizi per i muscoli degli arti superiori;
- Esercizi per i muscoli degli arti inferiori;
- Training Autogeno.

Abilità da acquisire: Saper impostare un allenamento corretto

UDA 3

EDUCAZIONE CIVICA-DISABILITA' E SPORT

Conoscenze da acquisire:

- Tipologie di disabilità
- Attività fisica e sportiva per soggetti diversamente abili.

Aspetto educativo e sociale dello sport

UDA 4

EDUCAZIONE ALLA SALUTE

Conoscenze da acquisire:

- Conoscere le norme di prevenzione e gli elementi del primo soccorso (rianimazione cardio-polmonare);;

-Doping;

-Conoscenza di:

- oBenefici metabolici dell'attività fisica;
- oprevenzione delle patologie cardiovascolari e metaboliche;
- olinee guida OMS per una corretta alimentazione;
- odistorsione dell'immagine corporea (anoressia);
- odanni provocati dal fumo, droga e alcol.

Abilità da acquisire:

- Applicare le norme di prevenzione per la sicurezza e gli elementi fondamentali del primo soccorso;
- Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.

METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO

Conoscenze da acquisire:

- Come impostare una seduta di allenamento;
- Esercizi su macchine isotoniche;
- Esercizi per i muscoli del busto;
- Esercizi per i muscoli degli arti superiori;
- Esercizi per i muscoli degli arti inferiori;
- Training Autogeno.

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE ANNO SCOLASTICO

2022/2023 Classe 5 F Docente: prof.ssa Ardolino Esposito Giovanna

Saper impostare un allenamento corretto

UDA 3

EDUCAZIONE CIVICA-DISABILITA' E SPORT

Conoscenze da acquisire:

- Tipologie di disabilità
- Attività fisica e sportiva per soggetti diversamente abili.

Aspetto educativo e sociale dello sport

UDA 4

EDUCAZIONE ALLA SALUTE

Conoscenze da acquisire:

- Conoscere le norme di prevenzione e gli elementi del primo soccorso (rianimazione cardio-polmonare);;

-Doping;

-Conoscenza di:

- oBenefici metabolici dell'attività fisica;
- oprevenzione delle patologie cardiovascolari e metaboliche;

olinee guida OMS per una corretta alimentazione;
odistorsione dell'immagine corporea (anoressia);
odanni provocati dal fumo, droga e alcol.

Abilità da acquisire:

- Applicare le norme di prevenzione per la sicurezza e gli elementi fondamentali del primo soccorso;
- Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.

EDUCAZIONE CIVICA QUINTO ANNO - MATERIE AREA COMUNE

SCIENZE MOTORIE

5 ORE

Educazione alla salute: PRIMO SOCCORSO

In merito alla metodologia didattica, è stata elaborata una procedura che prevede:

- una accurata definizione degli obiettivi (gli ambiti) che si intendono osservare durante e al termine del percorso di istruzione;
- l'articolazione della proposta in segmenti (o unità), ciascuno dei quali corrisponda all'acquisizione di competenze specifiche;
- la verifica continua, attraverso test formativi (pratici e teorici), del modo in cui ciascun allievo procede nel conseguimento degli obiettivi;
- l'attivazione tempestiva, sulla base delle informazioni rilevate per ciascun allievo con i test formativi, di interventi ulteriori in caso di difficoltà;
- la verifica periodica (per esempio, dopo alcune unità), attraverso test sommativi della capacità degli allievi di utilizzare in modo aggregato le competenze precedentemente rilevate in modo analitico attraverso i test formativi.

Le lezioni teoriche sono state frontali e interattive, con l'ausilio del pc (piattaforma ufficiale della scuola, classroom, dove sono stati caricati argomenti per l'attività asincrona al fine del recupero stabilito) Le lezioni pratiche sono state svolte all'aperto (spazio esterno) In merito all'attività valutativa, la valutazione, sia quella inerente all'attività fisica e sportiva sia quella inerente alla teoria, è stata associata a tutte le fasi del processo educativo. Dal punto di vista della collocazione temporale, si è avuta una valutazione iniziale, intermedia e finale. Con la valutazione iniziale è servita a misurare le difficoltà che gli allievi hanno incontrato nel percorso di istruzione. Attraverso la valutazione intermedia ci sono stati interventi individualizzati di compensazione della difficoltà di apprendimento. Infine, con la valutazione finale, sono state sollecitate le integrazioni delle competenze acquisite durante il percorso di apprendimento.

RELAZIONE FINALE

Insegnamento: Scienze Motorie e Sportive

Docente: Prof.ssa Ardolino Esposito Giovanna

Classe V F Anno Scolastico 2022/2023

La classe ha evidenziato un comportamento corretto sia nei confronti del docente sia nel contesto "gruppo", in quanto fra i ragazzi si è sviluppata quell'armonia e quello spirito di aggregazione che ha permesso una maggiore efficacia dell'azione complessiva della scuola. Gli alunni hanno mostrato vivo interesse ed una partecipazione costante sia alle lezioni teoriche svolte in DAD, sia, a causa dell'emergenza pandemica, alle lezioni pratiche svolte durante l'anno in presenza.

In generale sono state osservate le basilari regole comportamentali e disciplinari, sono state osservate le regole di convivenza scolastica e rispetto reciproco.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti, con livelli diversificati per i vari alunni, i seguenti obiettivi in termini di: conoscenze, competenze, capacità.

- Padroneggiare gli aspetti non verbali della comunicazione;
- Conoscono i principi fondamentali della teoria e metodologia dell'allenamento;
- Hanno appreso che l'attività sportiva ha una valenza educativa nei diversi contesti sociali;
- Curano l'alimentazione relativa al fabbisogno calorico quotidiano;
- Conoscono i principi generali della rianimazione cardio-polmonare;
- Conoscono i danni provocati dal fumo, droga e alcol.

Non è stato necessario ricorrere a provvedimenti disciplinari rilevanti in quanto sono state osservate le regole di convivenza scolastica e rispetto reciproco. Gli allievi hanno agito in piena collaborazione anche nei confronti di chi ha presentato qualche disagio o lacune dal punto di vista formativo.

Prof.ssa Giovanna Ardolino Esposito

Programma di Lingua e Civiltà Inglese.

Rosa Scognamiglio

Programma svolto

Inglese tecnico:

A brief history of cars:

- The automobile: a revolutionary invention
- Car evolution in the 20th century*

The fuel engine:

- The four-stroke internal combustion engine*
- The two-stroke internal combustion engine*
- The diesel engine

Car components:

- The carburettor
- Fuel injection

Car innovations:

- Hybrid cars

Robotics:

- Robotics
- Robots
- Artificial intelligence

Workplace safety

Civiltà:

The Second Industrial Revolution (Civic Education) The Third Industrial Revolution (Civic Education) World War I The Great Depression World War II

La Docente Rosa Scognamiglio

Disciplina: Inglese

Prof.ssa Scognamiglio Rosa

a.s. 2022-2023 classe 5 sez.F

Relazione sulla classe

La classe 5F è composta da 22 alunni tutti frequentanti. Essa si presenta alquanto eterogenea per capacità e per conoscenze acquisite, per cui non tutti hanno raggiunto allo stesso modo gli obiettivi programmati. Si evidenzia la presenza in classe di un alunno BES, per il quale sono stati adottati metodi e strumenti appropriati secondo le linee previste nel PDP. Solo qualche allievo ha dimostrato di avere una buona attitudine allo studio e un impegno proficuo e costante, soffermandosi con la stessa cura ed attenzione sia sull' analisi dei contenuti inerenti alla realtà socio-culturale dei paesi anglofoni sia nello svolgimento di argomenti di carattere tecnico. Gli altri studenti hanno avuto bisogno di essere continuamente sollecitati e spronati perché assumessero un atteggiamento più adeguato verso lo studio e la scuola in generale. Essi hanno fatto registrare una partecipazione al dialogo educativo e un'applicazione nei confronti della disciplina sempre caratterizzate da difficoltà nell' acquisizione dei contenuti, nonché nell' esposizione sia scritta che orale, a livello lessicale e grammaticale. Nella seconda parte dell'anno scolastico, gli allievi hanno mostrato una partecipazione leggermente più attiva e maggiore volontà di impegno e miglioramento; pertanto, nonostante le difficoltà riscontrabili ancora in alcuni di loro, la classe ha raggiunto comunque un livello generale di competenze almeno sufficiente.

Relazione sull'attività didattica svolta

Il percorso formativo relativo all' anno in corso è stato di certo complesso e non privo di difficoltà, soprattutto a causa della poca propensione ad un impegno costante da parte di alcuni allievi. Tutti gli alunni, anche se in misura diversa, hanno partecipato in modo abbastanza corretto alle lezioni. Gli obiettivi formativi e le competenze da sviluppare sono rimasti quelli espressi nella programmazione iniziale. Le verifiche effettuate sono state di tipo sia scritto che orale. La valutazione finale non è stata limitata alla verifica formale della padronanza delle sole competenze linguistiche raggiunte, ma ha anche misurato il grado di maturazione socio-affettiva sviluppato dagli allievi nonché i progressi rilevati.

Obiettivi specifici della disciplina e del programma svolto.

Comprensione dell'importanza dell'inglese come strumento di comunicazione.

Stimolo al confronto fra la propria realtà culturale e linguistica e quella di paesi anglofoni.

Acquisizione di una metodologia di lavoro indirizzata verso percorsi progressivamente più autonomi di apprendimento e di organizzazione di nuclei concettuali.

Conoscenza di tutte le strutture e funzioni che permettano un'adeguata interazione linguistica

Applicazione almeno sufficientemente corretta delle funzioni comunicative di base.
Ampliamento delle competenze lessicali nell'ambito dell'acquisizione e dell'uso dei linguaggi specifici di indirizzo

Argomenti generali

Oggetto di studio del programma svolto sono stati sia contenuti di Civiltà che argomenti di carattere specifico, inerenti all'indirizzo meccanico e meccatronica. In particolare, per ciò che concerne lo studio della civiltà, sono stati analizzati alcuni eventi storici particolarmente rilevanti nell'ambito del ventesimo secolo, al fine di approfondire la conoscenza di una parte della storia e della cultura dei maggiori paesi anglofoni (Regno Unito, Stati Uniti) inserendoli tuttavia in un contesto di analisi più ampia.

I contenuti specifici di indirizzo hanno invece analizzato tre settori in particolare: la storia e il funzionamento dei veicoli a motore, lo sviluppo e la diffusione della robotica, la sicurezza sul lavoro.

Oggetto di studio per il percorso previsto di Educazione civica sono stati infine la Seconda e la Terza Rivoluzione Industriale.

La Docente
Rosa Scognamiglio

Disciplina: Religione cattolica

Docente: Prof. ssa Di Nuccio Luisa Classe V F

La classe ha partecipato con medio interesse allo svolgimento delle lezioni.

Il sapere religioso proposto agli allievi ha avuto lo scopo di contribuire alla formazione di persone capaci di conoscere, valutare ed esprimere con libertà e responsabilità il proprio giudizio sul mondo dei valori e dei significati proposti dal Cristianesimo e confrontati anche con altri sistemi di pensiero.

Gli obiettivi raggiunti dagli studenti sono stati: consapevolezza delle principali questioni relative all'idea di Dio nella Bibbia; conoscenza delle questioni riguardanti la persona e l'opera di Gesù Cristo; conoscenza delle linee essenziali della morale cristiana.

In questo anno scolastico sono stati trattati, senza eccessivi approfondimenti, i seguenti temi:

- domande di senso;
- dignità della persona umana;
- coscienza, libertà, legge;
- la politica come impegno per la giustizia e la pace;
- la dignità del lavoro umano;
- amicizia, amore, matrimonio cristiano;
- cenni di bioetica.

Dal punto di vista metodologico la docente ha cercato di promuovere un continuo e attivo coinvolgimento degli studenti attraverso discussioni guidate.

La Docente

Luisa Di Nuccio

PROGRAMMA DI MATEMATICA A.S. 2022/2023

Classe: V sez. F Docente: INCORONATO GIOVANNI

- ***Recupero degli argomenti trattati negli anni precedenti***

Fattorizzazione dei polinomi. Equazioni di secondo grado e di grado superiore. Le disequazioni di secondo grado e di grado superiore. I radicali aritmetici. Il concetto di funzione. Funzione logaritmica. Funzione esponenziale. Dominio di una funzione. Determinazione degli intervalli di positività e di negatività di una funzione. Nozioni elementari di topologia su \mathbb{R} . Definizione di limite di una funzione. Limite destro e limite sinistro di una funzione. Teorema di unicità del limite. Teorema della permanenza del segno. Teorema del confronto. Continuità delle funzioni. Limiti che si presentano nella forma indeterminata. Punti di discontinuità per una funzione. Asintoti.

- **Calcolo differenziale**

Il concetto di derivata di una funzione di una variabile. Il significato geometrico della derivata di una funzione di una variabile. Derivabilità e continuità di una funzione. Equazione della retta tangente a una curva in un suo punto. Derivata di alcune funzioni elementari. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivazione delle funzioni inverse. Derivazione delle funzioni composte. Il teorema di Rolle (con dimostrazione). Il teorema di Lagrange (senza dimostrazione). Il teorema di Cauchy (con dimostrazione). Teorema di De L'Hopital e le sue applicazioni. Determinazione degli intervalli nei quali una funzione è crescente o decrescente. Massimo e minimo assoluti e relativi di una funzione. Derivate di ordine superiore. Concavità di una curva. Concetto di flesso. Studio del grafico di una funzione.

- **Calcolo integrale**

Primitiva di una funzione. Integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per scomposizione. Problema delle aree. L'area del trapezoide. Definizione di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Significato geometrico dell'integrale definito. Relazione tra l'integrale definito e l'integrale indefinito di una funzione. Calcolo delle aree. Applicazione dell'integrazione al calcolo dei volumi dei solidi di rotazione.

Anno Scolastico 2022/2023- Classe 5^a F

RELAZIONE FINALE DI MATEMATICA

Prof. Incoronato Giovanni

La classe è formata da 22 allievi tutti provenienti dalla 4^a sez. F.

Dai colloqui singoli e di gruppo avuti con gli allievi si evidenzia una eterogeneità dal punto di vista socio-culturale ed è risultato che in generale essi hanno un livello di preparazione medio, caratterizzato da difficoltà nell'eseguire operazioni di calcolo letterale e nell'utilizzo di grafici. Solo qualcuno si distingue per maggiore capacità operativa e migliore preparazione. Il comportamento è corretto e le lezioni sono seguite con un interesse ed una partecipazione non sempre sufficiente dalla maggior parte degli allievi. La prima parte dell'anno scolastico, è stata dedicata, quindi, ad un'azione di recupero e/o potenziamento, mediante la ripetizione e l'illustrazione con esempi dei suddetti elementi, fondamentale per consentire a tutti gli allievi di possedere i requisiti minimi per raggiungere un sufficiente livello di conoscenza. All'inizio del secondo quadrimestre è stato operato un intervento didattico in itinere onde poter effettuare un'azione di recupero del debito formativo pregresso e di quello evidenziato nel primo quadrimestre dagli allievi carenti e un'azione di approfondimento delle conoscenze degli altri allievi. Alla fine dell'intervento è stata effettuata una prova di verifica. Il programma è stato svolto tenendo conto di quanto previsto nel piano di lavoro individuale, illustrato agli allievi verbalmente all'inizio dell'anno scolastico. Nelle prime lezioni sono stati ripetuti e approfonditi argomenti già noti, considerati propedeutici allo svolgimento di quanto previsto nella programmazione. La somministrazione dei contenuti è stata armonizzata e coordinata per quanto possibile con quella delle materie dello stesso ambito disciplinare e adeguata ai ritmi degli alunni. Parte rilevante hanno avuto anche le esercitazioni e lo studio assistito in classe su argomenti salienti della disciplina. Lo svolgimento del programma è stato ritardato dal non sufficiente impegno, sia scolastico che extrascolastico, mostrato dagli allievi, da un errato metodo di studio, dalle numerose assenze. Ciò non ha consentito la somministrazione di tutti i contenuti indicati nella programmazione di partenza. Risultano ad oggi comunque, rispetto a quanto programmato, non sviluppati gli Integrali, le funzioni di due variabili e le equazioni differenziali.

Una piccola parte degli studenti ha evidenziato costante impegno ed interesse per lo studio della materia, quindi i risultati conseguiti risultano soddisfacenti. Altri hanno raggiunto per gradi un mediocre/sufficiente livello di preparazione in quanto hanno dimostrato di sapersi impegnare e recuperare lo svantaggio iniziale. Nella valutazione si è tenuto conto del profitto, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo e dei progressi rispetto al livello di partenza.

La verifica del lavoro è stata continua ed effettuata attraverso prove orali e prove scritte. Le verifiche orali sono state continue ed effettuate mediante l'interrogazione tradizionale con il coinvolgimento degli alunni da posto. Pertanto è difficile una quantificazione delle verifiche orali, anche se numericamente risultano due. Sono state effettuate due prove scritte nel primo trimestre e, quattro nel secondo pentamestre, sia di tipo tradizionale che semi strutturate. Tali prove sono state propinate alla fine di ogni modulo. Per i criteri di valutazione, è stato rispettato quanto previsto dal POF e dalle griglie elaborate dal dipartimento.

Le lezioni sono state per la maggior parte di tipo frontale e gli argomenti, per quanto possibile, sono stati introdotti partendo da situazioni reali per poi giungere all'astrazione matematica. Il metodo utilizzato è stato a volte deduttivo, a volte induttivo, a seconda delle difficoltà riscontrate nel processo di apprendimento. Gli argomenti trattati sono stati spesso ripetuti ed è stato dato ampio spazio alle esercitazioni al fine di permettere l'assimilazione dei concetti e dei procedimenti di risoluzione. Per quanto riguarda i mezzi didattici, sono stati utilizzati: libro di testo, appunti elaborati dallo scrivente e distribuiti in fotocopia agli allievi, esercizi per le verifiche in itinere, lavagna.



Istituto Tecnico Industriale Statale

"EUGENIO BARSANTI"

POMIGLIANO D'ARCO (NA)

Specializzazione: Meccanica e Meccatronica



PROGRAMMA SVOLTO

A.S.: 2022– 2023

CLASSE: V F

INDIRIZZO: MECCANICA E MECCATRONICA

MATERIA:

TECNOLOGIA MECCANICA DEL PROCESSO E DEL PRODOTTO

Docenti:

Fortuna BASILE

Giovanni IAVARONE

1. CONTROLLO COMPUTERIZZATO DEI PROCESSI

- 1.1 Struttura della macchina utensile a controllo numerico
- 1.2 Programmazione
- 1.3 Programmi di lavorazione
- 1.4 Sistemi CAD CAM

2. PROVE MECCANICHE SUI MATERIALI METALLICI

- 2.1 Le proprietà meccaniche
- 2.2 Prove statiche: prova di trazione
- 2.3 Prove di durezza
- 2.4 Prove impulsive: prova di resilienza

3. LAVORAZIONI NON CONVENZIONALI

- 3.1 Lavorazioni con elettroerosione
- 3.2 Lavorazioni con raggio laser
- 3.3 Lavorazioni con ultrasuoni

4. PROVE NON DISTRUTTIVE

- 4.1 Esame con i raggi X
- 4.2 Esame con i raggi gamma
- 4.3 Esame con ultrasuoni
- 4.4 Esame con i liquidi penetranti

5. CORROSIONE

- 5.1 Ambienti corrosivi
- 5.2 Meccanismi corrosivi
- 5.3 Corrosione nel terreno
- 5.4 Corrosione nel cemento armato
- 5.5 Metodi cinetici di protezione dalla corrosione
- 5.6 Metodi termodinamici di protezione dalla corrosione

6. IL TEAM WORKING

- 6.1 Generalità
- 6.2 La funzione del leader
- 6.3 Il team building
- 6.4 Outdoor training

7. SISTEMI DI GESTIONE DELLA QUALITA'

- 7.1 Generalità
- 7.2 La qualità totale
- 7.3 La ISO 9000
- 7.4 Il manuale della qualità
- 7.5 La certificazione della qualità

8. SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE, PER LA SALUTE E LA SICUREZZA SUL LAVORO

- 8.1 Enti e soggetti preposti alla prevenzione
- 8.2 Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori
- 8.3 Documentazione per la valutazione dei rischi
- 8.4 Leggi e norme tecniche sulla prevenzione incendi

LABORATORIO DI TECNOLOGIA MECCANICA

- Macchine utensili tradizionali (tornio, fresatrici)
- Macchine a controllo numerico
- Linguaggio ISO
- Cicli di lavorazione di semplici pezzi meccanici
- Simulatore CNC Fagor

I rappresentanti di classe

I docenti

Fortuna BASILE

Giovanni IAVARONE

Pomigliano d'Arco, 15 maggio 2023



Istituto Tecnico Industriale Statale

"EUGENIO BARSANTI"

POMIGLIANO D'ARCO (NA)

Specializzazione: Meccanica e Meccatronica



RELAZIONE FINALE

A.S.: 2022 – 2023

CLASSE: V F

INDIRIZZO: MECCANICA E MECCATRONICA

MATERIA:

TECNOLOGIA MECCANICA DEL PROCESSO E DEL PRODOTTO

Docenti:

Fortuna BASILE

Giovanni IAVARONE

La classe si compone di 22 alunni tutti frequentanti.

Uno degli alunni è BES e segue una programmazione curriculare con obiettivi minimi.

L'anno scolastico si è svolto regolarmente in presenza.

Al termine dell'anno scolastico e del percorso di studi, il gruppo classe ha evidenziato un approccio diversificato al dialogo educativo.

La partecipazione e l'impegno sono stati particolarmente attivi per un gruppo di alunni che si sono impegnati in modo costruttivo distinguendosi per volontà, serietà e spirito di collaborazione e raggiungendo così risultati soddisfacenti in tutte le discipline.

Segue poi un gruppo partito con una preparazione di base appena mediocre, che nel corso del triennio è maturato molto sia sotto il profilo personale che didattico raggiungendo una preparazione complessiva pienamente sufficiente. Infine, c'è una parte della classe, fortunatamente esigua, che non ha raggiunto la sufficienza a causa di un impegno praticamente nullo ed uno studio superficiale ed acritico.

In generale la classe, fatta eccezione per pochi, ha un metodo di studio che non permette di sviluppare una mentalità critica ed elastica come dovrebbe essere per un futuro perito.

Alle lezioni teoriche si sono alternate lezioni pratiche in cui gli alunni hanno preso dimestichezza con un simulatore di lavorazioni al CNC denominato "FAGOR"

Gli alunni hanno frequentato con sufficiente regolarità e il numero delle assenze singole risulta abbastanza accettabile. A livello disciplinare la classe ha sempre tenuto un comportamento sostanzialmente corretto tale da consentire un dialogo educativo proficuo e sereno.

Per quanto riguarda la verifica dell'apprendimento, sono state fatte verifiche orali e verifiche scritte sulla parte laboratoriale.

Nella valutazione finale si è tenuto conto delle conoscenze acquisite, dell'impegno e della partecipazione alle lezioni.

I docenti

Fortuna BASILE

Giovanni IAVARONE

Pomigliano d'Arco, 15 maggio 2023