



COD. MECC.
VVTLO1101X
Tel. 096342082
FAX 096344529



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e
I.T.I.
VIBO VALENTIA**

Via G. Fortunato, s.n.c.89900 Vibo Valentia
PEC VVISO11007@pec.istruzione.it
e-mail VVISO11007@istruzione.it
Tel. 096342082 - FAX 096344529
Cod. Mecc. VV ISO11007 - Cod. Fiscale 96035950797



COD. MECC.
VVTF01101Q
Tel. 096341887
FAX 096343117

**ANNO SCOLASTICO 2020-2021
CLASSE 5^a SEZIONE B**

INDIRIZZO "MECCANICA - MECCATRONICA"

"Documento del 15 Maggio del Consiglio di Classe"

(art 10 - O.M. 53/2021)



**IL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE, APPROVATO ALL'UNANIMITA'
DAL CONSIGLIO DI CLASSE NELLA SEDUTA DEL 14 MAGGIO 2021, VIENE
FIRMATO DIGITALMENTE DAL DIRIGENTE SCOLASTICO**

Il Coordinatore di Classe
Puzzello Nicola

Il Dirigente Scolastico
Maria GRAMENDOLA

Sommario

CAPITOLO 1.

INDIRIZZO "MECCANICA - MECCATRONICA	1
"Documento del 15 Maggio del Consiglio di Classe"	1
ELENCO DEI DOCENTI della classe V [^] sez. B	3
1.1 Premessa ed Informazioni generali sull'istituto.....	4
1.2 Finalità dell'indirizzo di studio.....	5
1.3 Attività e insegnamenti Comuni e di Indirizzo del settore Tecnologico.....	7
1.4 Composizione del Consiglio di Classe della VB - A.S. 2020/2021	8
1.5 Variazione del Consiglio di Classe nel triennio.....	9
1.6 Prospetto dati della Classe.....	10
1.7 Libri di Testo.....	10
CAPITOLO 2.....	11
2.1 Profilo della classe: presentazione e suo excursus storico	11
CAPITOLO 3. - Programmazione e attività didattiche del Consiglio di Classe della VB.....	13
3.1 Obiettivi formativi comuni.....	13
3.2 Obiettivi Curricolari	13
3.3 Obiettivi specifici.....	14
3.4 Metodologie utilizzate	15
3.5 Strumenti e materiali Didattici.....	15
3.6 Valutazione degli Alunni	16
3.7 Scheda di Valutazione del Colloquio.....	17
CAPITOLO 4 - Percorso Triennale per le competenze trasversali e per l'orientamento - Attività integrative PCTO	18
CAPITOLO 5 : - ARGOMENTO ASSEGNATO A CIASCUN CANDIDATO PER LA RELAZIONE DELL'ELABORATO CONCETTUALE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI OGGETTO DEL COLLOQUIO di cui art.18 comma 1 lettera a dell' Ordinanza Ministeriale n°53 del 3 Marzo 2021.	19
CAPITOLO 6. Programmi svolti delle singole discipline.	27
CAPITOLO 7. Percorso triennale per le competenze trasversali e per l'orientamento.....	77
Capitolo 8: Attività percorsi e Progetti svolti nell'ambito di << Educazione Civica>>	79
Capitolo 9 : Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento della letteratura italiana (di cui articolo 18 comma 1 lettera b O.M. n°53 del 2021).....	81
Il Consiglio della VB Meccanici.....	82

ELENCO DEI DOCENTI della classe V[^] sez. B

Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia

Art. Meccanica e Meccatronica

Anno Scolastico 2020/2021

PER ACCETTAZIONE DEL DOCUMENTO DI CLASSE

DOCENTI	DISCIPLINE
Turrisi Caterina*	Lingua e Letteratura Italiano
Turrisi Caterina*	Storia
Scolieri Vincenzina*	Inglese
Bartalotta Maria*	Matematica
Manno Laura	Scienze Motorie e Sportive
De Leo Michelino	Religione
Di Bartolo Francesco*	Meccanica, Macchine ed Energia
Di Bartolo Francesco*	Sistemi e Automazione Industriale
Scaramozzino Paolo*	Tecnologia Meccanica
Puzzello Nicola*	Disegno Prog. e Org. Industriale
Petrolo Pasquale	ITP Disegno Prog. e Org. Industriale
Petrolo Pasquale	ITP Sistemi e Automazione Industriale
Grimaldi Antonio	ITP Tecnologia Meccanica

* Con l'asterisco sono contrassegnati i commissari interni

Coordinatore

Puzzello Nicola

Dirigente Scolastico

Maria Gramendola

CAPITOLO 1

1.1 Premessa ed Informazioni generali sull'istituto

Il presente documento esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti dalla classe V sezione B nel corso dell'anno scolastico 2020/2021.

Il documento illustra inoltre le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito di «Educazione Civica», realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF.

Nella redazione di tale documento il consiglio di classe ha tenuto conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017.

Per effetto del processo di razionalizzazione della rete scolastica attuato dall'Amministrazione provinciale da settembre 2013, si fondono insieme l'istituto tecnico per Geometri e l'ITIS "Enrico Fermi" e nasce l'Istituto d'Istruzione Superiore ITG e ITI di Vibo Valentia. I percorsi di formazione si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

Il Piano dell'offerta formativa ha come obiettivo precipuo il successo formativo di ciascun alunno, da realizzare nel rispetto dei diversi stili di apprendimento e delle differenze di ciascuno, con particolare attenzione agli alunni che presentano bisogni educativi speciali (BES) e agli alunni diversamente abili.

Il percorso formativo dell'istituto tecnico sin dal primo biennio e fino al quinto anno è funzionale agli indirizzi e mira all'utilizzo dell'innovazione tecnologica in corrispondenza dei fabbisogni del mondo del lavoro, nonché alle vocazioni del territorio con il quale si raccorda e si confronta.

La scuola è dotata di vari laboratori, la maggior parte di indirizzo. Gli alunni sono stati, sempre, coinvolti in stage ed in percorsi di Alternanza scuola-lavoro consapevoli che ciò è funzionale per lo sviluppo delle competenze specifiche connesse ai vari indirizzi del settore tecnologico; oltre che quando gli alunni vengono posti in situazione lavorativa sono fortemente motivati ed i risultati di apprendimento migliorano.

Al termine del percorso quinquennale gli allievi conseguono un diploma di scuola secondaria di secondo grado che offre le seguenti possibilità:

- accesso diretto a tutte le Facoltà Universitarie ed Accademie Militari;
- esercizio della libera professione;
- consulente presso i tribunali;
- inserimento nel mondo del lavoro in aziende pubbliche e private;
- insegnamento tecnico-pratico nei laboratori degli Istituti Tecnici e Professionali.

1.2 Finalità dell'indirizzo di studio

Premessa

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione **dell'istruzione tecnica e professionale** dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

Profilo professionale del perito industriale per la meccanica

La figura professionale del Perito Meccanico deve avere le capacità di inserirsi agevolmente negli attuali sistemi produttivi e di essere operativo in ambienti tecnologici in rapida e continua trasformazione.

Le profonde innovazioni tecnologiche degli ultimi decenni hanno fatto emergere un nuovo modello del perito meccanico, secondo cui l'abilità manuale nell'esecuzione delle varie lavorazioni è stata sostituita dalla capacità di eseguire controlli, manutenzione e preparazione degli strumenti di lavoro.

Il nuovo perito meccanico deve conoscere anche gli elementi generali di elettronica e informatica, ed essere pronto ad affrontare la molteplicità delle varie situazioni applicative. Di conseguenza è necessario sviluppare negli allievi, accanto a un solido bagaglio tecnico-scientifico di base, la disponibilità ad essere flessibili, cioè capaci di affrontare sempre nuove situazioni, sapendo ragionare per modelli e sistemi. Occorre, inoltre, che gli studenti siano in grado di impadronirsi all'occorrenza di nuove grammatiche e a mettere continuamente in gioco il proprio sapere in una prospettiva di educazione permanente.

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia - sono in grado di:

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico - culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

1.3 Attività e insegnamenti Comuni e di Indirizzo del settore Tecnologico

Quadro orario

AREA COMUNE	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Scienze motorie sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica	1	1	1	1	1
Matematica	4	4	3	3	3

DISCIPLINE	ORE				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	<i>2° biennio e 5° anno costituiscono un percorso formativo unitario</i>				
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Scienze e tecnologie applicate**		99			
Complementi di matematica			33	33	
Meccanica, macchine ed energia			132	132	132
Sistemi ed automazione			132	99	99
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto			165	165	165
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			99	132	165

Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

1.4 Composizione del Consiglio di Classe della VB - A.S. 2020/2021

N	Docente	Materia	Ore Sett.	Valut. (O/S)
1	Turrisi Caterina*	Italiano	4	O/S
2	Turrisi Caterina*	Storia	2	O
3	Scolieri Vincenzina*	Inglese	3	S/O
4	Bartalotta Maria*	Matematica	3	S/O
5	Manno Laura	Scienze Motorie e Sport	2	O/P
6	De Leo Michelino	Religione	1	O
7	Di Bartolo Francesco*	Meccanica, Macchine e Energia**	4	O/S
8	Di Bartolo Francesco*	Sistemi e Automazione Industriale **	3	O/P
9	Scaramozzino Paolo*	Tecnologia Meccanica	5	O/P/G
10	Puzzello Nicola*	Disegno Prog. e Org. Industriale	5	O/S
11	Petrolo Pasquale	ITP Disegno Prog. e Org. Industriale	5	P
12	Grimaldi Antonio	ITP Tecnologia Meccanica	5	P

*Con l'asterisco sono contrassegnati i commissari interni

** Fino al 22 Novembre Prof. Artusa Gaetano

1.5 Variazione del Consiglio di Classe nel triennio

DISCIPLINA	A.S. 2018/2019	A.S. 2019/2020	A.S. 2020/2021
Religione	De Leo Michelino	De Leo Michelino	De Leo Michelino
Lingua e letteratura italiana	Turrisi Caterina	Turrisi Caterina	Turrisi Caterina
Storia	Turrisi Caterina	Turrisi Caterina	Turrisi Caterina
Inglese	Scolieri Vincenzina	Scolieri Vincenzina	Scolieri Vincenzina
Scienze motorie e sportive	Pugliese Riccardo	Manno Laura	Manno Laura
Matematica	Pesce Antonino	Bartalotta Maria	Bartalotta Maria
Meccanica e Macchine	Artusa Salvatore	Di Bartolo Francesco	Di Bartolo Francesco
Sistemi e Automaz. Ind.	Artusa Salvatore	Di Bartolo Francesco	Di Bartolo Francesco
Tecn. Mecc. Proc. e Prod.	Scaramozzino Paolo Pasquale	Scaramozzino Paolo Pasquale	Scaramozzino Paolo Pasquale
Disegno e Progettazione	Puzzello Nicola	Puzzello Nicola	Puzzello Nicola
Laboratorio Tecnol. Mecc.	Grimaldi Antonio	Grimaldi Antonio	Grimaldi Antonio
Laboratorio Sistemi e Aut.	Petrolo Pasquale	Petrolo Pasquale	Petrolo Pasquale
Laboratorio Disegno e Prog	Petrolo Pasquale	Petrolo Pasquale	Petrolo Pasquale
Laboratorio Mecc. e Macchine	Grimaldi Antonio	Grimaldi Antonio	Grimaldi Antonio
Potenziamento	Latorre Dolores	Fuscà Agostino	

1.6 Prospetto dati della Classe

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe success.
2018/19	24	/	/	15
2019/20	18	3	/	17
2020/21	17	/	/	

1.7 Libri di Testo

DISCIPLINA	TITOLO
RELIGIONE	Itinerari di IRC volume Unici + DVD
ITALIANO ITALIANO LETTERATURA	Divina Commedia testo integrale/Volume Unico. Letteratura in contesto 3 / Storia e Antologia della Letteratura Italiana
STORIA	Passato Futuro 3/ dal Novecento ai giorni nostri
MATEMATICA	Matematica. Verde 2ed - V.5 con Maths in English
INGLESE	The Culture Club - Student's Book (LDM)/ versione Booktab New Horizons Digital 2 : Misto Special
MECCANICA ,MACCHINE ED ENERGIA	Corso di Meccanica, Macchine ed Energia 3, Meccanica Applicata, Macchine Motrici, Macchine Operatrici. Nucleare
TECNOLOGIA MECCANICA	Corso di Tecnologia Meccanica, Nuova Edizione Openschool/ Qualità e Innovazione dei Prodotti e dei Processi. Volume 3
SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Sistemi e Automazione Industriale 3 - Edizione Mista
DISEGNO , PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	Nuovo dal Progetto al Prodotto 3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Sullo Sport/Conoscenza, Padronanza, rispetto del Corpo

CAPITOLO 2

2.1 Profilo della classe: presentazione e suo excursus storico

La classe è composta da diciassette alunni, quindici provenienti dalla 4 B e due ripetenti. Dal punto di vista comportamentale, pur non rilevandosi episodi gravi di comportamenti scorretti è indubbia la presenza di elementi vivaci, ogni tanto si verificano episodi di comportamento non consoni all'ambiente scolastico ed eventualmente si può verificare che pochi elementi talvolta manifestino la difficoltà al coinvolgimento alla lezione e quindi si distraggono e più raramente ne disturbino il regolare svolgimento. La classe ha un quasi sufficiente livello di preparazione ha dimostrato una certa maturità ed un maggior coinvolgimento e partecipazione durante il secondo quadrimestre; è il risultato di una attenta e mirata selezione a partire dal terzo anno. La terza classe sez. B, nell'anno scolastico 2018/2019 era composta di n.24 allievi, dei quali n. 9 non sono stati ammessi all'anno successivo. La quarta classe sez. B, nell'anno scolastico 2019/20 era composta di n. 18 allievi, dei quali n. 3 ripetenti ed uno non frequentante. Pertanto, gli allievi ammessi alla frequenza della **quinta classe** per l'anno scolastico 2020/21 si riducono in modo definitivo a n. 17 allievi.

(17 Allievi di cui 1 allievo non frequentante).

Causa l'emergenza sanitaria **COVID-19** come da 'Ordinanza Regionale n. 79 del 23 ottobre 2020' , seguendo il Regolamento per la Didattica Digitale Integrata del 14/09/2020 dal 26 ottobre 2020 è stata avviata la Didattica Digitale Integrata attraverso attività sincrone ed asincrone secondo quanto indicato nel regolamento citato e successive modificazioni prevedendo la modalità mista in cui è stato possibile effettuare l'attività in presenza prevedendo l'attività a distanza per alcune categorie di studenti con particolari requisiti ed a seguito di disposizioni ministeriali o regionali prontamente recepite dall'istituzione scolastica.

I docenti , si sono prodigati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: videolezioni ,trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso della piattaforma digitale *Google Meet* , messa prontamente a disposizione dei docenti ed alunni da parte della scuola , impiego di tutte le funzioni necessarie del Registro Elettronico , l'impiego di video, appunti e uso di App.

Le famiglie sono state rassicurate ed informate prontamente dei percorsi intrapresi ed invitati a seguire i propri figli nell'impiego scolastico ed a mantenere attivo un canale di comunicazione costante con il corpo docente.

Nonostante le molteplici difficoltà durante l'anno scolastico anche coloro che non avevano conseguito valutazioni positive nel primo quadrimestre, hanno dimostrato la volontà di migliorare impegnandosi in maniera più assidua ed adeguata.

Gli alunni hanno pertanto manifestato nel complesso un comportamento corretto e rispettoso vista la situazione, sia nei confronti dei docenti che dei compagni. Per quanto riguarda invece il profitto, la classe può essere suddivisa in tre gruppi: un primo gruppo, composto da pochi allievi che si attesta su una preparazione buona, un secondo gruppo, leggermente più numeroso, che manifesta un livello di preparazione Discreta/più che sufficiente ed un terzo gruppo con un livello di preparazione sufficiente. Vengono evidenziate comunque delle carenze da parte di alcuni allievi fino alla data di presentazione del documento, a causa di modesto impegno, di numerose assenze soprattutto nella prima parte dell' a.s. mentre nella seconda parte, assenze alternate nella varie discipline, ed una bassa motivazione.

Per il tempo rimanente, fino alla chiusura dell'anno scolastico, non mancherà l'impegno straordinario dei docenti per il superamento delle criticità sopra evidenziate.

CAPITOLO 3.- Programmazione e attività didattiche del Consiglio di Classe della VB

3.1 Obiettivi formativi comuni

Nel processo di insegnamento - apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati ed in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico ed extrascolastico programmate dalla scuola.

Sono stati utilizzati libri di testo, materiale multimediale, computer e LIM , supporti informatici forniti dalla scuola e la piattaforma Classroom per favorire gli alunni durante le attività di Didattica a Distanza.

3.2 Obiettivi Curricolari

Gli obiettivi curricolari non hanno subito particolari modifiche, i docenti hanno adottato strumenti e strategie per la DaD quali videolezioni programmate seguendo il normale orario di lezione o l'orario stabilito seguendo il Regolamento per la Didattica Digitale Integrata del 14/09/2020, quando gli alunni seguivano tutti a distanza , mediante l'applicazione di Google Suite "Meet Hangouts" , invio di appunti e materiale semplificato mediante il registro elettronico in particolare tramite "Bacheca" come inviare e ricevere : esercizi ,relazioni , appunti prodotti dal docente, verifiche e correzioni esercizi , video e micro- lezioni su Youtube. Agli alunni, l'istituzione scolastica, ha fornito per quanto possibile strumenti idonei ad agevolare la DAD.

I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni all'occorrenza un carico di lavoro da svolgere a casa, esonerando gli alunni al rispetto di rigide scadenze, prendendo talvolta in considerazione le possibili difficoltà di connessione.

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

Durante il periodo di Didattica Digitale Integrata si sono potenziate le attività in presenza con gli alunni frequentanti in presenza.

La classe nel terzo anno ad eccezione del quarto anno a causa dell'emergenza sanitaria, ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 Luglio 2015, n. 107 e successive integrazioni) e nel rispetto delle ore previste, 10 ore di formazione in presenza a scuola e successive 133 ore in azienda, il quinto anno sono state effettuate le attività di Project Work con la piattaforma **UNICREDIT Startup Your Life**.

Tutto ciò con l'obiettivo formativo, in considerazione del fatto che:

Il Perito Industriale per la Meccanica, nell'ambito del proprio livello operativo, deve:

- essere disponibile al continuo aggiornamento;
- conoscere le tecniche fondamentali di disegno, anche con l'uso del CAD;
- conoscere le tecniche fondamentali della produzione, anche con l'uso del CAM;
- saper organizzare e gestire la produzione industriale;
- programmare, controllare la produzione, analizzarla e valutarne i costi;
- conoscere i principi fondamentali della progettazione estetica del progetto;
- valutare la qualità dei materiali impiegati e dei prodotti finiti;
- saper descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scrivere il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua italiana e in lingua inglese.

3.3 Obiettivi specifici

1. Acquisizione concettuale dei contenuti delle varie discipline, in particolare:
 - Caratteristiche d'impiego, processi di lavorazione e controllo qualità dei materiali.
 - Caratteristiche funzionali e d'impiego delle macchine utensili.
 - Organizzazione e gestione della produzione industriale.
 - Di funzionamento delle macchine a fluido.
 - Norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro.
2. Acquisizione dei linguaggi appropriati specifici.
3. Acquisizione di competenze specifiche nell'affrontare situazioni problematiche in termini sistemici, in modo da saper
 - leggere ed interpretare schemi funzionali e disegni d'impianti industriali.
 - proporzionare organi meccanici.
 - scegliere macchine, impianti e attrezzature

4. Acquisizione di competenze per l'utilizzo degli strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione e la movimentazione.

3.4 Metodologie utilizzate

- Valorizzazione delle capacità intellettuali di ognuno attraverso la stimolazione delle capacità analitiche e critiche.
- Discussione critica delle attività, produzione di relazioni scritte, test a risposta libera e multipla, Esercitazioni, problem solving
- Videolezioni, videoconferenze, trasmissione ragionata di materiale didattico attraverso piattaforme digitali, impiego del registro di classe in tutte le funzioni di comunicazione e di supporto alla didattica.
- Restituzione elaborati tramite mail o Registro Elettronico o Google classroom

3.5 Strumenti e materiali Didattici

- Testi ,Videolezioni,Testi critici, Esempi di problemi e compiti strutturati
- Piattaforme e App educative
- Restituzione elaborati tramite mail o Registro Elettronico o Google class room
- Lezioni registrate (RAI Scuola, Treccani, etc,)
- Documentari, Filmati
- Materiali prodotti dal docente
- You Tube, Altro.

3.6 Valutazione degli Alunni

Per la valutazione si è adottata la griglia contenuta nel PTOF

VOTO	GIUDIZIO	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'	VALUTAZIONE COMPLESSIVA DDI
1	NULLO	Nessuna	Nessuna (non sa cosa fare)	Nessuna (non si orienta)	Non ha partecipato alle attività sincrone ed asincrone
2-3	INSUFFICIENZA GRAVISSIMA (SCARSO)	Molto frammentarie, gravi lacune ed errori; espressione scorretta	Non riesce ad applicare le conoscenze minime anche se guidato	Non riesce ad analizzare e non sintetizza	Non ha partecipato, se non sporadicamente alle attività sincrone ed asincrone. Le consegne sono state quasi nulle.
4	INSUFFICIENZA GRAVE	Frammentarie e/o carenti; lacune ed errori; espressione scorretta e o difficoltosa	Applica le conoscenze minime con errori, solo se guidato	Compie analisi errate e sintesi incoerenti	Ha partecipato, in modo saltuario alle attività sincrone ed asincrone. Le consegne non sono state puntuali.
5	INSUFFICIENZA NON GRAVE	Conoscenze superficiali ed incerte; espressione difficoltosa e/o impropria	Applica le conoscenze minime con errori e/o imprecisioni	Analisi e sintesi parziali; difficoltà nel gestire semplici situazioni nuove	Ha svolto le attività sincrone ed asincrone in modo superficiale e incompleto. Non ha acquisito sufficientemente conoscenze, abilità e competenze.
6	SUFFICIENZA	Conoscenze essenziali ma complete; espressione semplice ma globalmente corretta	Applica le conoscenze acquisite in modo semplice, ma corretto	Riesce a cogliere il significato ad interpretare informazioni e a gestire semplici situazioni nuove	Ha partecipato alle attività sincrone ed asincrone in modo discontinuo; non sempre ha rispettato i tempi di consegna Ha svolto le attività in modo essenziale.
7	DISCRETO	Complete e con qualche approfondimento; espressione corretta	Applica le conoscenze acquisite a problemi nuovi, con qualche imperfezione	Sa interpretare un testo e ridefinire un concetto; gestisce autonomamente situazioni nuove	Ha partecipato alle attività sincrone ed asincrone. E' intervenuto se chiamato; ha, generalmente, rispettato le consegne e ha svolto correttamente le attività.
8	BUONO	Complete ed approfondite; espressione corretta e con proprietà linguistica	Applica le conoscenze acquisite a problemi nuovi e complessi, in modo corretto ed autonomo	Coglie implicazioni, compie analisi e correlazioni con rielaborazione corretta	Ha partecipato alle attività sincrone ed asincrone. E' intervenuto in maniera corretta e puntuale; ha rispettato le consegne e ha sempre svolto le attività assegnategli.
9 10	OTTIMO ECCELLENTE	Complete, approfondite ed ampie; espressione fluida con utilizzo di un lessico appropriato e specifico	Applica le conoscenze acquisite a problemi nuovi e complessi, in modo autonomo e corretto trovando da solo le soluzioni migliori	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni nuove, anche complesse	Ha partecipato attivamente e con assiduità alle attività sincrone ed asincrone, puntuale nelle consegne indicate sulle piattaforme adottate, ha approfondito e svolto le attività con attenzione e con apporto personale.

3.7 Scheda di Valutazione del Colloquio

Per la valutazione del colloquio d'esame, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali (Allegato B- OM n 52 del 3 Marzo 2021 si allega la scheda seguente:

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
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	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
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	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

CAPITOLO 4 - Percorso Triennale per le competenze trasversali e per l'orientamento - Attività integrative PCTO

- Attività di orientamento:
- Partecipazione evento Co.re.com Calabria Ufficio scolastico regionale e l'associazione Parole O_Stili presentazione dell'opera " Virtuale è reale",
- Orientamento in sede con le **Unità Cinofila dei Carabinieri**
- Partecipazione nel corso del terzo anno alla
Progettazione di un prototipo di Macchina di Benz .
- Corso, in collaborazione con Pearson al fine di conseguire il **Patentino della robotica.**
- Tutti gli allievi hanno svolto il percorso obbligatorio di **Alternanza Scuola Lavoro**
Al terzo e quinto anno, prevista dalla legge 107/2015 per gli Istituti Tecnici. In particolare, per eseguire questa attività di formazione alcuni alunni sono stati ospitati:
presso l'azienda **Officine Barone** srl di San Calogero(VV), Carrozzeria CAR 2000 Contrada Aeroporto, Zona Industriale, Vibo Valentia (VV), Officine Taccone srl Brattirò (VV), EFFEGI Caldaie e Termocamini multi combustibili, Francica (VV) e per altri settori dell'industria metalmeccanica e termotecnica;
- Tutti gli alunni hanno partecipato al percorso realizzato in collaborazione con **UniCredit Group** denominato **Startup Your Life** ,il Programma realizzato per supportare lo sviluppo della cultura finanziaria dei giovani, aumentarne la consapevolezza economica incoraggiandone lo spirito imprenditoriale.

**CAPITOLO 5 : - ARGOMENTO ASSEGNATO A CIASCUN CANDIDATO
 PER LA RELAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE
 DISCIPLINE CARATTERIZZANTI OGGETTO DEL COLLOQUIO di cui
 art.18 comma 1 lettera a dell' Ordinanza Ministeriale n°53 del 3 Marzo
 2021.**

CANDIDATI ESTERNI		
N.	ELABORATO	DOCENTE DI RIFERIMENTO
1	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	PUZZELLO NICOLA
2	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	PUZZELLO NICOLA
3	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	PUZZELLO NICOLA
4	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	PUZZELLO NICOLA

CANDIDATI INTERNI		
N.	ELABORATO	DOCENTE TUTOR
1	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	BARTALOTTA MARIA
2	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	BARTALOTTA MARIA
3	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	BARTALOTTA MARIA
4	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	DI BARTOLO FRANCESCO
5	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	DI BARTOLO FRANCESCO
6	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	DI BARTOLO FRANCESCO
7	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	PUZZELLO NICOLA
8	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	PUZZELLO NICOLA
9	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	PUZZELLO NICOLA
10	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	SCARAMOZZINO PAOLO PASQUALE
11	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un	SCARAMOZZINO PAOLO

	riduttore di velocità	PASQUALE
12	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	SCARAMOZZINO PAOLO PASQUALE
13	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	SCOLIERI VINCENZINA AGOSTINA
14	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	SCOLIERI VINCENZINA AGOSTINA
15	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	SCOLIERI VINCENZINA AGOSTINA
16	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	TURRISI CATERINA
17	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità	TURRISI CATERINA



COD. MECC.
VVTLO1101X

Tel. 096342082

FAX 096344529



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e
I.T.I.**

VIBO VALENTIA

Via G. Fortunato, s.n.c.

89900 Vibo Valentia



COD. MECC.
VVTF01101Q

Tel. 096341887

FAX 096343117

ELABORATO MULTIDISCIPLINARE DI INDIRIZZO

ESAME DI STATO A.S. 2020-2021

Ai sensi art. 18 c.1, lettera a) - O.M. n.53 del 03.03.2021

DOCENTI	Prof. Di Bartolo Francesco Prof. Puzzello Nicola Prof. Scaramozzino Paolo Pasquale Prof. Turrisi Caterina Prof. Bartalotta Maria Prof. Scolieri Vincenzina Agostina
INDIRIZZO - ARTICOLAZIONE	Meccanica - Meccatronica
Titolo	Progettazione e realizzazione del ciclo di produzione di un riduttore di velocità.

COGNOME :

NOME:

CLASSE: V Sez.B

DATA:29/04/2021

TRACCIA ELABORATO

Tra un Motore Elettrico ed una Macchina Operatrice si rende necessario inserire un Riduttore di velocità (Vedi fig.) per rendere la trasmissione idonea allo scopo a cui è preposta .



Il motore elettrico eroga una potenza di $P = 8,5$ KW avente una velocità angolare di $n_1 = 1500$ giri/min.

La macchina operatrice è funzionante con velocità angolare di $n_2 = 300$ giri/min.

La riduzione di velocità deve essere effettuata mediante una prima trasmissione ad un albero di rinvio con rapporto di trasmissione pari a $i = 2,0$ e successivamente con una seconda trasmissione dall'albero di rinvio all'albero della macchina operatrice effettuando la riduzione finale prevista.

L'alunno scelga le caratteristiche di funzionamento della macchina operatrice

(Manuale di Meccanica Hoepli), stabilendo in particolare le ore e le condizioni di funzionamento.

Facendo inoltre riferimento all'esperienze acquisite, ai percorsi di studi effettuati nelle varie discipline di indirizzo e considerando aspetti di tipo ecologico riguardanti il riciclo, lo smaltimento o il processo di fabbricazione è richiesto all'alunno di:

- a) Progettare il Riduttore di velocità adoperando a sua scelta, gli organi meccanici ritenuti necessari e indispensabili a tale scopo es. ruote dentate a denti diritti o elicoidali, elementi flessibili a cinghie piatte, trapezoidali, dentate, catene, ecc.), (Rappresentare lo schema della trasmissione scelta con indicazione di tutti gli elementi previsti)
- b) Relazionare sulle scelte attuate, sui metodi di calcolo impiegati per il loro dimensionamento e le loro verifiche, sui risultati ottenuti, avendo cura di puntualizzare le scelte fatte sui materiali impiegati, le loro caratteristiche meccaniche ed i coefficienti adoperati (Manuale di Meccanica Hoepli).
- c) Descrivere in funzione degli organi di trasmissione scelti di cui sopra, quali sono i trattamenti termici necessari;
- d) Scegliere un organo meccanico progettato (es. albero di rinvio, ruota dentata, puleggia ecc.) ed eseguire il disegno di fabbricazione completo di smussi, raccordi, quote, tolleranze di lavorazione e rugosità superficiale;
- e) Eseguire il ciclo di lavorazione del pezzo disegnato al punto d) ,

indicando i macchinari utilizzati, gli utensili ed attrezzi necessari, nonché i parametri di taglio adoperati (velocità di taglio, avanzamento, profondità di passata ecc, infine stabilire quali strumenti sono stati adoperati per le misure ed i controlli;

- f) In relazione a quanto studiato sulle scelte ecologiche e di rispetto dell'ambiente puntualizzate e commentate le scelte effettuate nel ciclo di lavorazione oppure argomentare su scelte come l'aumento del ciclo di vita di un prodotto o di riciclaggio o di corretto smaltimento degli scarti che comportano dei vantaggi non solo relativi al rispetto dell'ambiente e sociale ma anche di carattere economico per chi produce.

NOTA:

ELABORATO SVOLTO DEVE ESSERE CONSEGNATO ENTRO E NON OLTRE IL 31 MAGGIO 2021 AI DOCENTI DEL PROPRIO GRUPPO E PER CONOSCENZA

ALL' INDIRIZZO DELLA SCUOLA:

CAPITOLO 6. Programmi svolti delle singole discipline.

 <p>I.T.G. Vibo Valentia</p> <p>COD. MECC. VVTL01101X</p> <p>Tel. 096342082 FAX 096344529</p>	 <p>ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e I.T.I.</p> <p>VIBO VALENTIA Via G. Fortunato, s.n.c.</p> <p>89900 Vibo Valentia</p> <p>PEC VVIS011007@pec.istruzione.it</p> <p>e-mail VVIS011007@istruzione.it</p> <p>Tel. 096342082 - FAX 096344529</p> <p>Cod. Mecc. VV IS011007 - Cod. Fiscale 96035950797</p>	 <p>COD. MECC. VVTF01101Q</p> <p>Tel. 096341887 FAX 096343117</p>
---	--	--

Scheda compilata da parte di ciascun Docente ai fini della predisposizione del **DOCUMENTO** previsto dal **D.P.R. n. 323 del 23.07.1998**
A.S. 2020/2021 Classe 5[^] Sez.B-Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia

ANNO SCOLASTICO 2020-2021	
Materia:	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Docente:	<u>Prof.ssa TURRISI Caterina</u>
Libri di Testo:	Letteraturaincontesto vol. 3.A/3.B - Marisa Carlà, Alfredo Sgroi - Palumbo editore
Ore di Lezione Effettuate:	N. 97* ore su 136 ore previste dal Piano di Studi. *di cui 16effettuate con didattica in presenza, 81 con didattica digitale integrata e mista

1. Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenza, competenze, capacità)

Nel corso dell'anno scolastico gli allievi hanno acquisito una conoscenza ed una comprensione globale dei fenomeni letterari che vanno dalla seconda metà dell'Ottocento al periodo intercorrente fra la prima e la seconda guerra mondiale e agli avvenimenti che hanno caratterizzato la cultura umana in quasi tutto l'arco del '900.

Durante la 1^a parte dell'anno scolastico la maggior parte degli allievi, fatta eccezione per pochi, ha dimostrato una scarsa attenzione al dialogo scolastico ed educativo, non ha messo in campo le risorse necessarie per superare le numerose carenze formative, presenti nella formazione di base e ciò ha spesso rallentato il lavoro del docente. Apparentemente consapevoli e disposti a farsi guidare, gli allievi, di fatto, hanno profuso un maggiore impegno soltanto nella seconda parte dell'anno scolastico, pertanto i progressi, fin qui conseguiti, sono da ritenersi appena sufficienti per alcuni di loro. Fortemente preclusiva al raggiungimento di migliori risultati è stata la quasi mancanza di studio.

Dal 26 ottobre 2020 ad oggi, la didattica è passata dalla modalità in presenza alla modalità didattica digitale integrata e mista, a causa dell'emergenza da Covid-19 che continua ad imporre misure di distanziamento sociale.

2. Metodologie di insegnamento adottate

- Lezione frontale propedeutica
- Metodo espositivo
- Lezione interattiva
- Didattica a Distanza (Video lezioni)
- Materiale didattico recuperato da internet dopo un accurato lavoro di selezione
- LIM
- Attività di recupero " in itinere "
- Osservazione guidata e discussione in gruppi
- Analisi guidata di testi

3. Materiali, mezzi e strumenti:

Libri di testo, Ricerca in internet, Approfondimento con testi messi a disposizione dal docente

Tipologie di verifica

- Produzione di presentazioni multimediali
- Verifiche orali
- Osservazione sistematica

5. Spazi.

Aula (reale e virtuale)

6. Programma effettivamente svolto fino al 15 maggio:

U.D.A. 1 – Tra Ottocento e Novecento

- Lo scenario europeo di fine Ottocento.
 - L'età del Positivismo. Naturalismo e Verismo
 - **G. Verga:** profilo dell'autore, il pensiero, la poetica, le tecniche espressive
 - "Storia di una capinera", "Nedda".
 - *Rosso Malpelo**, lettura integrale
 - Il ciclo dei "vinti"
 - *I Malavoglia*, lettura di brani scelti
- Mastro-don Gesualdo, lettura di brani scelti

U.D.A. 2- Prospettive storiche e culturali del Novecento europeo - Il Decadentismo.

- **Poetica, temi e miti della letteratura decadente**
- **Giovanni Pascoli.** Biografia e principali opere. Motivi e struttura della poetica pascoliana, le tecniche espressive, lo sperimentalismo stilistico di Pascoli.

Opere:" Myricae; Canti di Castelvecchio

- *Lavandare*
- *X agosto*

U.D.A. 3 - Gabriele D'Annunzio. Biografia. Principali opere e poetica. Il mito del superuomo. La politica e il teatro. La guerra e l'avventura fiumana

Opere:" Il piacere; Canto novo; Laudi e Alcyone; Notturmo

- *La pioggia nel pineto*
- *I pastori*

U.D.A. 4 – Dalla prima alla seconda guerra mondiale – Il grande romanzo europeo

- **Luigi Pirandello:** Biografia. La visione del mondo; la poetica: dall'*umorismo ai miti*. La produzione letteraria

I Romanzi, struttura, contenuti, temi:

- *Il fu Mattia Pascal*
- *Uno, nessuno e centomila*

- *L'esclusa*
- *Il turno*
- *Il fu Mattia Pascal*
- *Suo marito*
- *I vecchi e i giovani*
- *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*
- *Uno, nessuno e centomila*

Il Teatro, struttura, contenuti, temi:

- *Così è (se vi pare)*
- *Sei personaggi in cerca d'autore*
- *Enrico IV*

Novelle per un anno

U. D. A. 5-Italo Svevo. Biografia. L' inettitudine nei romanzi di Svevo. Presentazione delle opere:

- *Una vita*
- *Senilità*
- *La coscienza di Zeno*

U.D.A. 6ErmetismoTorbenti e travagli che spaziano con la seconda guerra mondiale: Giuseppe Ungaretti. Biografia e principali opere.

- *Veglia*
- *Soldati*
- *Mattina*
- *San Martino del Carso*
- *Il porto sepolto*

U.D.A 7 – La poesia europea tra le due guerre: Eugenio Montale. Biografia. Opere e poetica.

“ *Ossi di seppia; Le occasioni; La bufera e altro; Satura* “

- *Spesso il male di vivere*
- *Meriggiare pallido e assorto*

U.D.A. 8- Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

- Analisi e produzione di un testo argomentativo
- Riflessione critica di carattere espositivo
- La relazione: procedure per la scrittura di relazione di esperimenti scientifici di attività didattiche o laboratoriali

EDUCAZIONE CIVICA: TOT. ORE SVOLTE 5

- L'Italia nel contesto internazionale; le funzioni dell'ONU; il ruolo della NATO
- Il sistema educativo di istruzione e formazione della Repubblica.

IL DOCENTE
Turrisi Caterina

 <p>I.T.G. Vibo Valentia</p> <p>COD. MECC. VVTL01101X</p> <p>Tel. 096342082</p> <p>FAX 096344529</p>	 <p>ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e I.T.I.</p> <p>VIBO VALENTIA Via G. Fortunato, s.n.c.</p> <p>89900 Vibo Valentia</p> <p>PEC VVIS011007@pec.istruzione.it</p> <p>e-mail VVIS011007@istruzione.it</p> <p>Tel. 096342082 - FAX 096344529</p> <p>Cod. Mecc. VV IS011007 - Cod. Fiscale 96035950797</p>	 <p>COD. MECC. VVTF01101Q</p> <p>Tel. 096341887</p> <p>FAX 096343117</p>
--	--	---

Scheda compilata da parte di ciascun Docente ai fini della predisposizione del **DOCUMENTO** previsto dal D.P.R. n. 323 del 23.07.1998.

A.S. 2020/2021 Classe 5[^] Sez.B-Indirizzo: *Meccanica, Meccatronica ed Energia*

ANNO SCOLASTICO 2020-2021

Materia: **STORIA**

Docente: **Prof.ssa TURRISI Caterina**

Libri di Testo: **PASSATO FUTURO – Dal Novecento ai giorni nostri 3 –
P. Di Sacco**

Ore di Lezione Effettuate: **N. 45* ore su 68 ore previste dal Piano di Studi. *di cui
10effettuate con didattica in presenza, 41 con didattica
digitale integrata e mista**

1. Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze e abilità)

Sotto il profilo dell'apprendimento, quasi tutti gli allievi possiedono abilità adeguate ma scarsa è la costanza nell'impegno e persiste una discontinuità nell'applicazione; alcuni mancano di un idoneo metodo di studio e presentano lacune nella loro formazione di base per cui i livelli di conseguimento

degli obiettivi (di seguito riportati) all'interno della classe sono diversi in riferimento alla motivazione e all'interesse per la conoscenza degli avvenimenti storici.

- conoscenza essenziale dei periodi storici e dei temi studiati
- capacità di confrontare culture e civiltà diverse, cogliendone la specificità
- utilizzo delle categorie spazio-temporali per la corretta contestualizzazione dei processi, dei problemi e degli eventi trattati
- individuare negli avvenimenti e nei problemi del presente tracce di eventi passati
- analisi, cioè scomposizione dei temi nei loro tratti rilevanti dal punto di vista economico, economico, sociale
- sintesi, intesa come ricostruzione coerente del quadro d'insieme dell'argomento affrontato
- organizzazione articolata, possibilmente autonoma e critica dei nuclei tematici affrontati
- comunicazione efficace, sorretta da un adeguato utilizzo del lessico disciplinare

Dal 26 ottobre 2020 ad oggi, la didattica è passata dalla modalità in presenza alla modalità didattica digitale integrata e mista, a causa dell'emergenza da Covid-19 che continua ad imporre misure di distanziamento sociale.

2. Metodologie di insegnamento adottate

Lezione frontale di esposizione

Lezione interattiva

Attività di recupero e/o potenziamento

3. Materiali, mezzi e strumenti

Libri di testo, documenti vari, approfondimenti forniti dal docente

4. Tipologie di verifica

- Interrogazione, confronto, dibattito orale;
- Trattazione sintetica di argomenti, quesiti a risposta singola, quesiti a risposta multipla

5. Aula (reale e virtuale)

6. Programma effettivamente svolto fino al 15 maggio:

U.D.A. 1- NUOVI PROTAGONISTI SULLA SCENA MONDIALE

- La politica coloniale del Giappone
- L'imperialismo economico degli Stati Uniti

U.D.A. 2- LA CRISI BALCANICA

- La questione d'Oriente e la crisi turca
- Le guerre balcaniche all'inizio del Novecento

U.D.A. 3- UN DIFFICILE INIZIO PER IL XX SECOLO

U.D.A.4 – PRIMA GUERRA MONDIALE E RIVOLUZIONE RUSSA

U.D.A.5 – DOPOGUERRA, DEMOCRAZIE E TOTALITARISMI

U.D.A. 6–EUROPA, USA, URSS

- Europa, USA, URSS
- Il lento cammino della distensione
- Due anni chiave: il 1968 e il 1989

Argomenti da trattare entro la fine dell' anno scolastico:

U.D.A..7–L'ITALIA CONTEMPORANEA

- Il dopoguerra italiano e la ricostruzione

U.D.A. 8- IL MONDO ATTUALE

- Dalla fine del colonialismo alla globalizzazione

EDUCAZIONE CIVICA: TOT. ORE SVOLTE 4

Il processo di integrazione europea la storia e gli obiettivi dell'Unione europea.

Dallo Statuto albertino alla Costituzione

I diritti inviolabili dell'uomo

IL DOCENTE
Turrisi Caterina

 <p>I.T.G. Vibo Valentia</p> <p>COD. MECC. VVTL01101X</p> <p>Tel. 096342082</p> <p>FAX 096344529</p>	 <p>ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e I.T.I.</p> <p>VIBO VALENTIA Via G. Fortunato, s.n.c.</p> <p>89900 Vibo Valentia</p> <p>PEC VVIS011007@pec.istruzione.it</p> <p>e-mail VVIS011007@istruzione.it</p> <p>Tel. 096342082 - FAX 096344529</p> <p>Cod. Mecc. VV IS011007 - Cod. Fiscale 96035950797</p>	 <p>COD. MECC. VVTF01101Q</p> <p>Tel. 096341887</p> <p>FAX 096343117</p>
--	--	---

Scheda compilata da parte di ciascun Docente ai fini della predisposizione del **DOCUMENTO** previsto dal D.P.R. n. 323 del 23.07.1998.

A.S. 2020/2021 Classe 5[^] Sez.B-Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia

ANNO SCOLASTICO 2020-2021	
Materia:	Matematica
Docente:	<u>Prof.ssa Bartalotta Maria</u> Matematica verde 5 Bergamini-Trifone-Barozzi
Libri di Testo:	Ed. Zanichelli
Ore di Lezione Effettuate (fino al 15 maggio):	N. 85

Contenuti

Calcolo Differenziale e lo studio delle funzioni	
u.d.1	La derivata di una funzione;
u.d.2	Teoremi del calcolo differenziale;

u.d.3	Lo studio delle funzioni.
<p><i>Contenuti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Derivate delle funzioni fondamentali;</i> • <i>Derivata somma, prodotto e quoziente;</i> • <i>Teorema continuità delle funzioni derivabili;</i> • <i>La derivata della funzione composta;</i> • <i>La derivata della funzione $[f(x)]^{g(x)}$;</i> • <i>La derivata della funzione inversa;</i> • <i>Studio della monotonia di una funzione;</i> • <i>Concavità e convessità;</i> • <i>Le derivate di ordine superiore;</i> • <i>Il differenziale di una funzione;</i> • <i>La retta tangente al grafico di una funzione</i> • <i>Il teorema di De L'Hospital;</i> • <i>I teoremi di Rolle e Lagrange;</i> • <i>I massimi, i minimi e i flessi di una funzione;</i> • <i>Gli asintoti;</i> • <i>Lo studio delle funzioni.</i> 	

Metodi di insegnamento

Lezioni frontali, problemsolving, lavori di gruppo, Didattica a Distanza (Videolezioni; condivisione di materiale didattico recuperato su internet, etc.)

Mezzi e strumenti di lavoro

Calcolatrici, lavagna, lavagna interattiva, manuali, testi scolastici, computer, didattico recuperato su internet.

Spazi

Aula (spazio fisico) – Aula virtuale in videoconferenza

Obiettivi generali che ci si proponeva di far conseguire attraverso lo studio della disciplina

COGNITIVI

- Comprensione del linguaggio specifico della matematica e suo uso corretto per una esposizione rigorosa;
- Capacità di affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione;
- Riconoscere il contributo dato dalla matematica alle scienze sperimentali;
- Comprendere il rapporto tra scienza e tecnologia ed il valore delle più importanti applicazioni tecnologiche.

OPERATIVI

- Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate;
- Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari;
- Operare il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule.

Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenza, competenze, capacità)

I seguenti obiettivi raggiunti presentano diversi gradi di rendimento evidenziati dalla valutazione disciplinare.

Gli alunni sanno:

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto e definizione di derivata; ▪ La definizione di derivate successive; ▪ Il teorema sulla continuità di una funzione; ▪ Il teorema De L'Hospital; ▪ Le definizioni relative agli asintoti; ▪ La definizione di massimo e minimo relativo di una funzione, di massimo e minimo assoluto; ▪ La definizione di concavità, convessità e punto di flesso; ▪ Teoremi del calcolo differenziale: Rolle e Lagrange; ▪ Differenziale di una funzione e suo significato geometrico;
Competenze e capacità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trovare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto; ▪ Calcolare la derivata di una funzione composta; ▪ Calcolare i limiti in tutte le forme indeterminate mediante il teorema di De L'Hospital ▪ Calcolare il differenziale di una funzione; ▪ Ricercare massimi e minimi relativi; massimi e minimi assoluti; punti di flesso; ▪ Eseguire lo studio completo di una funzione e rappresentare il grafico nel piano cartesiano;

Strumenti della valutazione

- Quesiti a risposta aperta
- Colloqui in presenza
- Colloqui in remoto durante le video lezioni

Il Docente

Prof.ssa Maria Bartalotta

 <p>I.T.G. Vibo Valentia</p> <p>COD. MECC. VVTLO1101X</p> <p>Tel. 096342082</p> <p>FAX 096344529</p>	 <p>ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e I.T.I. VIBO VALENTIA</p> <p>Via G. Fortunato, s.n.c. - 89900 Vibo Valentia</p> <p>PEC VVIS011007@pec.istruzione.it</p> <p>e-mail VVIS011007@istruzione.it</p> <p>Tel. 096342082 - FAX 096344529</p> <p>Cod. Mecc. VV IS011007 - Cod. Fiscale 96035950797</p>	 <p>COD. MECC. VVTF01101Q</p> <p>Tel. 096341887</p> <p>FAX 096343117</p>
---	--	---

Scheda compilata da parte di ciascun Docente ai fini della predisposizione del **DOCUMENTO** previsto dal D.P.R. n. 323 del 23.07.1998.

A.S. 2020/2021 Classe 5[^] Sez.B-Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia

1. MATERIA Lingua Inglese

2. Docente prof.ssa SCOLIERI VINCENZINA

3. Libro di testo New Horizons Digital
Paul Radley – Daniela Simonetti OXFORD Ed.

4. Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2020- 2021:

N° 80ore di cui 12 ore di lezioni in presenza ed il resto DDI e didattica mista (fino al 15 maggio 2021) su N° ore 99 previste dal piano di studi

5. CONTENUTI:

MODULO 1 - NATURAL DISASTERS, FITNESS, ILLNESSES & REMEDIES

RECUPERO DEI PRE- REQUISITI.

Past Simple 'TO BE'(All forms + Short Answers) and Past Time Expressions; Past Simple Regular and Irregular Verbs: use, all forms and Short Answers); Present Perfect: use, all forms and Short Answers; Been vs Gone; Modal Verb ' Will': use, all forms and Short Answers.

Vocabulary expansion.

U.D. 8 --- **Functions:** Talking about natural disasters; describing process; make, do, get.

Grammar: make, do, get; present simple passive.

U.D. 9 --- **Functions:** Talking about past habits,; comparing ability; talking about lifestyles.

Grammar: used to; adverbs and comparative adverbs; verbs++ + to or -ing

U.D. 10 --- **Functions:** Giving advice; Talking about health.

Grammar: should, ought to; why don't you....?, You'd better..., If I were you...

Reading :“Looking for a better life” (From *New Horizons* pag. 72)

“ Immigration today” (Fot. From *Much, much more* pag. 150).

MODULO 2 - EMOTIONS AND RELATIONSHIPS

U.D. 11 ---**Functions:** Imagining different situations; making wishes; talking about feelings.

Grammar: second conditional (*If I went*); wish + past simple; make + object + adjective/verb.

U.D. 12 --- **Functions:** Checking information; describing events and reporting statements.

Grammar: Question tags; Past perfect; Reported speech(1) : *say, tell*. Passives; third Conditional; conditionals revision.

Reading: POLITICAL SYSTEMS – The British System: The Monarch,

Parliament, The Prime Minister and the Cabinet (From *Going Global*

pag. 112/113); **The American System:** The President, Congress, The

Supreme Court; **Comparing three systems**(From *Going Global*

pag. 114/115).

MODULO 3 - BRANI RELATIVI AL SETTORE DI SPECIALIZZAZIONE:

(From: *Working with new Technology* – Pearson/Longman Ed. ;*Mechanics skills and competences* – Minerva Scuola Ed. ; *New Mechways*– Edisco Ed.)

- Industrial Revolutions: First, mid 18th century and James Watt pag. 15
- Second, mid 19th century pag. 18
- Fordism and Taylorism pag. 256
- Third, mid 20th century and automated production pag. 265
- The assembly line pag. 258
- The Fourth Industrial Revolution pag. 236
- Industry4.0 pag. 267
- The Curriculum Vitae pag. 268

Argomenti trattati nel modulo di Ed. Civica (n.4 ore):

- What is the European Union?
- Brexit

6. Metodi di insegnamento.

Lezioni frontali, lavori di gruppo, processi individualizzati, studio a casa sul libro di testo e Fotocopie, roleplay, pair work, fino all'interruzione delle attività didattiche in presenza a causa del COVID 19. Dal 26/10/2020 si è avviata la Didattica a distanza utilizzando le opportunità offerte dal registro elettronico in uso nonché la piattaforma "Google Classroom" tramite la quale si sono effettuate le video lezioni. Durante questi collegamenti, oltre a mantenere il contatto con gli alunni, venivano fornite loro spiegazioni sugli argomenti previsti a inizio anno scolastico con relative esercitazioni verificandone passo dopo passo l'apprendimento. Gli alunni venivano indirizzati e supportati nello studio con l'invio di files e links opportunamente scelti. Gli alunni, dopo aver svolto i compiti, li rimandavano tramite la medesima piattaforma. Gli elaborati venivano corretti e commentati insieme durante la successiva video lezione. Una metodologia mista veniva applicata dal momento in cui è stata prevista una percentuale di alunni a distanza ed il rimanente in presenza.

7. Mezzi e strumenti di lavoro.

Libro di testo, fotocopie riguardanti il settore di specializzazione, siti web, dizionario bilingue, files e links audio video, audio /video, LIM, computers, smartphones

8. Spazi.

Aula (spazio fisico) – Aula virtuale in videoconferenza.

9. Obiettivi generali che ci si proponeva di far conseguire attraverso lo studio della disciplina.

Sostenere conversazioni su argomenti generali riguardanti la sfera personale, lo studio ed il lavoro; le stesse saranno adeguate al contesto ed alla situazione di comunicazione; produrre testi orali per descrivere situazioni con chiarezza logica e lessicale; comprendere in maniera globale o analitica, a seconda della situazione, testi scritti e orali d'interesse generale e tecnico-professionale; sintetizzare ed esporre in modo chiaro e corretto quanto letto o ascoltato e rispondere a questionari relativi ad argomenti d'interesse generale e tecnico-professionale.

10. Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenza, competenze, capacità).

I seguenti obiettivi sono stati raggiunti dagli alunni in maniera differenziata come evidenziati dalla valutazione disciplinare.

I diversi livelli raggiunti sono il risultato di vari fattori tra cui: preparazione di base di ogni singolo alunno, impegno e costanza nello studio della disciplina nel corso dei 5 anni .A tali fattori si aggiungono la presenza e la partecipazione durante il periodo di DDI e di didattica mista (vedi relazione finale).

Per quanto riguarda le conoscenze gli alunni:

- conoscono il modo di organizzare il discorso nelle principali tipologie testuali, comprese

quelle tecnico-professionali ;

- conoscono le modalità di produzione di testi comunicativi scritti e

orali;

- conoscono le strutture morfo-sintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso;

- conoscono il lessico e la fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro.

Per quanto riguarda le **competenze** e le **capacità** gli alunni:

- sanno esprimere e argomentare le proprie opinioni nell'interazione su argomenti generali, di studio e di lavoro;
- sanno comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali e scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro;
- sanno produrre, nella forma scritta e orale, sintesi su esperienze, processi e situazioni ;
- sanno trasporre in lingua italiana testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio.

Strumenti della valutazione:

*** Prove Strutturate e Semi-strutturate**

*** Trattazione sintetica di argomenti**

*** Quesiti a risposta singola**

*** Quesiti a risposta multipla**

*** Colloqui**

Il Docente

Prof.ssa Vincenzina Scolieri

 <p>I.T.G. Vibo Valentia</p> <p>COD. MECC. VVTLO1101X</p> <p>Tel. 096342082 FAX 096344529</p>	 <p>ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e I.T.I. VIBO VALENTIA</p> <p>Via G. Fortunato, s.n.c. - 89900 Vibo Valentia</p> <p>PEC VVISO11007@pec.istruzione.it</p> <p>e-mail VVISO11007@istruzione.it</p> <p>Tel. 096342082 - FAX 096344529</p> <p>Cod. Mecc. VV IS011007 - Cod. Fiscale 96035950797</p>	 <p>COD. MECC. VVTF01101Q</p> <p>Tel. 096341887 FAX 096343117</p>
---	---	--

Anno Scolastico **2020/2021** - Classe **5[^]** - Sezione **B** - Indirizzo **MECCANICA**

Scheda compilata da parte di ciascun Docente ai fini della predisposizione del **DOCUMENTO** previsto dal D. P. R. n.323 del 23.07.1998

MATERIA:MECCANICA,MACCHINE ED ENERGIA

Docente: Prof. Ing. **Francesco DI BARTOLO**

Libro di testo :**CORSO DI MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA VOL.3**

Casa Editrice : **ZANICHELLI**

Autori **C. PIDATELLA- G. FERRARI - D. PIDATELLA**

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2020-2021

N° ore previste nel piano di studi **132**

Ore effettuate entro il 15 Maggio :83

Ore da effettuare entro la fine dell'anno scolastico:16

CONTENUTI

MECCANICA APPLICATA

MODULO 1 : Organi per la trasmissione del moto rotatorio.

u.d.0 : Richiami propedeutici al calcolo dimensionamento di organi meccanici

u.d.1: Assi e alberi. Progetto di un albero a flessione - torsione.

u.d.2 : Giunti a guscio o manicotto

u.d.3 : Le ruote di frizione. Innesco a frizione tipo conico

u.d.4: Proporzionamento delle ruote di frizione.

u.d.5: Freni, freni a ceppi, freni a disco

u.d.6: Le ruote dentate. Ruote dentate cilindriche a denti diritti.

u.d.7: Forza scambiata fra i denti; Proporzionamento.

u.d.8: Calcolo del dente a flessione.

u.d.9: Rendimento e Potenza da trasmettere.

u.d.10: Ruote dentate cilindriche a denti elicoidali.

u.d.11: Proporzionamento.

u.d.12: Forza scambiata fra i denti.

u.d.13: Calcolo del dente a flessione.

u.d.14: Trasmissione con cinghie: cinghie piate e cinghie trapezoidali.

u.d.15: Proporzionamento delle cinghie piate trapezoidali.

MODULO 2 : Biellismi.

u.d.0: Richiami sulle macchine, macchine motrici e macchine operatrici

u.d.1: Il sistema biella-manovella, generalità.

u.d.2: Calcolo di: Spostamento, velocità e accelerazione del piede di biella.

u.d.3 Ripartizione delle masse ed azioni scambiate nel cinematismo Biella-Manovella

u.d.4: Calcolo del momento motore.

u.d.5: Calcolo strutturale della biella lenta e veloce

u.d.7: Esempio di dimensionamento

MODULO 3 : Organi di regolazione.

u.d.1: Il volano. Principio di funzionamento

u.d.2: Calcolo massa del volano

u.d.3: Dimensionamento e verifica strutturale del volano.

MACCHINE A FLUIDO

MODULO 1 : Motori a combustione interna.

u.d.1: Motori Endotermici, Termini e Definizioni

u.d.2: Motori a due e quattro tempi. Caratteristiche dei motori AS e AC

u.d.3: Cicli teorici dei motori a combustione interna: ciclo Otto e ciclo Diesel.

u.d.4: Calcolo della potenza indicata. Calcolo della potenza effettiva.

u.d.5: I rendimenti.

Argomenti trattati nel modulo di Ed. Civica (n.4 ore):

u.d.1: Sostenibilità e auto elettrica

u.d.2: Emissione CO₂ e smaltimento pacco batterie al litio.

- **Mezzi e strumenti di lavoro.**

Libri di testo - Dispense e Appunti ,laboratorio , Video su lavagna Lim , Video Lezioni.

- **Spazi**

Aule didattiche - laboratori, Computer; Didattica a distanza (DAD)

- **Criteri e strumenti della misurazione (punteggi e livelli) e della valutazione adottati per la formulazione dei giudizi e/o per l'attribuzione dei voti ****

Le verifiche sia formative che sommative, sono state frequenti, tendenti ad ottenere ed accertare in modo oggettivo l'acquisizione di conoscenza ed abilità anche in Videoconferenza;

- **Obiettivi generali che ci si proponeva di far conseguire attraverso lo studio della disciplina.**

Ampliamento degli orizzonti culturali e sviluppo della formazione umana e della personalità

attraverso la conoscenza e la comprensione sempre più consapevole di problemi tecnico-scientifici.

(*) Lezioni frontali, problemsolving, lavori di gruppo, altro (VIDEO LEZIONI).

() Fare riferimento alla Tassonomia di Bloom o a quanto deliberato in sede di Consiglio di classe.**

- **Metodi di insegnamento.**

Lezioni frontali, lettura e commento di argomenti del libro di testo, esercitazioni di laboratorio.

- **Criteri e strumenti della misurazione (punteggi e livelli) e della valutazione adottati per la formulazione dei giudizi e/o per l'attribuzione dei voti**

In sede di Consiglio di Classe è stata concordata una griglia di valutazione che precisa i diversi livelli di rendimento ai quali corrispondono i voti in decimi. Tale tabella è riferita alla griglia di corrispondenza tra voto numerico, conoscenze/competenze e capacità.

- **Obiettivi generali che ci si proponeva di far conseguire attraverso lo studio della disciplina**

Far acquisire sufficiente capacità di calcolo e operativa; saper impostare e risolvere problemi di dimensionamento e verifica di organi meccanici.

- **Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenza, competenze e capacità).**

Acquisizione di una buona conoscenza della dinamica applicata alle macchine;

acquisizione di una buona capacità di progettare organi di macchine e semplici meccanismi.

- **Strumenti della valutazione**

Trattazione sintetica di argomenti :

Quesiti a risposta singola;

Quesiti a risposta multipla;

Colloqui, frontali nel periodo scolastico ed in Video Conferenza nella parte della

Pandemia di **COVID 19** - con la scuola chiusa;

Esercitazioni di Laboratorio, esclusivamente nel periodo scolastico.

Il Docente

Prof. Ing. Francesco DI BARTOLO

 <p>I.T.G. Vibo Valentia</p> <p>COD. MECC. VVTLO1101X</p> <p>Tel. 096342082</p> <p>FAX 096344529</p>	 <p>ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e I.T.I.</p> <p>VIBO VALENTIA</p> <p>Via G. Fortunato, s.n.c.</p> <p>89900 Vibo Valentia</p> <p>PEC VVIS011007@pec.istruzione.it</p> <p>e-mail VVIS011007@istruzione.it</p> <p>Tel. 096342082 - FAX 096344529</p> <p>Cod. Mecc. VV IS011007 - Cod. Fiscale 96035950797</p>	 <p>COD. MECC. VVTF01101Q</p> <p>Tel. 096341887</p> <p>FAX 096343117</p>
--	--	---

Scheda compilata da parte di ciascun Docente ai fini della predisposizione del **DOCUMENTO** previsto dal D.P.R. n. 323 del 23.07.1998.

A.S. 2020/2021 Classe 5[^] Sez.B-Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia

MATERIA: SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Docente: Prof. Francesco DI BARTOLO

I.T.P.: Prof. Pasquale PETROLO

Libro di testo : **SISTEMI E AUTOMAZIONE - VOL. 3**

Casa Editrice: ED. CALDERINI

Autori : NATALI - AGUZZI

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2020-2021

N° ore previste nel piano di studi **99**

Ore effettuate entro il 15 Maggio :62

Ore da effettuare entro la fine dell'anno scolastico: 11

CONTENUTI:

MODULO 1. L'HARWARE DEL PLC

Struttura del PLC

Logica cablata e programmabile

Classificazione dei PLC - Struttura del PLC

Unità Centrale: CPU - Memoria - Alimentatore - Modulo di Comunicazione

Unità Ingressi / Uscite (I/O) - Unità di Programmazione

Funzionamento del PLC

Principio di funzionamento, Elementi Funzionali - Individuazione degli Elementi funzionali- Criteri di scelta del PLC

MODULO 2 LA PROGRAMMAZIONE DEL PLC

Le fasi della Programmazione

Definizione dello schema funzionale

Configurazione degli elementi funzionali

Codifica - Implementazione del Programma

Esercitazioni a cura ITP

Linguaggio Ladder di programmazione PLC,

traduzione circuiti pneumatici in programmazione PLC,

temporizzatori, avviamento motore elettrico con temporizzatore

ritardato all'eccitazione e alla diseccitazione, circuiti pneumatici

con temporizzatore, temporizzatore ton e tof.

Esercitazioni di laboratorio

MODULO 3 -ARCHITETTURA DEI SISTEMI DI CONTROLLOAUTOMATICO

Concetti di base del Controllo Automatico

Comando, Regolazione e Controllo

Principio di funzionamento e struttura

La classificazione fondamentale

Tipi di Segnale

Parametri Caratteristici

Schema a blocchi funzionali

Elementi caratteristici degli schemi funzionali

MODULO 3 ARCHITETTURA DEI SISTEMI DI CONTROLLO AUTOMATICO

Concetti di base del Controllo Automatico

Comando, Regolazione e Controllo

Principio di funzionamento e struttura

La classificazione fondamentale

Tipi di Segnale

Parametri Caratteristici

MODULO 4 - TRASDUTTORI E SENSORI

Nozioni Generali sui Trasduttori e Sensori

Definizioni - Classificazioni

Parametri Caratteristici

Criteri di scelta dei Trasduttori

Funzionamento dei Trasduttori

Trasduttori di Posizione - Trasduttori di Velocità

Trasduttori di Forza - Trasduttori di Pressione - Trasduttori di Livello

Trasduttori di Flusso - Trasduttori di Temperatura

Trasduttori di Prossimità

MODULO 5 - CENNI SULLA ROBOTICA INDUSTRIALE

Definizioni - Classificazioni;

Caratteristiche di un Robot;

Classificazione secondo Generazioni;

Campi di applicazione dei Robot industriali;

Programmazione di un Robot;

Argomenti trattati nel modulo di Ed. Civica (n.4 ore):

u.d.1: Etica e Robotica

- **Mezzi e strumenti di lavoro.**

Libri di testo - laboratorio CAD- CAM , Video su lavagna Lim , Video Lezioni.

- **Spazi**

Aule didattiche - laboratori, Computer; Didattica a distanza (DAD)

- **Criteri e strumenti della misurazione (punteggi e livelli) e della valutazione adottati per la formulazione dei giudizi e/o per l'attribuzione dei voti ****

Le verifiche sia formative che sommative, sono state frequenti, tendenti ad ottenere ed accertare in modo oggettivo l'acquisizione di conoscenza ed abilità anche in Videoconferenza;

- **Obiettivi generali che ci si proponeva di far conseguire attraverso lo studio della disciplina.**

Ampliamento degli orizzonti culturali e sviluppo della formazione umana e della personalità

attraverso la conoscenza e la comprensione sempre più consapevole di problemi tecnico-scientifici.

(*) Lezioni frontali, problemsolving, lavori di gruppo, altro (VIDEO LEZIONI).

()Fare riferimento alla Tassonomia di Bloom o a quanto deliberato in sede di Consiglio di classe.**

- **Metodi di insegnamento.**

Lezioni frontali, lettura e commento di argomenti del libro di testo, esercitazioni di laboratorio.

- **Criteri e strumenti della misurazione (punteggi e livelli) e della valutazione adottati per la formulazione dei giudizi e/o per l'attribuzione dei voti**

In sede di Consiglio di Classe è stata concordata una griglia di valutazione che precisa i diversi livelli di rendimento ai quali corrispondono i voti in decimi. Tale tabella è riferita alla griglia di corrispondenza tra voto numerico, conoscenze/competenze e capacità.

VOTO	GIUDIZIO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
1	NULLO	nessuna	Nessuna(non si orienta)	Nessuna(non sa cosa fare)
2/3	INSUFFICIENZA GRAVISSIMA	molto frammentarie, gravi lacune ed errori; espressione scorretta	non riesce ad analizzare e non sintetizza	non riesce ad applicare le conoscenze minime anche se guidato
4	INSUFFICIENZA GRAVE	frammentarie e/o carenti, lacune ed errori; espressione scorretta e/o difficoltosa	compie analisi errate e sintesi incoerenti	applica le conoscenze minime con errori, solo se guidato
5	INSUFFICIENZA NON GRAVE	conoscenze superficiali e incerte; espressione difficoltosa e/o impropria	Analisi e sintesi parziali; difficoltà nel gestire semplici situazioni nuove	applica le conoscenze minime con errori e/o imprecisioni
6	SUFFICIENZA	conoscenze essenziali ma complete; espressione semplice ma globalmente corretta	riesce a cogliere il significato a interpretare informazioni e a gestire semplici situazioni nuove	applica le conoscenze acquisite in modo semplice, ma corretto
7/8	DISCRETO	complete e con qualche approfondimento; espressione corretta	sa interpretare un testo e ridefinire un concetto; gestisce autonomamente situazioni nuove	applica le conoscenze acquisite a problemi nuovi, con qualche imperfezione

9/10	OTTIMO/ ECCELLENTE	complete, approfondite e ampliate; espressione fluida con utilizzo di un lessico appropriato e specifico	sa rielaborare correttamente e approfondire in modo autonomo e critico situazioni nuove , anche complesse	applica le conoscenze acquisite a problemi nuovi e complessi, in modo autonomo e corretto, trovando da solo le soluzioni migliori
------	-------------------------------	--	---	---

- **Obiettivi generali che ci si proponeva di far conseguire attraverso lo studio della disciplina.**

L'obiettivo formativo principale è quello di far acquisire agli allievi abilità progettuali e le conoscenze e abilità per poter realizzare semplici programmi al PLC. Conoscenza del problema della regolazione e controllo, Conoscenza dei principali attuatori e trasduttori.

- **Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenza, competenze e capacità).**

Gli obiettivi minimi posti a base della programmazione sono stati raggiunti in maggiore o minor grado dai singoli alunni in ragione dell'impegno e della predisposizione individuale nei confronti della disciplina.

- **Strumenti della valutazione**

Trattazione sintetica di argomenti:

Quesiti a risposta singola;

Quesiti a risposta multipla;

Colloqui, frontali nel periodo scolastico ed in Video Conferenza nella parte della Pandemia di COVID 19 - con la scuola chiusa;

Esercitazioni di Laboratorio, esclusivamente nel periodo scolastico.

Il Docente

Prof. Ing. Francesco DI BARTOLO

 <p>COD. MECC. VVTL01101X Tel. 096376745 FAX 096344529</p>	 ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e I.T.I. VIBO VALENTIA Via G. Fortunato, s.n.c. - 89900 Vibo Valentia PEC VVIS011007@pec.istruzione.it e-mail VVIS011007@istruzione.it Tel. 096342082 - FAX 096344529 Cod. Mecc. VV IS011007 - Cod. Fiscale 96035950797	 <p>COD. MECC. VVTF01101Q Tel. 0963376741 FAX 096343117</p>
---	--	--

Anno Scolastico **2020/2021** - Classe **5[^]** - Sezione **B** - Indirizzo **MECCANICA**

Scheda compilata da parte di ciascun Docente ai fini della predisposizione del **DOCUMENTO** previsto dal D. P. R. n.323 del 23.07.1998

MATERIA :TECNOLOGIA MECCANICA DEL PROCESSO E DEL PRODOTTO ED ESERCITAZIONI.

Docente: Prof. Ing. Paolo P. **SCARAMOZZINO**

I. T. P.: Prof. **Antonio GRIMALDI**

Libro di testo : **NUOVO CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA**

Casa Editrice : **HOEPLI**

Autori : **DI GENNARO - CHIAPPETTA - CHILLEMI**

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2020/2021 .

Numero ore 130 su numero ore 165 previste dal piano di studi, in Aula ed altre in Video Conferenza

CONTENUTI

Mod 1.LAVORAZIONI NON TRADIZIONALI

- 2.1 Lavorazioni con Ultrasuoni;
- 2.2 Elettroerosione;
- 2.3 Il fascio Laser;
- 2.4 Produzione e utilizzazione del Plasma (Taglio e Saldatura);
- 2.5 La Saldatura fredda;
- 2.6 Taglio con getto d'acqua.

Mod. 2.ELEMENTI DI CORROSIONE E PROTEZIONE DEI MATERIALI METALLICI

- 3.1 Tipi di corrosione;
- 3.2 Lavorazione negli ambienti umidi;
- 3.3 Corrosione per combinazione diretta;
- 3.4 Gli acciai inossidabili;
- 3.5 Studio dei più importanti tipi di corrosione;
- 3.6 La protezione Anticorrosiva.

Mod. 3. PROVE NON DISTRUTTIVE

- 4.1 Classificazioni e tendenze attuali;
- 4.2 Metodo radiologico;
- 4.3 Metodo gammologico;
- 4.4 Metodo neutronico;
- 4.5 Metodo ultrasonico;
- 4.6 Metodo dei liquidi penetranti.

Mod. 4. PROVE MECCANICHE E TECNOLOGICHE DEI MATERIALI

- 5.1 Prove e proprietà meccaniche dei materiali;

5.2 Le principali proprietà meccaniche delle materie plastiche;

5.3 Prove e proprietà tecnologiche dei materiali ferrosi.

Mod. 5. MACCHINE UTENSILI A C.N.C.

6.1 I processi produttivi informatizzati;

6.2 Architettura di una macchina utensile;

6.3 Trasduttori;

6.4 Il controllo numerico;

6.5 La programmazione manuale del tornio.

Mod. 6. PROGETTAZIONE E FABBRICAZIONE ASSISTITA DAL CALCOLATORE (CAD/CAM)

7.1 La progettazione assistita dal calcolatore.

7.2 La produzione assistita dal calcolatore.

Mod. 7. LA QUALITA' TOTALE e SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO

8.1 Un nuovo approccio alla produzione.

8.2 Sistemi di Gestione ambientale.

8.3 Sistema di gestione per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro.

- Metodi di insegnamento. (*)

Oltre alla lezione frontale, si sono affrontati lavori di gruppo - discussioni tematiche - letture guidate esercizi di applicazione - uso di laboratori tecnologici e Video Lezioni.

• Mezzi e strumenti di lavoro.

Libri di testo - laboratori di Tecnologia, Informatica, Videocassette, Video Lezioni.-

• Spazi

Aule didattiche - laboratori, Computer;

• Criteri e strumenti della misurazione (punteggi e livelli) e della valutazione adottati per la formulazione dei giudizi e/o per l'attribuzione dei voti **

Le verifiche sia formative che sommative, sono state frequenti, tendenti ad ottenere ed accertare in modo oggettivo l'acquisizione di conoscenza ed abilità anche in Videoconferenza;

• Obiettivi generali che ci si proponeva di far conseguire attraverso lo studio della disciplina.

Ampliamento degli orizzonti culturali e sviluppo della formazione umana e della personalità

attraverso la conoscenza e la comprensione sempre più consapevole di problemi tecnico-scientifici.

(*) Lezioni frontali, problemsolving, lavori di gruppo, altro (VIDEO LEZIONI).

() Fare riferimento alla Tassonomia di Bloom o a quanto deliberato in sede di Consiglio di classe.**

• **Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenza, competenze, capacità)**

Gli allievi, con lo studio della disciplina, hanno acquisito conoscenze, capacità e competenze, capacità e competenze sull'uso di strumenti matematico-tecnici indispensabili per la comprensione consapevole della disciplina, hanno acquisito conoscenze e competenze sui Materiali, sull'uso degli stessi e loro applicazioni e soprattutto sulle moderne tecniche di lavorazione, sui moderni sistemi dell'automazione industriale utilizzata nell'industria meccanica e non.

• **Strumenti della valutazione**

Trattazione sintetica di argomenti :

Quesiti a risposta singola;

Quesiti a risposta multipla;

Colloqui, frontali nel periodo scolastico ed in Video Conferenza;

Esercitazioni di Laboratorio, esclusivamente nel periodo scolastico.

EDUCAZIONE CIVICA: TOT. ORE SVOLTE 4

- Il controllo dei materiali nell'ottica della Salvaguardia Ambientale.

Il Docente

Prof. Ing. Paolo P. SCARAMOZZINO

ITP

Prof. Antonio GRIMALDI

 <p>I.T.G. Vibo Valentia</p> <p><i>COD. MECC. VVTL01101X</i></p> <p><i>Tel. 096376745</i></p> <p><i>FAX 096344529</i></p>	 <p>ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e I.T.I.</p> <p>VIBO VALENTIA</p> <p>Via G. Fortunato, s.n.c. - 89900 Vibo Valentia</p> <p>PEC VVISO11007@pec.istruzione.it</p> <p>e-mail VVISO11007@istruzione.it</p> <p>Tel. 096342082 - FAX 096344529</p> <p>Cod. Mecc. VV ISO11007 - Cod. Fiscale 96035950797</p>	 <p><i>COD. MECC. VVTF01101Q</i></p> <p><i>Tel. 0963376741</i></p> <p><i>FAX 096343117</i></p>
---	--	---

Anno Scolastico **2020/2021** - Classe **5[^]** - Sezione **B** - Indirizzo **MECCANICA**

Scheda compilata da parte di ciascun Docente ai fini della predisposizione del **DOCUMENTO** previsto dal **D. P. R. n.323 del 23.07.1998**

MATERIA: Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale.

Docente: Prof. Ing. **Nicola Puzzello**

I. T. P.: Prof. **Pasquale Petrolo**

Libro di testo : **Il nuovo Dal PROGETTO al PRODOTTO**

Casa Editrice : **Paravia**

Autori : **Caligaris, Fava, Tomaselli Paravia**

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2020/2021.

**Numero ore 120 su numero ore 165 previste dal piano di studi, in Aula ed altre
in Video Conferenza**

CONTENUTI

Mod 1. Tecnologie applicate alla produzione

- 1.1 Considerazioni generali sulla velocità di taglio in relazione alla produttività ed alla durata dell'utensile;
- 1.2 Velocità di minimo costo;
- 1.3 Velocità di massima produzione;
- 1.4 Velocità di massimo profitto;
- 1.5 Tempo nella produzione;
- 1.6 Rilevamento diretto Cronotecnica;
- 1.7 Tempi standard;
- 1.8 Metodo MTM;
- 1.9 Abbinamento a più macchine;
- 1.10 Macchine operatrici;
- 1.11 Tornitura;
- 1.12 Fresatura;
- 1.13 Foratura;
- 1.14 Rettificazione;
- 1.15 Generalità e materiali per utensili;

Mod. 2. Pianificazione della produzione

- 2.1 Cicli di lavorazione ;
- 2.2 Impostazione di un ciclo di lavorazione;
- 2.3 Cartellino del ciclo di lavorazione ;
- 2.4 Foglio analisi operazione;

Mod. 3. Processi produttivi e logistica

- 3.1 Innovazione e ciclo di vita di un prodotto;
- 3.2 Prodotto e scelta del sistema produttivo;

- 3.3 Cosa, quando, come e dove produrre;
- 3.4 Tipi di produzione e di processi;
- 3.5 Produzione in serie;
- 3.6 Produzione a lotti;
- 3.7 Produzione continua e intermittente;
- 3.8 Produzione per reparti ed in linea;
- 3.9 Produzione per magazzino e per commessa;
- 3.10 Produzione Just in Time (JIT);
- 3.11 Make or Buy;
- 3.12 Lay-out degli impianti;
- 3.13 Generalità e tipi di lay-out;

Mod. 4. Contabilità e centri di costo aziendali

- 4.1 La contabilità nelle aziende;
- 4.2 Contabilità generale;
- 4.3 Contabilità industriale;
- 4.4 Generalità sui costi aziendali
- 4.5 Punto di equilibrio Break Even Point(BEP);
- 4.6 Generalità sui centri di costo

Mod. 5. Analisi statistica e previsionale

- 5.1 Generalità;
- 5.2 Distribuzioni statistiche;
- 5.3 Parametri che individuano le distribuzioni statistiche e di frequenza;
- 5.4 Distribuzione di Gauss;
- 5.5 Generalità sui tipi di previsioni.

Mod. 6. Tecniche di programmazione reticolare, produzione snella, qualità

- 6.1 Generalità;
- 6.2 PERT, diagramma di Gantt, cenni sul CPM;

6.3 Concetto e definizione di produzione snella

6.4 miglioramento continuo

6.5 PDCA Plan Do Check Act

6.6 Concetto di qualità. Definizione di qualità , cenni sul controllo statistico della qualità

- **Metodi di insegnamento. (*)**

lezione frontale- discussioni tematiche - letture guidate esercizi di applicazione -Video Lezioni.

• **Mezzi e strumenti di lavoro.**

Libri di testo - Video Lezioni-Presentazioni in Power Point- Dispense.

• **Spazi**

Aule didattiche - laboratori, Computer;

• **Criteri e strumenti della misurazione (punteggi e livelli) e della valutazione adottati per la formulazione dei giudizi e/o per l'attribuzione dei voti ****

Le verifiche sia formative che sommative, sono state frequenti, tendenti ad ottenere ed accertare in modo oggettivo l'acquisizione di conoscenza ed abilità anche in Videoconferenza;

• **Obiettivi generali che ci si proponeva di far conseguire attraverso lo studio della disciplina.**

Ampliamento degli orizzonti culturali e sviluppo della formazione umana e della personalità

attraverso la conoscenza e la comprensione sempre più consapevole di problemi tecnico-scientifici.

(*) **Lezioni frontali, problemsolving, lavori di gruppo, altro (VIDEO LEZIONI).**

(**) **Fare riferimento alla Tassonomia di Bloom o a quanto deliberato in sede di Consiglio di classe.**

• **Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenza, competenze, capacità)**

Gli allievi, con lo studio della disciplina, hanno acquisito conoscenze, capacità e competenze, capacità e competenze sull'uso di strumenti matematico-tecnici indispensabili per la comprensione consapevole della disciplina, hanno acquisito conoscenze e competenze sul determinare e scegliere in funzione di economicità, efficacia ed efficienza i parametri di taglio delle principali macchine utensili, Saper individuare le esigenze tecnologiche imposte da un disegno esecutivo, saper elaborare un cartellino ciclo di lavorazione ed un foglio analisi operazione, saper scegliere il processo

produttivo in relazione al prodotto da produrre, ottimizzare la produzione e scegliere il lay out opportuno, rilevare dei dati ed interpretare diagrammi per eventi di tipo casuale, costruire diagrammi di Gantt e conoscere in generale le principali tecniche di programmazione reticolare, conoscere i principi per la gestione della qualità.

Strumenti della valutazione

Trattazione sintetica di argomenti :

Quesiti a risposta aperta;

Quesiti a risposta multipla;

Colloqui, frontali nel periodo scolastico ed in Video Conferenza;

Esercitazioni.

EDUCAZIONE CIVICA: TOT. ORE SVOLTE 4

- La gestione consapevole e Responsabile della Comunicazione Virtuale
- Pericoli e vantaggi delle tecnologie digitali

Il Docente

Prof. Ing. Puzzello Nicola

ITP

Prof. Pasquale Petrolo



COD. MECC. VVTL01101X



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e
I.T.I.**

VIBO VALENTIA

Via G. Fortunato, s.n.c.

89900 Vibo Valentia

PEC VVIS011007@pec.istruzione.it

e-mail VVIS011007@istruzione.it

Tel. 0963.376745

Cod. Mecc. VV IS011007

Cod. Fiscale 96035950797



COD. MECC. VVTF01101Q

DOCUMENTO previsto dal D.P.R. n. 323 del 23.07.1998

PROGRAMMA SVOLTO

SEDE:	I.T.I.
DOCENTE:	De leo Michelino
MATERIA:	RELIGIONE CATTOLICA
ANNO SCOLASTICO:	2019/2020
CLASSE:	5^ Sez. B Meccanica

<p>ORE DI LEZIONE SVOLTE</p> <p>18</p> <p>(prima del 5 Marzo 2020)</p>	<p>In seguito alla sospensione delle attività didattiche a partire dal 5/03/2020, viene attuata immediatamente la metodologia della Didattica a Distanza.</p> <p>Il Consiglio di Classe nel verbale n.4 del 6/04/2020 delibera la Rimodulazione della programmazione di classe in calce nel presente documento.</p>
--	---

PROGETTO DIDATTICO DELLA DISCIPLINA

In relazione a quanto richiesto dal Piano dell'Offerta Formativa si definiscono i seguenti **obiettivi** in termini di:

CONOSCENZE

L'UOMO E LA RICERCA DELLA VERITA'

La verità nella scienza, nella filosofia, nella fede;

Il caso Galilei e il suo superamento.

IL MATRIMONIO

Storia e cultura del patto nuziale;

Lo specifico del matrimonio cristiano;

Confronto tra matrimonio civile e matrimonio religioso;

BIOETICA E PROBLEMI SIGNIFICATIVI

La vita umana e la dignità della persona;

Ciò che è possibile è anche giusto?

Le varie religioni di fronte ai problemi di bioetica;

Il concepimento, la vita pre-natale, l'interruzione di gravidanza;

L'eutanasia; Il suicidio; La pena di morte; La fecondazione assistita; Le bio-tecnologie.

OBIETTIVI TRASVERSALI DI COMPETENZE

Saper individuare i diversi approcci alla verità, e i vari modi di impostare, nei diversi ambiti di studio, la ricerca; Saper cogliere gli elementi fondanti di una scelta etica;

Saper cogliere lo specifico dell'etica cristiana;

Saper comprendere le esperienze "limite" della vita come momenti da affrontare utilizzando i concetti e le argomentazioni delle religioni con libertà di ricerca e spirito critico.

CAPACITÀ

Essere capaci di confrontarsi con i vari modelli di verità, in modo particolare con quello cristiano. Stabilire un confronto tra i fondamenti dell'etica religiosa e quelli dell'etica laica
Riuscire ad essere in dialogo con la realtà in un rapporto di responsabilità etica.

1. CONTENUTI DISCIPLINARI ESPOSTI PER MODULI - UNITÀ DIDATTICHE PERIODI DI ATTUAZIONE

ARGOMENTO /	CONTENUTI ESSENZIALI	PERIODO
3. RAPPORTO FRA SCIENZA E FEDE	<ul style="list-style-type: none">• Il "Caso Galileo" e la nascita del sapere scientifico• Le caratteristiche del sapere scientifico• la complementarietà fra sapere scientifico e sapere della fede	Settembre - Novembre
2. MATRIMONIO E FAMIGLIA	<ul style="list-style-type: none">• L'idea cristiana di amore e famiglia• Il matrimonio Civile• Il Sacramento del matrimonio• Le nuove tipologie di unione	Dicembre - Febbraio

<p>1. BIOETICA</p>	<p>1. Bioetica generale</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vita: riflessione a partire dalla cultura contemporanea e dalla proposta biblica • Principi della bioetica cristiana <p>2. Bioetica speciale</p> <ul style="list-style-type: none"> • La questione morale dell'aborto procurato • La questione morale dell'eutanasia • La questione morale della clonazione • La questione morale della procreazione • Distinzione fra fecondazione assistita e inseminazione artificiale • Distinzione inseminazione omologa ed eterologa 	<p>Marzo - Maggio</p>
---------------------------	--	-----------------------

2. METODOLOGIE

- Lezione frontale e o partecipata
- Coinvolgimento degli alunni in lavori personali e/o di gruppo
- Lettura e comprensione di testi scelti
- Utilizzo di Internet e delle tecnologie audiovisive

3. MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo
- Sacra Bibbia e testi del Magistero
- Appunti del docente
- Articoli di quotidiani o riviste
- Fotocopie di testi selezionati dal docente
- Tecnologie audiovisive

4. TIPOLOGIA E NUMERO DELLE PROVE DI VERIFICA

- Verifiche orali
- Valutazione dei lavori di gruppo
- Valutazione degli interventi spontanei degli alunni

5. GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Ottimo. L'alunno/a partecipa in modo attivo e vivace a tutte le attività proposte, dimostrando interesse e impegno lodevoli. È ben organizzato nel lavoro, che realizza in modo autonomo ed efficace. Molto disponibile al dialogo culturale ed educativo.

Distinto. L'alunno/a dà il proprio contributo con costanza in tutte le attività; si applica con serietà; interviene spontaneamente con pertinenza ed agisce positivamente nel gruppo. E' disponibile al confronto critico e al dialogo culturale ed educativo.

Buono. L'alunno/a è abbastanza responsabile e corretto, sufficientemente impegnato nelle attività; è partecipe e disponibile all'attività didattica e al dialogo culturale ed educativo.

Sufficiente. L'alunno/a presenta un interesse selettivo nei confronti degli argomenti proposti; partecipa, anche se non attivamente, all'attività didattica in classe. È disponibile al dialogo culturale ed educativo se sollecitato.

Insufficiente. L'alunno/a non dimostra il minimo interesse nei confronti della materia, non partecipa alla attività didattica e non si applica ad alcun lavoro richiesto. La partecipazione al dialogo educativo è nulla: lo studente arreca disturbo al regolare svolgimento delle lezioni.

prof.

DE LEO MICHELINO

 <p>COD. MECC. VVTL01101X Tel.096342082 FAX096344529</p>	 <p>ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE I.T.G. e I.T.I.</p> <p>VIBO VALENTIA</p> <p>Via G. Fortunato, s.n.c. 89900 Vibo Valentia</p> <p>PEC VVIS011007@pec.istruzione.it VVIS011007@istruzione.it Tel. 096342082 – FAX 096344529 Cod. Mecc. VV IS01007</p>	 <p>COD. MECC. VVTF01101Q Tel.096341887 FAX096343117</p>
---	---	---

Scheda compilata da parte di ciascun Docente ai fini della predisposizione del **DOCUMENTO** previsto dal **D.P.R. n. 323 del 23.07.1998**

Anno Scolastico 2020/2021 Classe 5[^] Sezione B

1. Materia ***SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE***
2. Docente Prof.ssa ***Laura Manno***
3. Libro di testo ad uso della docente: **“IL CORPO E I SUOI LINGUAGGI”**, – di P. Del Nista – J. Parker – A. Tasselli – Edizioni: D’ANNA
4. Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2020/2021: 57 al 15/05/2021

Contenuti:

Modulo 1. PRINCIPI FONDAMENTALI DELLE SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

u.d.a. 1 L'organizzazione del corpo umano

u.d.a. 2 Il sistema scheletrico muscolare;

u.d.a. 3 I paramorfismi, i dismorfismi;

u.d.a. 4 Gli apparati maggiormente coinvolti durante l'attività fisica: cardiocircolatorio e respiratorio;

u.d.a. 5 Effetti del movimento sul corpo

Modulo 2. I MOVIMENTI FONDAMENTALI E LE QUALITÀ MOTORIE APPLICATI NELLE DISCIPLINE SPORTIVE:

u.d.a. 1 le espressioni motorie fondamentali (camminare, correre, saltare, lanciare, arrampicarsi, rotolare, strisciare, nuotare);

- Esercizi e tecniche di respirazione, rilevazione della frequenza cardiaca

u.d.a. 2 qualità motorie condizionali (resistenza, forza, velocità, mobilità articolare) e coordinative: (coordinazione dinamica generale, coordinazione oculo-manuale, l'equilibrio...)

u.d.a. 3 esercizi di sviluppo e di potenziamento delle capacità condizionali;

- Sviluppo della resistenza attraverso esercitazioni di corsa, applicando diversi metodi di allenamento; corsa lenta e prolungata (endurance), interval training, ecc..., finalizzate all'acquisizione progressiva di una resistenza di base;

- Mobilità Articolare: concetto e tecnica di esercitazione. Esercizi per il complesso articolare del rachide, spalla, anca, caviglia, ecc Esercitazioni per lo sviluppo della mobilità articolare
- Allungamento muscolare (stretching): concetto e tecnica di esercitazione metodiche di allungamento muscolare;
- Forza: concetto di forza e di lavoro muscolare. Tecniche di esercitazione finalizzate all'irrobustimento ed al potenziamento dei muscoli, attraverso i diversi tipi di contrazione muscolare.
- Velocità: concetto e tecniche di esercitazione per l'incremento della rapidità e della velocità
- Esercizi di irrobustimento muscolare a carico naturale e con piccoli sovraccarichi;
- Esercitazioni per lo sviluppo ed il miglioramento delle capacità coordinative
- Esercitazioni a corpo libero e con piccoli attrezzi finalizzate allo sviluppo delle capacità coordinative: coordinazione dinamica generale, oculo-manuale, equilibrio, agilità, destrezza, ecc.

u.d.a. 4 l'allenamento e le fasi della seduta di allenamento;

u.d.a. 5 le specialità dell'atletica leggera.

u.d.a. 6 i giochi olimpici

u.d.a. 7 sport e disabilità, il fair play

Modulo 3. GLI SPORT DI SQUADRA e INDIVIDUALI

u.d.a. 1 calcio a cinque: regole del gioco, fondamentali individuali.

u.d.a. 2 pallavolo: regole del gioco, fondamentali individuali.

u.d.a. 3 tennis tavolo: regole del gioco, fondamentali individuali.

Modulo 4. SALUTE E PREVENZIONE

u.d.a. 1 il concetto di salute;

u.d.a. 2 il movimento come prevenzione;

u.d.a. 3 l'alimentazione;

u.d.a. 4 uso di sostanze nocive (tabacco, alcol, altre droghe);

u.d.a. 5 il doping;

u.d.a. 6 i traumi più comuni e norme di pronto soccorso;

5. Metodi d'insegnamento.

Si è utilizzato in prevalenza un metodo globale, cercando di coinvolgere anche i meno interessati attraverso il gioco e lo sport. Le lezioni sono state presentate in modo piacevole e in varie forme. Seguendo i principali orientamenti della didattica tutti gli insegnamenti sono stati strutturati come segue: gradualità, individualizzazione, socializzazione, compartecipazione, integrale unità psicofisica, strutturalizzazione. Il metodo di insegnamento è variato nelle forme ma non nei contenuti, più volte nel corso dell'anno scolastico, per l'emergenza del Covid-19: lezioni in video conferenza, materiale fornito su classroom; restituzione delle conoscenze e competenze acquisite da parte degli alunni attraverso interrogazioni orali in video conferenza e su classroom.

6. Mezzi e strumenti di lavoro.

- Libro di testo.
- Riviste, libri e appunti del docente.
- Mezzi audiovisivi.
- Palestra (nei limiti e nel rispetto delle norme anticovid)
- Campo di calcio a 5 e di pallavolo (nei limiti e nel rispetto delle norme anticovid)
- Google meet
- Link e file di spiegazione e approfondimento

7. Spazi

- Aula.
- Palestra.

- Campetto.
- Lezioni in video

8. Metodologie utilizzate:

- **Lezioni frontali, problem solving, cooperative learning, circle time.**

9. **Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenza, competenze, capacità)**

- Conoscenza degli schemi motori del corpo umano.
- Valorizzazione dell'attitudine del corpo mediante lo sviluppo delle abilità fisiche.
- Valorizzazione dei fattori che influenzano le idee e le prestazioni.
- Costruzione di una buona unità psicomotoria.
- Conoscenza del linguaggio corporeo.
- Pratica corretta della pallavolo e del calcio5 con conseguente sviluppo delle abilità tecniche e di relazione con gli altri.
- Raggiungimento di un'intesa su più alti valori della vita con conseguente autocontrollo e relazione con gli altri.
- Conoscenze delle basi per mantenere una buona forma fisica.
- Educazione alla salute.
- Nozioni di medicina preventiva e di corretta alimentazione.
 - Primi soccorsi in caso di infortunio.

Relazione Finale Della classe

Nel corso dell'anno si è cercato di svolgere il programma in modo che fosse adeguato alle possibilità degli alunni, alle loro esigenze e capacità di moto. Si è quindi cercato di stabilire un dialogo, tendente al raggiungimento di un'intesa sui più alti valori della vita cercando di abituare i ragazzi all'autocontrollo e a consolidare il loro agire in riflesso di loro stessi e degli altri.

È stato usato in prevalenza un metodo globale cercando di coinvolgere i meno

interessati attraverso il movimento, lo sport e la socializzazione. Con la sistematica osservazione è stata utilizzata una valutazione di tipo concettuale cogliendo soprattutto il grado di partecipazione e di interesse.

Alla fine dell'anno scolastico si può affermare che gli alunni hanno raggiunto una buona capacità di socializzazione e di positiva interazione; una discreta conoscenza degli argomenti trattati e una buona maturità motoria.

Strumenti della valutazione

- **Trattazione sintetica di argomenti**
- **Quesiti a risposta singola**
- **Quesiti a risposta multipla**
- **Colloqui**
- **Test motori**

IL DOCENTE

MANNO LAURA

CAPITOLO 7. Percorso triennale per le competenze trasversali e per l'orientamento

Con la legge 107/2015 l'Alternanza Scuola Lavoro (ASL) è diventata parte integrante del curriculum e dell'offerta formativa di ogni scuola secondaria di secondo grado. L'alternanza scuola-lavoro è da considerare il nucleo portante che mette in correlazione quanto appreso teoricamente con l'aspetto pratico e lavorativo da spendere eventualmente in futuro nel mondo del lavoro. Fare didattica in collaborazione fra scuole e imprese significa offrire ai ragazzi un'opportunità in più tale da far acquisire ulteriori competenze. I percorsi di alternanza negli Istituti tecnici dopo le recenti modifiche hanno una durata complessiva di 150 ore con obiettivi specifici di orientamento di sviluppo di competenze tecniche come stage, simulazione di impresa, inserimento in azienda e project work. Nel corso del **Terzo** anno, la classe quinta B, ha avuto modo di effettuare esperienze in diverse aziende del settore Metalmeccanico operanti sul territorio della Provincia di Vibo Valentia ed altre attività Artigianali che pur se minori ma di importanza primaria per la formazione dello studente. Le ore sviluppate nel terzo anno sono state 133. Nel quarto anno non è stato possibile effettuare l'attività di alternanza causa Pandemia COVID-19. Il **Quinto** anno grazie al gruppo UNICREDIT che ha messo a disposizione i propri tutor e la propria piattaforma i ragazzi hanno potuto partecipare al project work Startup Your Life (2020/2021). Per favorire un primo approccio degli studenti con la realtà aziendale, durante il terzo anno, si è proceduto con la realizzazione di un corso, organizzato a scuola, sulla sicurezza sui luoghi di lavoro e con dei percorsi di orientamento finalizzati alla facilitazione dell'inserimento nella realtà aziendale. Ad ogni inizio attività si è proceduto con la presentazione dell'Azienda, delle sue competenze, della sua produzione e del suo posizionamento nella realtà economica e produttiva, sottolineando l'importanza dell'adeguarsi alle regole aziendali. Sono state stimolate le capacità di collaborazione di ogni alunno rendendoli partecipi sin dall'inizio alla costruzione e progettazione dei programmi di lavoro. Gli alunni organizzati in Vari gruppi, si recavano in azienda dalle 8.00 alle 17.00, tutti i giorni, fino al completamento delle ore previste per il percorso formativo e per svolgere le attività assegnate dai Tutor aziendali sempre presenti per supportarli. Le attività svolte nel corso del **Terzo** anno hanno favorito lo sviluppo delle competenze specifiche e trasversali di seguito elencate:

- Progettazione e realizzazione di pezzi meccanici con l'utilizzo di Software;
- Sviluppo delle competenze nell'uso di Sistemi di Misura;
- Capacità di Assemblaggio dei componenti di un pezzo meccanico ;
- Saldature con sistemi manuali;
- Saldature con macchine semi - automatiche;
- Uso di Software per la progettazione di pezzi meccanici;
- Uso di Sistemi Computerizzati;
- Manutenzione e di Apparecchiature meccaniche;
- Utilizzazione del pacchetto office;
- Front office in azienda;
- Comunicazione efficace all'interno dei diversi contesti relazionali;

- Organizzazione del lavoro di gruppo
- Organizzazione del proprio tempo nell'espletamento degli incarichi di lavoro affidati;
- Assunzione di un corretto comportamento all'interno di una struttura lavorativa;
- Integrazione nella realtà lavorativa dell'azienda;
- Attitudine e autonomia operativa nell'utilizzo delle tecniche professionali nel settore specifico;
- Importanza delle relazioni e del lavoro in team;
- Fattori di rischio, tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e rispetto delle regole aziendali;
- Regole fondamentali di convivenza civile sui luoghi di lavoro.

Ritengo che questa esperienza di alternanza Scuola Lavoro sia stata molto positiva, in quanto ha fatto sì che tutti gli allievi abbiano consolidato alcune delle competenze specifiche dell'indirizzo Meccanico, arricchendone in concreto il loro bagaglio culturale.

Tutti gli studenti, che hanno partecipato a questa esperienza di Alternanza Scuola - Lavoro, si ritengono nel complesso generalmente soddisfatti delle esperienze fatte anche perché i momenti di interruzione dell'attività scolastica hanno rappresentato uno stacco dal consueto studio teorico e dalle interrogazioni. Anche a livello personale, in quanto tutor, l'esperienza è stata un prezioso arricchimento umano e professionale.

Capitolo 8: Attività percorsi e Progetti svolti nell'ambito di << Educazione Civica >>

Il percorso di formazione è stato incentrato su tre nuclei costituzione, sviluppo sostenibile, cittadinanza digitale in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica" e come sottolineato all'articolo 7 'al fine di promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell'immediato futuro, anche integrando il Patto educativo di corresponsabilità'. Quasi tutte le discipline sono state coinvolte secondo il principio logico e sottolineato dalla legge di trasversalità.

Costituzione evidenziando i temi relativi alla conoscenza dei vari ordinamenti, i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni

Sviluppo sostenibile i cui obiettivi riguardano sia la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, la costruzione di ambienti di vita ma anche la salute, il benessere psico fisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità.

Cittadinanza digitale per avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali

All'attività sono state dedicate 33 ORE/ANNO da ricavare all'interno dei quadri orari ordinamentali vigenti trattando le tematiche e gli obiettivi secondo lo schema seguente:

TEMATICA	COMPETENZA RIFERITA AL PECUP
Organizzazioni internazionali ed unione europea	Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
Ordinamento giuridico italia	Conoscenza dell'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie Locali
Umanità ed Umanesimo. Dignità e di ritti umani	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentat
Discipline coinvolte I quadrimestre	Contenuti per disciplina

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	l'Italia nel contesto internazionale; le funzioni dell'ONU; il ruolo della NATO Il sistema educativo di istruzione e formazione della Repubblica.
STORIA	Il processo di integrazione europea la storia e gli obiettivi dell'Unione europea. Dallo Statuto albertino alla Costituzione I diritti inviolabili dell'uomo
LINGUA ST.INGLESE	Brexit Petition of Rights
RELIGIONE	Il contributo delle religioni per la pace nel mondo. Educazione alla fratellanza e alla solidarietà.
Discipline coinvolte II quadrimestre	Contenuti per disciplina
SISTEMI E AUTOMAZIONE	Il controllo del Sistema di produzione con applicazione della Robotica industriale.
MECCANICA,MACCHINE ED ENERGIA	Educazione alla Salute ed all'ambiente nella realizzazione delle macchine.
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	Il controllo dei materiali nell'ottica della Salvaguardia Ambientale.
DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	La gestione consapevole e Responsabile della Comunicazione Virtuale

**Capitolo 9 : Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento della letteratura italiana
(di cui articolo 18 comma 1 lettera b O.M. n°53 del 2021)**

G. Verga:

- *Rosso Malpelo*, lettura integrale e riassunto
- *Nedda*, lettura integrale e riassunto
- Da “ I Malavoglia: Il naufragio della Provvidenza” lettura e riass.
- Da “Mastro- don Gesualdo : La morte solitaria da Mastro- don Gesualdo” , lettura e riass.

Giovanni Pascoli

- *Lavandare* da *Myricae*
- *X agosto* da *Myricae*

Gabriele D' Annunzio

- *La pioggia nel pineto* da *Alcyone*
- *I pastori* da *Alcyone*

Luigi Pirandello

- *Mattia Pascal e Adriano Meis* da *Il fu Mattia Pascal da cap. VIII*
- *Cianla scopre la luna* da *Novelle per un anno*

Giuseppe Ungaretti

- *Veglia* da *L' allegria*
- *Soldati* da *L' allegria*
- *Mattina* da *L' allegria*
- *San Martino del Carso* da *L' allegria*

Eugenio Montale

- *Spesso il male di vivere* da *Ossi di seppia*
- *Merigiare pallido e assorto* da *Ossi di seppia*

Il Docente
Caterina Turrisi

Il Consiglio della VB Meccanici

<i>COMPONENTE</i>		<i>DISCIPLINA</i>
Prof. TURRISI	Caterina	Italiano
Prof. SCOLIERI	Vincenzina	Inglese
Prof. TURRISI	Caterina	Storia
Prof. DI BARTOLO	Francesco	Mecc. e Macch.
Prof. DI BARTOLO	Francesco	Sistemi Aut. Ind.
Prof. SCARAMOZZINO	Paolo P.	Tecnologia. Meccanica
Prof. PUZZELLO	Nicola	Disegno e Progettazione
Prof. BARTALOTTA	Maria	Matematica
Prof. MANNO	Laura	Scienze Motorie
Prof. DE LEO	Michelino	Religione
Prof. GRIMALDI	Antonio	Lab. Tecnologia
Prof. PETROLO	Pasquale	Lab. Disegno
Prof. PETROLO	Pasquale	Lab. Sistemi
Prof. GRIMALDI	Antonio	Lab. Meccanica

**IL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE, APPROVATO ALL'UNANIMITA' DAL
CONSIGLIO DI CLASSE NELLA SEDUTA DEL 14 MAGGIO 2021**