



# Istituto Tecnico Tecnologico "A. Panella – G. Vallauri "



Via E. Cuzzocrea, 22 - 89128 Reggio Calabria

C.M. RCTF05000D – C.F. 92081310804

E-mail: segreteria@itispabella.it – RCTF05000D@ISTRUZIONE.IT - RCTF05000D@PEC.ISTRUZIONE.IT

Prot. n.5597 del 30/05/2020

Reggio Calabria, 30 maggio 2020

## Esame di Stato

Anno Scolastico 2019/2020

## Documento del Consiglio di Classe

( D.P.R. n. 323/1998, articolo 5, comma 2)

Classe Quinta sezione B

Indirizzo Meccanica e Meccatronica ed Energia

Articolazione Meccanica e Meccatronica

IL COORDINATORE:

PROF.<sup>SSA</sup> DANIELA GEMELLI

IL DIRIGENTE SCOLASTICO:

PROF.<sup>SSA</sup> ANNA NUCERA

## INDICE DEL DOCUMENTO

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	3
ELENCO DEGLI ALUNNI .....	4
ELENCO DEI DOCENTI e PROSPETTO CONTINUITA' .....	5
PROFILO DELLA CLASSE .....	6
CARATTERISTICHE SPECIFICHE DELL'INDIRIZZO DI STUDI .....	7
QUADRO ORARIO .....	9
Profilo educativo, culturale e professionale dello studente dell'Istituto Tecnico settore Tecnologico .....	11
CORRISPONDENZA COMPETENZE DISCIPLINE SECONDO BIENNIO E ULTIMO ANNO .....	11
PROGETTAZIONE DIDATTICA IN PRESENZA - Obiettivi di apprendimento PECUP - COMPETENZE ACQUISITE – Schede per singola disciplina.....	15
METODOLOGIE, STRUMENTI DI VALUTAZIONE, TIPOLOGIA DI VERIFICHE .....	24
STRUMENTI .....	25
TIPOLOGIE di VERIFICHE e CRITERI DI VALUTAZIONE .....	26
ELEMENTI E CRITERI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA IN PRESENZA .....	27
Percorsi interdisciplinari REALIZZATI (dalla coordinata di classe) .....	28
ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI : CITTADINANZA E COSTITUZIONE .....	28
PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO IN USCITA (PCTO) .....	29
PERCORSO ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO .....	30
VALUTAZIONE E VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI NELLA DIDATTICA A DISTANZA .....	31
CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO .....	32
ALLEGATO A - Nuova tabella per l'attribuzione del credito scolastico .....	34
ALLEGATO B – Nuova tabella per l'attribuzione del credito formativo .....	35
ALLEGATO C – Nuova griglia di valutazione della prova orale .....	37
ALLEGATO 1 – Griglia di valutazione del colloquio (didattica in presenza) .....	38
ALLEGATO 2 - Griglia di valutazione dell'Analisi del testo .....	39
ALLEGATO 3 - Griglia di valutazione Competenze di Cittadinanza e Costituzione individuate dal Consiglio di Classe e acquisite dagli studenti .....	40
ALLEGATO 4 – PIANI DI LAVORO INDIVIDUALI e RIMODULAZIONI .....	42
ALLEGATO 5 – Relazione alunno DSA .....	71
ALLEGATO 6 – Griglia di valutazione Attività didattica a distanza (DAD) .....	74
ALLEGATO 7 – Griglia di attribuzione del voto di comportamento nella DAD .....	75
ALLEGATO 8 – Griglia di valutazione dell'attività di ASL/ PCTO .....	76

Il presente documento è condiviso e sottoscritto dai docenti in tutte le sue parti, esclusi i piani individuali di lavoro che sono sottoscritti dai singoli docenti, ciascuno per la parte di propria competenza.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	DOCENTE	FIRMA
ITALIANO - STORIA	DANIELA GEMELLI	
INGLESE	ROSA G. MANDALARI	
MATEMATICA	GIOVANNI TIZIANO	
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA LAB.	ANTONIO GARESCI'	
	ANTONINO MINNITI	
SISTEMI AUTOMATICI INDUSTRIALI LAB.	GIOVANNI ZAGARI	
	DOMENICO MINUTO	
TECNOLOGIE MECCANICHE ED ENERGIA LAB.	CARMELO GIORDANO	
	EDOARDO MORABITO	
DISEGNO, PROG. ORGANIZ. INDUSTRIALE	MARIO LATELLA	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	DONATELLA CIMINO	
RELIGIONE CATTOLICA	GIORGIO BELLINI	
REFERENTE B.E.S.	TERESA CRUPI	

## ELENCO DEGLI ALUNNI

N°	Cognome e nome	PROVENIENZA
1	Azekri Yassine	4^BM
2	Biondo Pietro Antonio	4^BM
3	Calabrese Giuseppe	4^BM
4	Cappello Andrea	4^BM
5	Crucitti Antonio	4^BM
6	Dascola Antonio Pio	4^BM
7	De Salvo Filippo	4^BM
8	Gattuso Giuseppe	4^BM
9	Geniale Antonino	4^BM
10	Lentini Lorenzo	4^BM
11	Munao' Umberto Junior	4^BM
12	Principato Raffaele	4^BM
13	Rizzo Antonio	4^BM
14	Sapone Domenico	4^BM
15	Sergi Alex	4^BM
16	Spanti Francesco	4^BM
17	Tuscano Giuseppe	4^BM
18	Werneck Ramos Juan	4^BM

**ELENCO DEI DOCENTI/ CONTINUITÀ NEL TRIENNIO**

Disciplina	DOCENTE	A.S.2017/18	A.S.2018/19
ITALIANO - STORIA	DANIELA GEMELLI	X	X
INGLESE	ROSA G. MANDALARI		X
MATEMATICA	GIOVANNI TIZIANO		
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA LAB.	ANTONIO GARESCI' ANTONINO MINNITI	X	
SISTEMI AUTOMATICI INDUSTRIALI LAB.	GIOVANNI ZAGARI DOMENICO MINUTO	X	X  X
TECNOLOGIE MECCANICHE ED ENERGIA LAB.	CARMELO GIORDANO EDOARDO MORABITO		X
DISEGNO, PROG. ORGANIZ. INDUSTRIALE	MARIO LATELLA		
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	DONATELLA CIMINO	X	X
RELIGIONE CATTOLICA	GIORGIO BELLINI		
REFERENTE B.E.S.	TERESA CRUPI	X	X

**PROSPETTO DATI DELLA CLASSE**

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe success.
2017/18	23	-	-	20
2018/19	20	2	2	18
2019/20	18	-	-	18

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5<sup>^</sup>BM è composta da 18 studenti; fa parte della classe un ragazzo di origine straniera, perfettamente integrato, e anche un ragazzo con disturbi specifici di apprendimento per il quale sono stati attivati tutti gli strumenti compensativi e misure dispensative previste in tali casi (vedi allegato.alunni.DSA).

Il nucleo originario della classe terza proveniva dalle classi 2<sup>^</sup>AE, 2<sup>^</sup>BH e 2<sup>^</sup>AT , e si è mantenuto uniforme nella sua identità nel corso del secondo biennio e nell'ultimo anno di corso.

Il livello di cultura generale non è globalmente elevato, ma il clima complessivamente sereno ha consentito uno svolgimento regolare delle attività, almeno fino alla fine del primo quadrimestre e prima della chiusura delle scuole a causa dell'epidemia di Covid19. Negli anni passati invece il comportamento non sempre corretto aveva provocato difficoltà nella costruzione di rapporti reciprocamente proficui e invece penalizzanti sul piano degli esiti scolastici.

La classe ha manifestato, nel corso del triennio, un impegno modesto e non continuativo, e un interesse generalmente settoriale nei confronti delle diverse discipline, dimostrando di offrire disponibilità e attenzione maggiori – anche soddisfacenti – nelle attività tecniche e pratiche, a discapito dei moduli didattici che richiedono un impegno di ordine teorico.

Anche il ricambio di alcuni docenti sulle cattedre di qualche disciplina ha modificato il dialogo educativo già instauratosi, determinando la necessità di ricalibrare i rapporti interpersonali, non necessariamente a sfavore dei nuovi equilibri..

L'impegno nello studio domestico non è stato sempre regolare, concentrandosi generalmente in prossimità delle verifiche. Gli alunni infatti, essendo vocati soprattutto alle attività pratiche, hanno incontrato difficoltà nell'acquisizione di un metodo di studio funzionale alle discipline più speculative, e comunque nei settori disciplinari più specificamente teorici. I risultati conseguiti sono eterogenei e si collocano, comunque, per la maggior parte degli alunni nell'area della sufficienza, con la presenza di alcune situazioni di profitto buono.

Il lavoro dei docenti del Consiglio di classe è stato impegnativo e capillare: gradualmente la coesione tra i ragazzi e l'intesa con il corpo docente si sono affinate verso forme di cooperazione reciproca.

Nel corso del triennio le attività inerenti la simulazione d'impresa (3^ anno) e nel percorso di Alternanza Scuola-Lavoro (4^ anno) hanno sollecitato la partecipazione e realizzato importanti traguardi operativi, suscitando apprezzamenti ed interesse da parte delle aziende che li hanno ospitati per il tirocinio formativo.

## CARATTERISTICHE SPECIFICHE DELL'INDIRIZZO DI STUDI

Istituto Tecnico - Settore Tecnologico

Indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia"- Articolazione: "Meccanica e meccatronica"

### Profilo

Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

– ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

– Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi;

interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali;
- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti;
- elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;

- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Meccanica e mecatronica" ed "Energia", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell'articolazione "Meccanica e mecatronica" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

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

In relazione alle articolazioni: "Meccanica e mecatronica" ed "Energia", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.



QUADRO ORARIO

ATTIVITA' E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO					
DISCIPLINE	ore				
	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	Comune alle diverse articolazioni		Secondo biennio e 5° anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	660	660	495	495	495

ATTIVITA' E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO					
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue	1056	1056	1056	1056	1056
Sistemi e automazione			4	3	3
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			5	5	5
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			3	4	5

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.

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA : ATTIVITA' E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			Secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1 <sup>^</sup>	2 <sup>^</sup>	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Tecnologie informatiche	99				

	di cui in compresenza	66*			
Scienze e Tecnologie applicate			99		
Complementi di matematica			33	33	
<b>ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"</b>					
Meccanica, Macchine ed Energia			132	132	132
Sistemi e automazione			132	132	132
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto			165	165	165
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			99	132	165
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
	di cui in compresenza	264*	561*		330*
Totale complessivo ore	1056	1056	1056	1056	1056

L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti teorico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di competenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte ore.

### PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE

A conclusione del percorso quinquennale, i risultati di apprendimento in termini di competenze sono specificati nel Profilo educativo culturale e professionale (PECUP) di indirizzo qui riportato:

CORRISPONDENZA COMPETENZE DISCIPLINE SECONDO BIENNIO E ULTIMO ANNO		
COMPETENZE CHIAVE (UE)	PECUP	Discipline coinvolte
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	SC.1 Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali	ITALIANO STORIA INGLESE SCIENZE MOTORIE TPSEE SISTEMI AUTOM. IRC
	SC.2 Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici	TPSEE SISTEMI AUTOM. ELETTROTECN. ed ELETTRON. MATEMATICA
		TPSEE

	SC.3 Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio	SISTEMI AUTOM. ELETTROTECN. ed ELETTRONICA
COMPETENZA COMUNICATIVA NELLA LINGUA MADRE	LM.1 Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici	ITALIANO SCIENZE MOTORIE IRC STORIA SISTEMI AUTOM. TPSEE
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	CE.1 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	ITALIANO INGLESE TPSEE SISTEMI AUTOM.
	CE.2 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	STORIA
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	CE.3 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	ITALIANO
	CE.4 Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione	ITALIANO
	CE.5 Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo	SCIENZE MOTORIE
	CE.6 Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi	STORIA
	CE.7 Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali	STORIA ITALIANO INGLESE SISTEMI AUTOMATICI TPSEE
	CE.8 Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita	STORIA ITALIANO INGLESE SISTEMI AUTOMATICI TPSEE
	CE.9 Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali	STORIA ITALIANO INGLESE TPSEE SISTEMI AUTOM.

COMPETENZA COMUNICATIVA NELLE LINGUE STRANIERE	LS.1 Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER	INGLESE
COMPETENZA DIGITALE	CD.1 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	ITALIANO SISTEMI AUTOM. TPSEE
	CD.2 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	ITALIANO INGLESE SISTEMI SISTEMI AUTOM. TPSEE
IMPARARE AD IMPARARE	II.1 Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali	SISTEMI AUTOMATICI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
RISOLVERE PROBLEMI	PS.1 Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza	INGLESE SISTEMI AUTOM. TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	PS.2 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa	SISTEMI AUTOM. TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
COMPETENZA MATEMATICA	M.1 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	MATEMATICA SISTEMI AUTOM. TPSEE
COMPETENZE SCIENTIFICHE E TECNOLOGICHE	ST.1 Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine	SISTEMI AUTOM. TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	ST.2 Utilizzare le tecniche di controllo ed interfaccia anche mediante software dedicato;	SISTEMI AUTOM. TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	ST.3 Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;	SISTEMI AUTOM. TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	ST.4 Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi	SISTEMI AUTOM. TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	ST.5 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa	SISTEMI AUTOM. TPSEE

		ELETTROTECN. ed ELETTRON
COMPETENZE NELLE VARIE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore per effettuare verifiche, controlli e collaudi	SISTEMI AUTOM. TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON.
	Utilizzare linguaggi di programmazione di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione	SISTEMI AUTOMATICI
	Analizzare il funzionamento di sistemi automatici ed implementarne la progettazione	SISTEMI AUTOMATICI
	Competenze e conoscenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi di controllo	SISTEMI AUTOM. TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	Collaborare alla pianificazione delle attività di produzione di apparati e della relativa documentazione, dove si applica la capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale	SISTEMI AUTOM. TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON
	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali, descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici;	SISTEMI AUTOM. TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON

PROGETTAZIONE DIDATTICA IN PRESENZA (DAL 16 SETTEMBRE AL 4 MARZO)

Obiettivi di apprendimento PECUP - COMPETENZE ACQUISITE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.</li> <li>•Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.</li> <li>•Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</li> <li>•Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Saper Comunicare</li> <li>•Individuare collegamenti e relazioni</li> <li>•Acquisire e interpretare l'informazione</li> <li>•Imparare ad imparare</li> </ul>	<p>Essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</li> <li>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche</li> <li>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature</li> <li>Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</li> <li>Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Consolidare le competenze linguistiche nell'esposizione orale e scritta.</li> <li>•Sviluppare l'abitudine alla lettura autonoma dei testi letterari contemporanei e non.</li> <li>•Conoscere le cornici storiche e cronologiche per inquadrare gli eventi letterari e gli autori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lezione dialogata</li> <li>•Ricerche e approfondimento</li> <li>•Dibattito e discussione domande e risposte</li> <li>•Interventi degli studenti</li> </ul>

INGLESE

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
<p>Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi corrispondenti al livello B1 e B2 del Quadro Comune di Riferimento europeo.</p> <p>Utilizzare e produrre testi multimediali.</p> <p>Utilizzare con familiarità e padronanza testi di microlingua.</p> <p>Padroneggiare le lingue straniere per interagire in diversi ambiti e contesti e per comprendere gli aspetti significativi della civiltà degli altri paesi in prospettiva interculturale.</p>	<p>Saper comunicare</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione</p> <p>Imparare a imparare</p>	<p>Comprendere il senso generale, i punti chiave e le informazioni specifiche di messaggi orali su vari argomenti, anche relativi all'indirizzo di studio.</p> <p>Comprendere le idee principali di testi scritti di varia tipologia, in particolare testi di microlingua relativi all'indirizzo di studio.</p> <p>Sintetizzare testi scritti su argomenti relativi all'indirizzo di studio.</p> <p>Produrre testi scritti sempre più ampi e articolati: resoconti, descrizioni, relazioni su tematiche inerenti al percorso di studio.</p> <p>Riferire oralmente su esperienze, eventi, intenzioni, sogni, ambizioni, cercando di spiegare le ragioni di opinioni e progetti.</p> <p>Interagire in conversazioni su argomenti il cui lessico relativo sia stato opportunamente introdotto.</p>	<p>Main types of materials</p> <p>Properties of materials</p> <p>Electric circuits</p> <p>Circuit components</p> <p>Steels</p> <p>Welding, soldering and brazing</p> <p>Internal combustion</p> <p>Parts of an engine</p>	<p>Main types of materials</p> <p>Properties of materials</p> <p>Electric circuits</p> <p>Circuit components</p> <p>Steels</p> <p>Welding, soldering and brazing</p> <p>Internal combustion</p> <p>Parts of an engine</p> <p>Approccio comportamentista (apprendimento tramite rinforzo)</p> <p>Cooperative Learning</p> <p>Didattica laboratoriale</p> <p>E-learning</p> <p>Insegnamento individualizzato</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Peer education</p> <p>Problem solving</p>

## STORIA

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
-------	-----------------------------------	----------------------	-----	-------------------------



<p>Cogliere l'interazione tra tempo e spazio nel determinarsi dei processi storici;</p> <p>Cogliere i rapporti di continuità/discontinuità nell'evoluzione storica;</p> <p>Riconoscere la specificità dei diversi modelli di civiltà</p> <p>Cogliere le interdipendenze e tra fenomeni economici, politici, sociali e culturali.</p>	<p>Saper Comunicare</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione</p> <p>Imparare ad imparare</p>	<p>Essere in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confrontare più realtà sociali tra loro contemporanee o di epoche diverse, rispetto ad indicatori sociali, politici, economici, culturali.</li> <li>2. Identificare, in una stessa realtà sociale, i legami tra aspetti sociali, politici, economici, culturali.</li> <li>3. Cogliere i motivi e le dinamiche del conflitto tra individui, gruppi, istituzioni.</li> <li>4. Organizzare un'esposizione organica di una tematica storiografica (anche con supporti multimediali).</li> <li>5. Utilizzare il sapere storico per esprimere interpretazioni (e valutazioni) adeguatamente argomentate relative a situazioni sociali, economiche, politiche.</li> </ol>	<p>La società di massa di inizio Novecento</p> <p>L'assetto geopolitico dell'Europa alla vigilia della Grande Guerra</p> <p>I Trattati di pace ed il primo dopoguerra, i totalitarismi</p> <p>La Seconda Guerra mondiale e la Guerra fredda</p>	<p>Lavori individuali e di gruppo</p> <p>Apprendimento cooperativo</p> <p>Didattica laboratoriale</p> <p>Brain storming</p>
--	--	---	---	---

## MATEMATICA

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
<p>-Utilizzare tecniche risolutive</p> <p>-Utilizzare un linguaggio matematico chiaro e conciso</p> <p>-Rappresentare graficamente una funzione.</p> <p>-Calcolare l'area del trapezoide e il volume di un solido di rotazione. - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli</p>	<p>Saper Comunicare</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione</p>	<p>Lo studente è in grado di:</p> <p>-Utilizzare le facoltà sia intuitive che logiche</p> <p>-Ragionare sia induttivamente che deduttivamente -</p> <p>Analizzare e sintetizzare un problema e la sua risoluzione - Applicare le conoscenze acquisite alle discipline di indirizzo -</p>	<p>-Studio di una funzione reale a variabile reale.</p> <p>-Integrali indefiniti e definiti.</p>	<p>Lavori individuali e di gruppo.</p> <p>Presentazione di problemi da comprendere risolvere per stimolare l'attività di indagine</p>

aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.  - Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica	Imparare ad imparare	Studiare una funzione individuando le caratteristiche essenziali alla sua rappresentazione grafica	-Calcolo di area e volume  -Equazioni differenziali del primo ordine	Stimolazione dell'apprendimento non mnemonico  Utilizzo delle reti e degli strumenti informatici nelle attività di studio, come ricerca e approfondimento disciplinare.
---	----------------------	--	--	---

### MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
-Acquisire esperienze nella progettazione (dimensionamento e verifica) degli organi meccanici che fanno parte di un macchinario, anche non in rapporto con la particolare destinazione del macchinario stesso.  -individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi ed ai trattamenti	Saper affrontare nuovi problemi con spirito di autonomia.  Saper socializzare e lavorare in gruppo.  Individuare collegamenti e relazioni  Acquisire e interpretare l'informazione  Imparare ad imparare	<b>Lo studente è in grado di:</b>  -Analizzare e sintetizzare un problema e la sua risoluzione  Uso appropriato e consapevole delle strumentazioni tecniche.	-conoscere la tipologia ed il funzionamento dei principali organi meccanici e gli eventuali loro accoppiamenti;  - dimensionare e verificare i principali organi meccanici in rapporto alle loro caratteristiche di resistenza;  -esprimersi con adeguato lessico tecnico;  -risolvere i problemi con capacità di analisi e sintesi	Lavori individuali e di gruppo.  Presentazione di problemi da comprendere e risolvere per stimolare l'attività di indagine  Stimolazione dell'apprendimento non mnemonico .  Utilizzo delle reti e degli strumenti informatici nelle attività di studio, come ricerca e approfondimento disciplinare

### SISTEMI E AUTOMAZIONE

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
<p>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</p> <p>Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative, in relazione ai campi di propria competenza</p> <p>Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali</p> <p>Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione documentazione e controllo</p> <p>Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi</p>	<p>Imparare ad imparare</p> <p>Progettare</p> <p>Comunicare</p> <p>Collaborare e partecipare</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile</p> <p>Risolvere problemi</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione</p>	<p>Essere in grado di:</p> <p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>Comprendere il linguaggio formale specifico della disciplina, utilizzare le procedure tipiche del pensiero scientifico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie di base</p> <p>Cogliere le interazioni tra le tecnologie del settore elettricoelettronico e quelle specifiche del settore meccanico</p> <p>Definire, classificare e valutare l'impiego di sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi</p>	<p>Conoscere i principali tipi di sensori e trasduttori, il relativo principio di funzionamento, le caratteristiche fondamentali e il relativo campo di impiego</p> <p>Riconoscere le diverse tipologie di sistemi ed analizzarli attraverso modelli</p> <p>Conoscere e rappresentare i sistemi di regolazione e controllo di processo e individuare il più appropriato per un determinato problema di automazione</p> <p>Conoscere il campo di impiego, la struttura e il principio di funzionamento di un PLC</p> <p>Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie dei robot</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione partecipata</p> <p>Analisi guidata di documentazione tecnica di settore</p> <p>Utilizzo di materiali multimediali</p>

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
<p>•individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi ed ai trattamenti misure, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto</p> <p>gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza</p> <p>gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali</p> <p>identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p>	<p>Imparare ad imparare (II)</p> <p>Progettare (P)</p> <p>Comunicare (C)</p> <p>Collaborare e partecipare (CP)</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile (AAR)</p> <p>Risolvere problemi (RP)</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni (ICR)</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione (AI)</p>	<p>Individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione.</p> <p>Identificare e scegliere prove non distruttive</p> <p>Individuare e definire cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione.</p> <p>Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio.</p> <p>Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti</p> <p>Identificare e scegliere processi di lavorazione di materiali convenzionali e non convenzionali.</p> <p>Individuare e valutare i rischi e adottare misure di prevenzione e protezione in macchine, impianti e processi produttivi, intervenendo anche su ambienti e organizzazione del lavoro.</p>	<p>possedere una base conoscitiva per poter affrontare le tematiche delle più avanzate tecnologie o acquisire la conoscenza delle derne tecniche di produzione</p> <p>affrontare lo studio del meccanismo corrosivo e la scelta del metodo protettivo idoneo al tipo di metallo ed al tipo di ambiente corrosivo</p> <p>individuare i processi non tradizionali ed i materiali idonei al tipo di manufatto da realizzare o utilizzare in modo appropriato le macchine utensili e gli utensili, secondo l'aspetto economico della produzione o affrontare le problematiche connesse alle macchine utensili CNC</p> <p>individuare il metodo di prova non distruttivo in base al tipo di manufatto, al suo materiale costituente, al difetto da ricercare, alle</p>	<p>lezione frontale</p> <p>lavori di gruppo</p> <p>didattica individualizzata</p> <p>problem solving</p> <p>utilizzo strumenti multimediali</p> <p>esercitazione in laboratorio con utilizzo di strumenti ed apparecchiature e relative</p>

			condizioni di esercizio	
--	--	--	-------------------------	--

## DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
documentare e seguire i processi di industrializzazione -gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali - gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e	Progettare  Comunicare  Collaborare e partecipare  Individuare collegamenti e relazioni  Risolvere problemi  Imparare ad imparare  Agire in modo autonomo e responsabile	Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di apparati termotecnici.  Documentare progetti e processi produttivi congruenti.  Dimensionare impianti e apparati idraulici e termotecnici.  Progettare motori e apparati idraulici termotecnici  Definire e documentare il ciclo di montaggio/manutenzione di un impianto.  Scegliere macchine, attrezzature, utensili, materiali e relativi trattamenti anche in relazione agli aspetti economici.  Utilizzare tecniche di programmazione e analisi statistica nel controllo della produzione/ installazione/	Innovazione e ciclo di vita di un impianto.  Tipi di produzione e di processi.  Tipologie dei livelli di automazione.  Metodi di rappresentazione dei piani di realizzazione.  Attrezzature oleodinamiche, pneumatiche ed elettriche per la lavorazione di lamiere, tubazioni e profilati.  Project Management e strumenti della progettazione assistita.  Funzioni e parametri tecnologici delle macchine utensili.  Protocolli operativi delle	Gruppi di lavoro  - Lezioni frontali ed interattive aperte al dialogo e alla discussione  - Lavoro individuale guidato -  Approccio induttivo ed deduttivo -

<p>della sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto</li> <li>- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> </ul>		<p>manutenzione.</p> <p>Utilizzare gli strumenti della progettazione assistita nella gestione dei processi.</p> <p>Applicare metodi di ottimizzazione ai processi di produzione o di acquisto in funzione della gestione dei magazzini e della logistica.</p> <p>Gestire rapporti e la comunicazione con clienti e fornitori.</p> <p>Identificare obiettivi, processi e organizzazione delle funzioni aziendali e i relativi strumenti operativi.</p> <p>Valutare la fattibilità di un progetto in relazione a vincoli e risorse, umane, tecniche e finanziarie.</p> <p>Pianificare, monitorare e coordinare le fasi di realizzazione del progetto.</p> <p>Realizzare specifiche di progetto, verificando il raggiungimento degli obiettivi prefissati.</p> <p>Utilizzare mappe concettuali per rappresentare e sintetizzare le specifiche di un progetto.</p> <p>Redigere relazioni, rapporti e comunicazioni relative al progetto.</p> <p>Intervenire nella gestione nei processi di smaltimento dei rifiuti e di depurazione dei reflui.</p> <p>Applicare le leggi e le norme tecniche per la sicurezza degli impianti e dei luoghi di lavoro.</p> <p>Individuare i fattori di rischio e adottare misure di protezione e prevenzione.</p>	<p>macchine utensili.</p> <p>Tecniche e strumenti del controllo qualità.</p> <p>Strumenti della programmazione operativa.</p> <p>Lotto economico di produzione o di acquisto.</p> <p>Gestione dei magazzini, sistemi di approvvigionamento e gestione delle scorte.</p> <p>Caratteristiche della catena e del contratto di fornitura.</p> <p>Ciclo di vita del prodotto/impianto.</p> <p>Tecniche di trasferimento tecnologico per l'innovazione di processo e prodotto/impianto.</p> <p>Normativa sulla proprietà industriale e convenzioni internazionali su marchi, design e brevetti.</p> <p>Certificazioni aziendali relative a qualità, ambiente e sicurezza.</p> <p>Diagramma dei vincoli, tecniche e strumenti di programmazione, controllo e verifica degli obiettivi. Diagrammi causa-effetto.</p> <p>Tecniche di simulazione e procedure di collaudo con software dedicati.</p> <p>Sistemi di sicurezza degli impianti di produzione energetica e valutazione di impatto ambientale.</p> <p>Normativa nazionale e comunitaria e sistemi di prevenzione e gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p>Normativa nazionale e comunitaria sullo</p>	<p>Approfondimento collaborativo</p> <p>Osservazione sistematica</p>
---	--	--	---	--

			smaltimento dei rifiuti e sulla depurazione dei reflui.	
--	--	--	---	--

## SCIENZE MOTORIE

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
<p>Saper gestire esperienze motorie e sportive e possedere le abilità dei principali giochi e sport.</p> <p>Dimostrare di possedere competenze tecnicotattiche, rispettare le regole e il ruolo arbitrale, applicare il fair play.</p> <p>Condurre uno stile di</p>	<p>Imparare ad imparare: organizzare la propria attività fisica al di fuori della scuola, utilizzare le varie informazioni per il mantenimento della salute psicofisica.</p> <p>Progettare: elaborare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie capacità motorie; definire strategie di azione e verificare i risultati raggiunti.</p> <p>Comunicare: comprendere messaggi di genere diverso e rappresentare atteggiamenti, stati d'animo, emozioni.</p> <p>utilizzare linguaggi diversi (verbale, non verbale, scientifico, simbolico).</p> <p>Collaborare e partecipare: interagire in un gruppo/squadra valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità e contribuendo al raggiungimento degli obiettivi condivisi.</p> <p>Agire in modo autonomo e consapevole: sapersi inserire in modo attivo in un gruppo/squadra e nella vita sociale; riconoscere e rispettare i</p>	<p>Essere in grado di: organizzare e applicare attività/percorsi motori e sportivi individuali e in Gruppo; distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette anche in presenza di carichi; autovalutarsi ed elaborare i risultati con l'utilizzo delle tecnologie. Trasferire e realizzare le tecniche adattandole alle capacità e alle situazioni anche preponendo varianti; attuare strategie e tattiche nelle attività sportive; assumere autonomamente diversi ruoli e la funzione di arbitraggio ed interpretare gli aspetti sociali dei giochi e degli sport. Assumere</p>	<p>La percezione di sé ed il completo sviluppo funzionale e delle capacità motorie ed espressive</p> <p>Lo sport, le regole e il fair play</p> <p>Salute, sicurezza e</p>	<p>-Lezione frontale (presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)</p> <p>-Lezione interattiva (discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)</p> <p>-Lezione multimediale (utilizzo della LIM, di PPT, di audio video)</p> <p>Cooperative Learning (lavoro collettivo)</p>

vita attivo praticando	diritti, bisogni, limiti, regole e responsabilità.	comportamenti attivi rispetto all'alimentazione, igiene e salvaguardia da sostanze illecite; adottare comportamenti funzionali alla sicurezza nelle diverse attività; applicare le procedure del primo soccorso; assumere comportamenti fisicamente attivi in molteplici contesti per un miglioramento dello stato di benessere.	prevenzione	guidato o autonomo)
attività motorie funzionali al proprio benessere ed applicare i principi fondamentali delle norme igieniche e di prevenzione per la sicurezza e la salute.	Risolvere problemi: affrontare situazioni motorie complesse, individuali e di squadra; proporre soluzioni utilizzando le conoscenze e le capacità motorie acquisite.  Individuare collegamenti e relazioni: tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche di diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo.  Acquisire e interpretare l'informazione ricevuta da diversi canali (esterocettori, propriocettori, descrizioni, foto e video); interpretarla criticamente valutandone l'utilità in funzione miglioramento personale e del gruppo/squadra.		Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico	-Problem solving (definizione collettiva)  -Attività di laboratorio (esperienza individuale o di gruppo)  Esercitazioni pratiche

## RELIGIONE

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
<p>- Acquisire capacità critiche per l'acquisizione della cultura religiosa.</p> <p>-Interiorizzare aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita civile e sociale, nel mondo universitario e nel lavoro.</p> <p>-individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai</p>	<p>-Confronto tra il Cristianesimo e le altre religioni nell'attuale contesto multiculturale</p> <p>partecipare ad un dialogo autentico e costruttivo, nel rispetto della libertà in una prospettiva di giustizia e di pace.</p>	<p>Lo studente è in grado di:</p> <p>-Analizzare le diversità culturali/religiose acquisendo un'identità personale nel rispetto degli altri.</p>	<p>Gli Obiettivi di apprendimento sono essenzialmente riconducibili in vario modo a tre aree di significato: antropologico-esistenziale, storico fenomenologica, biblico-teologica</p>	<p>Lavori individuali e di gruppo.</p> <p>Utilizzo di testi, documenti, di strumenti informatici.</p>



processi produttivi ed ai trattamenti				
---------------------------------------	--	--	--	--

### Metodologia didattica e strumenti didattici funzionali alla didattica in presenza

#### MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

All'inizio dell'anno scolastico (ma realizzate solo fino al 04 marzo) , il Consiglio di classe ha definito le metodologie didattiche che vengono qui riportate.

#### METODOLOGIE, STRUMENTI DI VALUTAZIONE, TIPOLOGIA DI VERIFICHE

Il Consiglio di classe ha adottato metodologie di insegnamento diversificate a seconda dei contenuti e delle abilità da attivare nel percorso didattico. Ai classici interventi di tipo frontale integrati da sollecitazioni al dialogo, al dibattito e alla decodificazione tramite attività critica, si affiancano le metodologie specifiche delle discipline d'indirizzo.

METODOLOGIE				
DISCIPLINA	Lezione frontale	Cooperative learning	Verifiche formative	Didattica laboratoriale
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA	x	x	x	
LINGUA STRANIERA (INGLESE)	x	x	x	x
MATEMATICA	x	x	x	x
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	x	x	x	x
DISEGNO, PROG.ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	x	x	x	x
SISTEMI AUTOMATICI INDUSTRIALI	x	x	x	x
TECNOLOGIE MECCANICHE ED ENERGIA	x	x	x	x
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	x	x	x	x
RELIGIONE	x	x	x	x
REFERENTE B.E.S.	x	x	x	x

#### STRUMENTI

Disciplina	Libri di testo	Laboratori Palestra	Piattaforma e-learning	internet	Altro(specificare)
Lingua e Letteratura italiana	x		x	x	Supporti video
Storia	x		x	x	Supporti video
Lingua straniera (Inglese)	x	x	x	x	Supporti video
Matematica	x		x	x	Supporti video
Meccanica, Macchine ed Energia	x	x	x	x	Supporti video
Disegno, Progett.Organizz.Industri.	x	x	x	x	Supporti video
Sitemi automatici industriali	x	x	x	x	Supporti video
Tecnologie Meccaniche ed Energia	x	x	x	x	Supporti video
Scienze motoie e sportive	x	x	x	x	Supporti video
Religione	x		x	x	Supporti video
B.E.S.	x			x	Supporti video

### TIPOLOGIE DI VERIFICHE

Disciplina	Orali	Strutturat e	Semi- strutturate	Produzion i testi	Analisi testi	Comprensione testi scritti	Formativa (F) Sommativa (S)
Lingua e Letteratura italiana	x	x	x	x	x	x	F/S
Storia	x	x				x	F/S
Lingua straniera (Inglese)	x	x	x	x	x	x	F/S
Matematica	x	x	x	x			F/S
Meccanica, Macchine ed Energia	x	x	x	x			F/S
Disegno, Progett.Org.Indus.	x	x	x	x			F/S
Sitemi autom.indust	x	x	x				F/S

Tecn.Mecc. Ed Ener.		x	x				F/S
Scienze motorie		x	x				F/S
Religione	x				x	x	F/S

### CRITERI DI VALUTAZIONE

*Didattica in presenza ( dal 16 Settembre al 04 Marzo)*

Per quanto riguarda la VALUTAZIONE ORALE si sono presi in considerazione i seguenti parametri:

- ☑ grado di acquisizione dei contenuti e loro applicazione
- ☑ formalizzazione delle conoscenze
- ☑ capacità espressive e uso pertinente dei linguaggi specifici
- ☑ capacità di collegamento in riferimento alla stessa disciplina e ad ambiti disciplinari diversi

In merito alla valutazione degli ELABORATI SCRITTI si aggiungono a quelli sopra esposti i seguenti parametri:

- ☑ capacità di comprensione del testo, di analisi, produrre testi organici, coerenti e rispondenti alle tracce assegnate (in particolare per le discipline umanistiche)
- ☑ capacità di eseguire attività di laboratorio (in particolare per le discipline tecniche)

### VALUTAZIONE

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

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

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

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/ apprendimento.

L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica.

### Elementi e criteri per la valutazione della didattica in presenza

Nel processo di valutazione quadrimestrale (1° quadrimestre) per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti:

- il comportamento,
- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso,
- i risultati della prove e i lavori prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative.

### Percorsi interdisciplinari REALIZZATI (dalla coordinata di classe)

Il Consiglio di Classe, durante il primo periodo dell'anno, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

TRAGUARDI DI COMPETENZA COMUNI A TUTTI GLI ISTITUTI TECNICI	Titolo del percorso	Discipline coinvolte
<p>Conoscere e condividere le regole della convivenza civile e dell'Istituto.</p> <p>Assumere un comportamento responsabile e corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche.</p>	CITTADINANZA ATTIVA	Tutte le discipline

<p>Assumere un atteggiamento di disponibilità e rispetto nei confronti delle persone e delle cose, anche all'esterno della scuola.</p> <p>Sviluppare le capacità di partecipazione attiva e collaborativa.</p> <p>Individuare le proprie attitudini e sapersi orientare nelle scelte future.</p>		
--	--	--

### ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

### CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Titolo del percorso	Iniziative
CITTADINANZA E COSTITUZIONE	Artt. 1-12: principi fondamentali della nostra Costituzione Attività di letture, studio , ricerca e conversazione guidata
LEGALITA' E CITTADINANZA ATTIVA	Attività di letture, studio , ricerca, proiezione pellicole sul tema e conversazione guidata Incontro-dibattito con i piloti del 5 <sup>o</sup> Reparto Volo della Polizia di Stato di Reggio Calabria Conferenze sul tema
GLOBAL CITIZENSHIP	Attività di letture, studio , ricerca e conversazione guidata
GIORNO DELLA MEMORIA	Proiezione del film "La rosa bianca" Ricerca su "Il genocidio degli Armeni"

La classe ha partecipato, per intero o con alcuni elementi, alle iniziative culturali, sociali e sportive proposte dall'Istituto e di seguito elencate.

N.	Denominazione

1	Sport a scuola  Manifestazioni ed attività sportive agonistiche e di tutoraggio per le categorie inferiori, per sviluppare i valori dello sport e promuovere l'integrazione tra i giovani.  Incontri sportivi con i ragazzi minori sotto tutela ospiti della struttura penitenziaria.
2	Volontariato AVIS – Donazione del sangue
3	Educazione alla Legalità e Cittadinanza attiva : incontro /dibattito con i piloti del 5^ Reparto volo della Polizia di Stato di Reggio Calabria  Progetto Alleanze educative: Cineforum a scuola e incontri con la comunità ministeriale del carcere minorile di Reggio Calabria  Progetto Alleanze educative: "Liberi di scegliere" incontri con il dott. R. Di Bella, Presidente del Tribunale dei minori
4	Cinema/Teatro  Proiezione del film "La rosa bianca"  Cineforum a scuola e incontri con la comunità ministeriale del carcere minorile di Reggio Calabria

**PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO IN USCITA  
(PCTO)**

TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE
SPORT A SCUOLA  Progetto FREE BY FOOTBALL	ASD Gallico-Catona  Istituto penitenziario per i minori - RC	Manifestazioni ed attività sportive agonistiche e di tutoraggio per le categorie inferiori, per sviluppare i valori dello sport e promuovere l'integrazione tra i giovani.  Incontri sportivi con i ragazzi minori sotto tutela ospiti della struttura penitenziaria.
ORIENTAMENTO in uscita  OPEN DAY in entrata	Università Mediterranea RC  ITI Panella Vallauri - RC	Percorso di orientamento attitudinale e informativo finalizzato al sostegno alla scelta universitaria e per l'individuazione delle proprie aspirazioni professionali.

		Presentazione corso Meccanica
ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO	( meglio descritta nella scheda singola successiva )	

### PERCORSI DI ALTERNANZA SCUOLA - LAVORO

La classe ha iniziato un percorso di alternanza scuola-lavoro che si è sviluppato con un periodo di tirocinio formativo in attività simulata e presso aziende del settore meccanico nel corso del terzo e quarto anno.

Alle attività hanno partecipato tutti gli studenti della classe con i seguenti obiettivi e modalità :

- rafforzare le conoscenze tecniche degli studenti in una o più delle discipline della loro attività curricolare (naturalmente in funzione del tipo di azienda in cui hanno svolto il tirocinio stesso),

- acquisire loro (o rafforzare) competenze trasversali quali: rispetto delle regole, relazionarsi con altri in ambiente lavorativo, lavorare in gruppo ecc.: a tal fine è stata predisposta una tabella di valutazione che il tutor aziendale ha compilato durante e a fine stage verificando il grado di raggiungimento delle competenze trasversali attraverso gli indicatori specificati in tabella

I risultati sono stati molto soddisfacenti, denotando un grado di maturazione superiore alle attese. L'esperienza è stata nel complesso molto positiva, contribuendo in modo significativo alla crescita personale degli studenti.

ANNO SCOLASTICO 2017/18	
TUTOR DIDATTICO	Minuto Domenico
STRUTTURA OSPITANTE/AZIENDA	ITI Panella-Vallauri – Reggio Calabria / IGS srl - Asse 4 – Rete di Imprese
DENOMINAZIONE DEL PROGETTO	Impresa simulata Students Lab /biz teen
TOTALE ORE	120

ANNO SCOLASTICO 2018/19	
TUTOR DIDATTICO	Morabito Edoardo
STRUTTURA OSPITANTE/AZIENDA	Buonafede S.r.l. Metalmeccanica Falcone S.r.l.
DENOMINAZIONE DEL PROGETTO	1) La carpenteria metallica: un approccio moderno

	2) Fabbricazione, gestione, manutenzione costruzioni e parti metalliche
TOTALE ORE	Da 40 a 80 (differentemente per alunno)

ANNO SCOLASTICO 2019/20	
TUTOR DIDATTICO	A causa dell'epidemia di Covid19 e a seguito della chiusura di tutte le attività in presenza, il percorso di Alternanza scuola-lavoro, oggi CPTO, non è stato realizzato.  Tuttavia Il monte ore previsto ( 150 ore) è stato raggiunto nell'arco del secondo biennio.
STRUTTURA OSPITANTE/AZIENDA	
DENOMINAZIONE DEL PROGETTO	
TOTALE ORE	

### VALUTAZIONE E VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI NELLA DIDATTICA A DISTANZA

La valutazione sarà essenzialmente formativa punterà sull'acquisizione di responsabilità e sulla coscienza del significato del compito nel processo di apprendimento. Attuare una valutazione formativa significa nell'attuale situazione:

- effettuare una rilevazione sistematica della partecipazione, tramite i comportamenti dimostrati dagli alunni: presenza alle lezioni online, produzione di materiali nel rispetto delle consegne, ...);
- valutare la qualità dell'interazione: coinvolgimento nelle esperienze online, capacità di lavorare con altri compagni;
- valutare la comunicazione e la riflessione: ricchezza e pertinenza delle domande che essi pongono, capacità di rielaborazione personale (capacità di cogliere nessi ed effettuare collegamenti tra argomenti, paragone con il sé, approfondimento), capacità di orientarsi nella soluzione di un problema, riflessione critica, argomentazione delle motivazioni delle risposte e delle soluzioni trovate;
- valutare la capacità di autovalutazione e la consapevolezza degli alunni circa i risultati conseguiti tramite lo studio

All'interno della didattica a distanza saranno valutati, nell'ottica di una misurazione complessiva del rendimento, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo: colloqui e verifiche orali in videoconferenza, alla presenza di due o più studenti; verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame, consegnate tramite classe virtuale, mail e simili; rilevazione della presenza e della fattiva partecipazione alle lezioni online; puntualità nel rispetto delle scadenze; cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati. Nello specifico la verifica sarà di tipo sincrono e asincrono.



## a) verifiche orali

- Con collegamento uno a uno: lo studente che sostiene la verifica avrà la cam accesa,
- a piccoli gruppi o con tutta la classe che partecipa alla riunione
- esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti.

## b) verifiche scritte

- Esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti
- Compiti a tempo su piattaforma Moodle o inviati al docente tramite mail

c) verifica asincrona con consegna di svolgimento di un prodotto scritto, che sarà poi approfondito o corretto in sincrono: in sede di videoconferenza il docente potrà chiedere allo studente spiegazione di determinate affermazioni o scelte effettuate nello scritto, procedere anche con l'autovalutazione da parte dello studente della prova svolta a a distanza ( formula mista di verifica di scritto e orale ).

### Criteria di attribuzione del credito scolastico e credito formativo

Per tutte le classi del triennio, lo studente si attesterà al massimo della banda di oscillazione solo se in possesso di almeno due su quattro dei seguenti indicatori:

1. frequenza assidua delle lezioni con un massimo di 85 ore di assenza conteggiate a partire dal 16/09/2019 fino al 5/03/2020
2. media dei voti riportati dagli alunni nello scrutinio finale superiore allo 0,50
3. almeno 9 in condotta
4. qualificate e documentate esperienze formative interne ed esterne di notevole valenza per l'arricchimento umano e professionale

#### Attestati valutabili per il punto 3

- documentati corsi di lingua straniera presso agenzie esterne alla scuola
- certificazioni di livello A2, B1 e B2 per la lingua inglese e di livello B1 per le altre lingue
- certificazioni ECDL – CISCO

- donazione AVIS - ADSPERM
- attività di orientamento
- corsi di formazione o attività sportive agonistiche, documentate, presso agenzie esterne alla scuola (affiliate al CONI)
- la frequenza, con esito certificato positivamente, di almeno un'attività complementare ed integrativa
- attività formative relative a partecipazione progetti interni, esterni, volontariato, attività musicali o sportive certificate
- attività di tutoraggio degli alunni del triennio a beneficio degli alunni del biennio
- attività di tutoraggio nei confronti di allievi disabili della classe
- attività di alternanza scuola lavoro.

## ALLEGATI

Allegato A

Nuova tabella per l'attribuzione del credito scolastico

Griglie di valutazione**TABELLA A** - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

**TABELLA B** - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

Allegato B

TABELLA CREDITO FORMATIVO

I punteggi che determinano il credito formativo sono attribuiti secondo la tabella sottostante e sono espressi in valori decimali ("minicrediti"): il punteggio massimo della banda stabilita per il credito scolastico viene attribuito all'alunno/a qualora la somma di tali valori decimali aggiunta ai decimali della media del voto sia maggiore o uguale a 0,6 .

#### 1. Esito Scrutinio

Sospensione del giudizio o promozione con debito formativo senza obbligo di accertamento/ammissione all'Esame di Stato con una insufficienza

#### 2. Valutazione Comportamento

Voto di comportamento  $\leq 7$

#### 3. Valutazione complessiva PCTO

Valutazione complessiva PCTO: 9-10

Valutazione complessiva PCTO: 7-8

Valutazione complessiva PCTO: 6

Valutazione complessiva PCTO:  $\leq 5$

#### 4. Valutazione IRC/Materia Alternativa

Valutazione IRC/Materia Alternativa: Ottimo-Eccellente

Valutazione IRC/Materia Alternativa: Discreto-Buono

#### 5. Attività di collaborazione e partecipazione alla vita scolastica

Attività nel progetto *Peer to peer* (minimo 5h): 0.1 ogni 5 ore fino a un massimo di 0.4

Progetti in rappresentanza della scuola/Orientamento in entrata (almeno 8h)

Partecipazione a scambi culturali d'Istituto caratterizzati da un giudizio non inferiore a 7

Realizzazione elaborati artistici per l'Istituto

Servizio d'ordine o Equipe eventi (almeno 20h)/Rappresentanti CdI/CP

Commissione elettorale

#### 6. Attività extracurricolari (purché certificate e coerenti con le finalità formative dell'Istituto)

Corsi di formazione (almeno 20h)

Certificazioni linguistiche (almeno B1), informatiche, sportive (arbitri, allenatori, istruttori), d'interesse sociale / con corso di formazione (almeno 20h)

Corsi presso le Università (almeno 10h)

Frequenza Conservatorio

Partecipazione a concorsi (provinciali, regionali, nazionali, internazionali)
Partecipazione a concorsi esterni con qualifica tra i vincitori
Partecipazione ai progetti del Laboratorio Teatrale o Musicale con esibizione
Attività agonistiche promosse da enti, federazioni, società e/o associazioni riconosciute dal CONI
Pubblicazioni giornalistiche (almeno 3 articoli), riviste scientifiche, libri (non autoprodotti)
Attività di volontariato/assistenza/supporto/salvaguardia ambientale (almeno 30h)
Donazione sangue
Attività lavorative (almeno 80h – tranne impresa di proprietà o con partecipazione familiare)
7. Valutazione partecipazione alla didattica a distanza (da effettuarsi in sede di scrutinio)
Valutazione partecipazione alla didattica a distanza: Ottimo
Valutazione partecipazione alla didattica a distanza: Buono
Valutazione partecipazione alla didattica a distanza: Sufficiente
Valutazione partecipazione alla didattica a distanza: Insufficiente

NB. Le attività conteggiate e valutate nei PCTO non sono valutate anche ai fini del credito formativo. Inoltre, affinché la frequenza dei corsi possa essere valutata tra i crediti, ci deve essere coincidenza tra a.s. e anno di presentazione del certificato/attestato. In deroga a questo limite possono essere valutati gli esami sostenuti nel precedente a.s. purché il risultato sia pervenuto allo studente successivamente allo scrutinio di quell'anno.

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 curricolo, 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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

ALLEGATI

## Allegato 1

SCHEMA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO utilizzate da settembre a marzo
---

CANDIDATO/A \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

INDICATORI	DESCRITTORI			
	1	2	3	4
Rielaborazione dei contenuti	Conoscenza gravemente carente, assenza di rielaborazione	Conoscenze essenziali, slegate dal nodo concettuale proposto	Conoscenze documentate collegate al proprio discorso	Conoscenze approfondite e rielaborazione critica e personale
Individuazione collegamenti con esperienze e conoscenze scolastiche	Collegamenti molto limitati	Collegamenti non sempre pertinenti	Collegamenti nella maggior parte dei casi pertinenti	Molti collegamenti ricchi, approfonditi e significativi
Riflessione critica sulle esperienze	Descrizione accettabile delle proprie esperienze, ma riflessione critica lacunosa	Descrizione delle proprie esperienze con qualche accenno critico	Analisi critica delle proprie esperienze	Analisi approfondita delle proprie esperienze che evidenzia spirito critico e potenzialità
Gestione dell'interazione	Gestione incerta del colloquio; necessaria una guida costante. Utilizzo di un linguaggio semplice e scarno	Gestione del colloquio con scarsa padronanza e con alcune incertezze. Utilizzo di un linguaggio essenziale	Gestione autonoma del colloquio. Utilizzo di un linguaggio chiaro e appropriato	Gestione sicura e disinvolta del colloquio. Utilizzo di un linguaggio ricco e accurato
Discussione delle prove scritte	Mancati riconoscimento e comprensione degli errori	Riconoscimento e comprensione guidati degli errori	Riconoscimento e comprensione degli errori	Riconoscimento e comprensione degli errori e individuazione di soluzione corretta
TOTALE				

## Allegato 2

TIPOLOGIA A		
(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)		
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI DI LIVELLO	MAX40 PUNTI
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	COMPLETO	10
	ADEGUATO	8
	PARZIALE/INCOMPLETO	6
	SCARSO	4
	ASSENTE	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	COMPLETA	10
	ADEGUATA	8
	PARZIALE	6
	SCARSA	4
	ASSENTE	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	COMPLETA	10
	ADEGUATA	8
	PARZIALE	6
	SCARSA	4
	ASSENTE	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	PRESENTE	10
	NEL COMPLESSO PRESENTE	8
	PARZIALE	6
	SCARSA	4
	ASSENTE	2
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA		



PUNTEGGIO TOTALE		
------------------	--	--

## Allegato 3

Competenze di Cittadinanza e Costituzione individuate dal Consiglio di Classe e acquisite dagli studenti livelli di valutazione							
Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori	Valutazione			
				1	2	3	4
Imparare ad imparare	Imparare ad imparare	Conoscenza di sé (limiti, capacità)	È consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e li sa gestire.	1	2	3	4
		Uso di strumenti informativi	Ricerca in modo autonomo fonti e informazioni. Sagestireidiversisu pporti utilizzati e scelti.	1	2	3	4
		Acquisizione di un metodo di studio e di lavoro	Ha acquisito un metodo di studio personale e attivo, utilizzando in modo corretto e proficuo il tempo a disposizione.	1	2	3	4
Comunicazione nella madrelingua  Comunicazione nelle lingue straniere  Consapevolezza ed espressione culturale	Comunicare (comprendere e rappresentare)	Comprensione e uso dei linguaggi di vario genere	Comprende i messaggi di diverso genere trasmessi con supporti differenti.	1	2	3	4
		Uso dei linguaggi disciplinari	Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.	1	2	3	4
Competenze sociali e civiche	Collaborare e partecipare	Interazione nel gruppo	Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.	1	2	3	4
		Disponibilità al confronto	Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.	1	2	3	4

		Rispetto dei diritti altrui	Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.	1	2	3	4
	Agire in modo autonomo e responsabile	Assolvere gli obblighi scolastici	Assolve gli obblighi scolastici.	1	2	3	4
		Rispetto delle regole	Rispetta le regole.	1	2	3	4
Competenze in Matematica	Risolvere problemi	Risoluzione di situazioni problematiche utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline	Riconosce i dati essenziali e individua fasi del percorso risolutivo.	1	2	3	4
		Individuare collegamenti e relazioni	Individua i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi. Li rappresenta in modo corretto.	1	2	3	4
Competenze di base in Scienze e Tecnologia	Individuare collegamenti e relazioni	Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi	Opera collegamenti fra le diverse aree disciplinari.	1	2	3	4
		Individuare collegamenti fra le varie aree disciplinari		1	2	3	4
Competenza digitale	Acquisire e interpretare l'informazione	Capacità di analizzare l'informazione: valutazione dell'attendibilità e dell'utilità	Analizza l'informazione e ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità.	1	2	3	4
		Distinzione di fatti e opinioni	Sa distinguere correttamente fatti e opinioni.	1	2	3	4
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Progettare	Uso delle conoscenze apprese per realizzare un prodotto.	Utilizza le conoscenze apprese per ideare e realizzare un prodotto.	1	2	3	4
		Organizzazione del materiale per	Organizza il materiale in modo razionale.	1	2	3	4

		realizzare un prodotto					
--	--	------------------------	--	--	--	--	--

## Allegato 4

PIANI DI LAVORO INDIVIDUALI
-----------------------------

Discipline: Lingua e Storia della letteratura italiana Storia – Cittadinanza e Costituzione
--

Docente: Gemelli Daniela
--------------------------

<u>Libri di testo adottati:</u>
---------------------------------

DI SACCO "LA SCOPERTA DELLA LETTERATURA" 3° vol. - B.MONDADORI
--

DI SACCO PAOLO "MEMORIA E FUTURO" 3° vol. - DAL NOVECENTO AL MONDO ATTUALE / E-BOOK INTERATTIVO SCARICABILE DA SCUOLA-BOOK - SEI
---

<u>Relazione sintetica disciplinare</u>
---

La classe è nel complesso modestamente partecipe e attiva durante le lezioni, e il suo livello medio di apprendimento, dato anche il minimo impegno evidenziato nella rielaborazione personale, è ai limiti della sufficienza, per alcuni studenti che hanno evidenziato brevi capacità di concentrazione. Si distinguono al suo interno alcuni alunni più motivati e sostenuti dal desiderio di un profitto migliore; tale interesse si manifesta con interventi e domande nel corso della lezione.

La programmazione prevista all'inizio dell'a.s. è stata rimodulata a causa del Covid19, nello snellimento dei contenuti preventivati e con una ridefinizione degli obiettivi di apprendimento, che si riconducono ai livelli minimi per le inevitabili modalità di trasmissione del sapere completamente rivoluzionate rispetto a quelle tradizionali.

Si è cercato tuttavia di mantenere costantemente attivo il dialogo educativo e didattico utilizzando le piattaforme Moodle e Zoom, tramite le quali le videolezioni e i materiali didattici non hanno pregiudicato la disponibilità all'apprendimento.

I risultati in termini di profitto si diversificano secondo le capacità e la spinta motivazionale: un gruppo ha consolidato e approfondito conoscenze e competenze, il gruppo più numeroso invece, sebbene pervenuto a modesti risultati, ha cercato di colmare le insufficienze pregresse mediante le forme di didattica a distanza.

<u>Contenuti di Letteratura italiana</u>
--

<u>Svolti in presenza</u>
---------------------------

Modulo 1
----------

TRA OTTOCENTO E NOVECENTO
---------------------------

– Naturalismo francese e Verismo italiano; G. Verga
---

Testi : "La lupa" (lettura integrale)  
 "I Malavoglia" cap. 1 (brano antologico)  
 "Mastro Don Gesualdo" cap."La morte di Gesualdo" (brano antologico)

#### Modulo 2

##### DECADENTISMO

- G. D'Annunzio

Testi : "Il piacere" : cap. 2

"La pioggia nel pineto"

- G. Pascoli

Testi: "X agosto"

Svolti con l'attività didattica a distanza

- G. Pascoli

Testi: "Novembre"

#### Modulo 3

##### ERMETISMO

- G. Ungaretti

Testi: "I fiumi"

"San Martino del Carso"

"Veglia"

#### Modulo 4

##### IL ROMANZO PSICOLOGICO

- Italo Svevo

Testi: "La coscienza di Zeno": cap. "Il fumo"

- L. Pirandello

Testi: "Il fu Mattia Pascal" cap.9

"Il treno ha fischiato" (lettura integrale)

#### Modulo 5

##### NEOREALISMO

- Primo Levi

Testi: poesia "Se questo è un uomo"

- Cesare Pavese

Testi: "Verrà la morte e avrà i tuoi occhi"

"Il mestiere di vivere" (brano antologico)

"La casa in collina" (brano antologico)

#### Contenuti di Storia

Svolti in presenza

#### Modulo 1

##### ALL'ALBA DEL NOVECENTO

- Seconda rivoluzione industriale e società di massa
- Età giolittiana.

#### Modulo 2

##### GUERRA E RIVOLUZIONE

- La prima Guerra mondiale
- La rivoluzione russa

Svolti con l'attività didattica a distanza

#### Modulo 3

##### L'ETA' DEI TOTALITARISMI

- L'Italia tra le due guerre e il Fascismo
- La crisi del '29

- La Germania tra le due guerre e il Nazismo

#### Modulo 4

- La seconda guerra mondiale

#### Modulo 5

- L'Italia fra dopoguerra e ricostruzione

– La guerra fredda

#### Contenuti di Cittadinanza e Costituzione

##### *Svolti in presenza*

- I principi fondamentali della Costituzione della Repubblica italiana (artt. 1-12)
- Cittadinanza attiva: il 5° Reparto volo della Polizia di Stato-RC (Visita alla sede e incontro con i piloti della Polizia di Stato)
- Global citizenship

##### *Svolti con l'attività didattica a distanza*

- Le organizzazioni internazionali

#### Metodi di insegnamento e strategie didattiche

Lezione frontale

lezione partecipata

Approccio comportamentista (apprendimento tramite rinforzo)

Cooperative Learning

Discussione

E-learning

Insegnamento individualizzato

Peer education (educazione tra pari)

Problem solving

Proposizione di documenti di sintesi con finalità di guida e di spunto per approfondimenti (nella fase di didattica a distanza)

#### Mezzi e strumenti di lavoro

Libri di testo, fotocopie fornite dalla docente, dispense predisposte per la fruizione attraverso la piattaforma per la didattica a distanza, materiali multimediali.

#### Spazi

Aula, web.

#### Strumenti di verifica

Prove orali, prove strutturate e semistrutturate somministrate attraverso gli strumenti offerti dalla piattaforma per la didattica a distanza.

#### Criteri di valutazione

La valutazione è scaturita oltre che dal confronto oggettivo tra risultati ottenuti e risultati attesi anche dalla considerazione di fattori quali la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno e l'autonomia nel lavoro, l'interesse dimostrato per l'attività didattica, la progressione rispetto al livello di partenza. Nella fase della didattica a distanza è stata valutata la regolarità e il livello di partecipazione alle attività oltre agli esiti delle costanti verifiche somministrate per controllarne l'andamento.

#### Didattica a Distanza

Con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4 marzo 2020 e successivi è stata disposta la sospensione delle attività didattiche a causa dell'emergenza epidemiologica da COVID-19. Nel periodo di sospensione delle attività didattiche l'Istituzione Scolastica ha attivato forme di didattica a distanza per tutte le discipline del curriculum scolastico, ha altresì implementato la piattaforma Moodle con sezioni apposite e fornito indicazioni per l'espletamento di tali attività. Nello specifico, per la disciplina in oggetto si segnala quanto segue:

la risposta degli studenti è stata diversamente partecipe, in ragione delle oggettive difficoltà digitali edella repentinità con la quale sono state attivate le misure suppletive; comunque quasi tutti gli studenti della classe hanno seguito le attività, pochi con tenace regolarità, altri in modo discontinuo e frammentario.

Le verifiche sono state svolte con la somministrazione di test e questionari scritti sulla piattaforma Moodle della scuola (itirctraining.it), nonché con conversazioni in videolezione servendosi della piattaforma Zoom.

### RIMODULAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

*Introduzione della didattica a distanza come unica modalità di erogazione della stessa a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.*

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curricolo d'Istituto e di quanto è inserito nel PTOF per l'anno scolastico 2019/20.

Docente: Gemelli Daniela G.

Classe: 5<sup>a</sup> Sezione B M

Disciplina : Lingua e letteratura italiana; Storia

Didattica a distanza: data di inizio: 05/03/2020

DISCIPLINA : LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

TITOLO UDA	CONTENUTI ESSENZIALI
La poesia decadente	Completamento del modulo su Pascoli.
Il romanzo psicologico	Cenni sui seguenti autori e opere: Pirandello: la vita, la poetica e le opere. Novelle per un anno, Il fu Mattia Pascal . Svevo: la vita, la poetica e le opere. La coscienza di Zeno
La nuova poesia novecentesca : l'Ermetismo	Cenni sui seguenti autori e opere: Ungaretti: la vita, la poetica e le opere. L'allegria.
Il Neorealismo	Contesto storico e panorama culturale. Cenni su una selezione tra i seguenti autori e opere: Pavese: La luna e i falò. P. Levi: Se questo è un uomo.
DISCIPLINA : STORIA	
TITOLO UDA	CONTENUTI ESSENZIALI
I totalitarismi e la Seconda guerra mondiale	Il difficile dopoguerra- La crisi degli anni '30 La crisi dello stato liberale in Italia e la dittatura fascista I regimi totalitari: il regime stalinista Il nazismo in Germania La Seconda guerra mondiale
La formazione dell'Italia repubblicana	La nascita della Repubblica italiana Sviluppo economico e sociale dell'Italia
Cittadinanza e costituzione	La Costituzione italiana e l'ordinamento dello Stato Le principali Carte costituzionali e Istituzioni
Le competenze disciplinari, le competenze chiave di cittadinanza e le abilità sono riportate nelle progettazioni didattiche di dipartimento e del singolo docente, pertanto si mantengono inalterate; i contenuti invece vengono snelliti, semplificati e ridotti a causa delle condizioni alterate di svolgimento della programmazione	

disciplinare)

#### Materiali di studio

- visione di filmati
- documentari
- Enciclopedia Treccani
- libro di testo parte digitale
- schede
- lezioni registrate dalla RAI,
- appunti
- YouTube
- Sintesi e documenti tratti dai siti delle case editrici relative alla disciplina

#### Strumenti digitali di studio

- App case editrici
- libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice
- Altro\_\_\_\_\_

#### Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza

- chiamate vocali di gruppo
- chiamate vocali di classe
- videolezioni in differita o in diretta
- audio lezione differita o in diretta
- chat
- restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica
- un WhatsApp appositamente costituito
- altro: piattaforma itirctraining.it

#### Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente

- WhatsApp
- Skype, e-mail
- aule virtuali del RE
- GoToMeeting,
- Google education
- Weschool
- Edmodo
- Zoom

Altro\_Piattaforma Moodle su: itirctraning.it

#### "Valutazione complessiva" e modalità di verifica

- Partecipazione
- Interesse,
- Impegno
- Senso di responsabilità
- Motivazione
- N. di interventi significativi in piattaforma
- Correttezza
- Creatività
- Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale
- Capacità di formulare ipotesi
- Altro\_\_\_\_\_

Materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione dei processi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze

- livello di interazione;
- test on line;
- Diverse tipologie di colloquio in piattaforma
- colloqui via Skype o Zoom Cloud Meetings,
- rispetto dei tempi di consegna

**Disciplina:** Inglese

Docente: Mandalari Rosa Giuseppa

Libri di testo adottati:

New Mechanical Topics – A linguistic Tour through and around Mechanical Engineering

Autori: Bernardini, Vidori, De Benedittis

Editore : Hoepli

Relazione sintetica disciplinare

Il programma di insegnamento è stato svolto in base a quanto preventivato all'inizio dell'anno scolastico.

I vari argomenti sono stati affrontati tenendo in considerazione il livello individuale e puntando al miglioramento di quegli allievi che presentavano incertezze e difficoltà comunicative. È stata posta molta attenzione al linguaggio per raggiungere un duplice obiettivo: permettere allo studente di comprendere in modo semplice e immediato il linguaggio settoriale, consentendogli però di acquisire in modo progressivo anche le competenze linguistiche fondamentali della microlingua. Per raggiungere tale obiettivo, si è cercato di abituare progressivamente lo studente a un linguaggio più tecnico e preciso.

Gli ultimi moduli sono stati sviluppati attraverso l'attività didattica a distanza, mirando ai nuclei tematici fondamentali, coerentemente con la rimodulazione della programmazione resa necessaria dalle nuove modalità di interazione con gli alunni.

In merito al profitto, la classe risulta suddivisibile in almeno tre gruppi, dei quali uno che ha raggiunto un buon grado di conoscenza della disciplina, grazie a un'applicazione costante e autonoma nello studio; un secondo gruppo ha sviluppato capacità e abilità nella disciplina sufficienti, a causa di uno studio talvolta poco costante dei contenuti della stessa e una facilità alla distrazione; un ultimo gruppo, infine, ha presentato, durante tutto il corso dell'anno, scarsa attitudine alla concentrazione nello studio e insufficienti capacità organizzative, tali da averne ostacolato un sufficiente processo di apprendimento. Per questi ultimi sono state attivate modalità di recupero durante le stesse ore curricolari e durante la fase della didattica a distanza, che hanno utilizzato il metodo del lavoro di gruppo, della discussione collettiva guidata e della risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà.

Contenuti

Svolti in presenza

- Main types of materials
- Properties of materials
- Electric circuits
- Circuit components
- Steels



- Welding, soldering and brazing

Svolti con l'attività didattica a distanza

- Internal combustion
- Parts of an engine

#### Metodi di insegnamento e strategie didattiche

Approccio comportamentista (apprendimento tramite rinforzo)

Cooperative Learning

Didattica laboratoriale

Discussione

E-learning

Insegnamento individualizzato

Lezione frontale

Peer education (educazione tra pari)

Problem solving

Simulazione/Role playing

Proposizione di documenti di sintesi con finalità di guida e di spunto per approfondimenti (nella fase di didattica a distanza)

#### Mezzi e strumenti di lavoro

Libro di testo, dispense predisposte per la fruizione attraverso la piattaforma per la didattica a distanza, materiali multimediali

#### Spazi

Aula, laboratorio, web

#### Strumenti di verifica

Prove orali, prove strutturate e semistrustrate somministrate anche attraverso gli strumenti offerti dalla piattaforma per la didattica a distanza

#### Criteri di valutazione

La valutazione è scaturita oltre che dal confronto oggettivo tra risultati ottenuti e risultati attesi anche dalla considerazione di fattori quali la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno e l'autonomia nel lavoro, l'interesse dimostrato per l'attività didattica, la progressione rispetto al livello di partenza. Nella fase della didattica a distanza è stata valutata la regolarità e il livello di partecipazione alle attività oltre agli esiti delle costanti verifiche somministrate per controllarne l'andamento.

### RIMODULAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

*Introduzione della didattica a distanza come unica modalità di erogazione della stessa a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.*

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curricolo d'Istituto e di quanto è inserito nel PTOF per l'anno scolastico 2019/20.

Docente: **MANDALARI Rosa Giuseppa**

<p>Classe: <b>5 Sezione BM</b></p> <p>Disciplina: <b>INGLESE</b></p> <p>Didattica a distanza: data di inizio <b>09/03/2020</b></p>	
TITOLO UDA	CONTENUTI ESSENZIALI
The automobile engine	Internal combustion – Parts of an engine
	Recupero e potenziamento
<p>(Le competenze disciplinari, le competenze chiave di cittadinanza e le abilità sono riportate nelle progettazioni didattiche di dipartimento e del singolo docente, pertanto si mantengono inalterate; i contenuti invece vengono snelliti, semplificati e ridotti a causa delle condizioni alterate di svolgimento della programmazione disciplinare)</p>	
<p>Materiali di studio</p> <p>X visione di filmati</p> <p><input type="checkbox"/> documentari,</p> <p><input type="checkbox"/> Enciclopedia Treccani</p> <p>X libro di testo parte digitale</p> <p>X schede</p> <p><input type="checkbox"/> lezioni registrate dalla RAI,</p> <p>X appunti</p> <p><input type="checkbox"/> YouTube</p> <p>X Altro</p> <p>Strumenti digitali di studio</p> <p>X App case editrici</p> <p>X libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice</p> <p><input type="checkbox"/> Altro _____</p> <p>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</p> <p>X chiamate vocali di gruppo</p> <p>X chiamate vocali di classe</p> <p>X videolezioni in differita o in diretta</p> <p>X audio lezione differita o in diretta</p> <p>X chat,</p> <p>X restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica</p> <p>X un WhatsApp appositamente costituito</p> <p><input type="checkbox"/> altro _____</p> <p>Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente</p> <p>X WhatsApp</p>	

Skype, e-mail

aule virtuali del RE,

GoToMeeting,

Google education

Weschool

Edmodo

X Zoom

X Altro: Piattaforma ITIRCTRAINING

“Valutazione complessiva” e modalità di verifica

X Partecipazione

X Interesse,

X Impegno

X Senso di responsabilità

X Motivazione

X N. di interventi significativi in piattaforma

X Correttezza

X Creatività

X Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale

X Capacità di formulare ipotesi

Altro \_\_\_\_\_

Materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione dei processi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze

X livello di interazione;

X test on line;

X Diverse tipologie di colloquio in piattaforma

X colloqui via Skype o Zoom Cloud Meetings,

X rispetto dei tempi di consegna

**Disciplina:** Matematica

**Docente:** Tiziano Giovanni

Libri di testo adottati:

Matematica Verde volume 4B e 5 con tutor

Autori: Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone - Editore : Zanichelli

Relazione sintetica disciplinare

Il programma è stato svolto in misura congrua rispetto agli obiettivi didattici prefissati in fase di programmazione, che sono stati sostanzialmente conseguiti. Lo svolgimento della programmazione è stato accompagnato da una costante attività di consolidamento dei prerequisiti necessari per affrontare i diversi argomenti trattati che ne ha condizionato

i ritmi. Gli ultimi moduli sono stati sviluppati attraverso l'attività didattica a distanza, mirando ai nuclei tematici fondamentali, coerentemente con la rimodulazione della programmazione resa necessaria dalle nuove modalità di interazione con gli alunni.

Gli obiettivi di apprendimento conseguiti dagli allievi sono raggruppabili come segue: un gruppo ristretto ha, con costante impegno, ottenuto buoni e crescenti risultati; il gruppo più consistente ha conseguito nel breve periodo risultati di livello sufficiente, con modesti ulteriori progressi; il rimanente gruppo di alunni ha ottenuto per molta parte dell'anno scolastico risultati mediocri o insufficienti, pervenendo a risultati sufficienti solo nel lungo periodo, grazie alle strategie messe in atto anche nella fase della didattica a distanza.

Contenuti

Svolti in presenza

Mod. 1 Richiami del 4 anno

LIMITI DI FUNZIONE

DERIVATA DI FUNZIONE

STUDIO DI FUNZIONE

Mod. 2 Calcolo integrale

INTEGRALE INDEFINITO

Definizione di integrale

Integrali indefiniti immediati

Proprietà degli integrali indefiniti

Integrazione di funzioni razionali fratte

Svolti con l'attività didattica a distanza

Integrale definito

Teorema fondamentale del calcolo integrale

Teorema della media

Calcolo delle aree di superfici piane

Mod. 3 Equazioni differenziali

Equazione differenziali del primo ordine

Definizione e problema di Cauchy

Equazioni del tipo  $y' = f(x)$

Equazioni a variabili separabili

Metodi di insegnamento e strategie didattiche

Lezione frontale, lezione partecipata, problemsolving, analisi di documentazione tecnica, proposizione di documenti di sintesi con finalità di guida e di spunto per approfondimenti (nella fase di didattica a distanza)

Mezzi e strumenti di lavoro
Libro di testo, dispense predisposte per la fruizione attraverso la piattaforma per la didattica a distanza, materiali multimediali
Spazi
Aula, laboratorio, web
Strumenti di verifica
Prove orali, prove strutturate e semistrutturate somministrate attraverso gli strumenti offerti dalla piattaforma per la didattica a distanza
Criteri di valutazione
La valutazione è scaturita oltre che dal confronto oggettivo tra risultati ottenuti e risultati attesi anche dalla considerazione di fattori quali la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno e l'autonomia nel lavoro, l'interesse dimostrato per l'attività didattica, la progressione rispetto al livello di partenza. Nella fase della didattica a distanza è stata valutata la regolarità e il livello di partecipazione alle attività oltre agli esiti delle costanti verifiche somministrate per controllarne l'andamento.

### RIMODULAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

*Introduzione della didattica a distanza come unica modalità di erogazione della stessa a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.*

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curricolo d'Istituto e di quanto è inserito nel PTOF per l'anno scolastico 2019/20.

Docente: Giovanni Tiziano

Classe: **5** Sezione **BM**

Disciplina Matematica

Didattica a distanza: data di inizio 09/03/2020

MODULI	CONTENUTI ESSENZIALI
Il problema della misura	Integrale definito, Integrale Indefinito
Le equazioni differenziali	Equazioni differenziali del I° ordine e problema di Cauchy
Potenziamento	Il potenziamento si effettuerà sui contenuti proposti o già effettuati
(Le competenze disciplinari, le competenze chiave di cittadinanza e le abilità sono riportate nelle progettazioni didattiche di dipartimento e del singolo docente, pertanto si mantengono inalterate; i contenuti invece vengono snelliti, semplificati e ridotti a causa delle condizioni alterate di svolgimento della programmazione disciplinare)	
Materiali di studio	
<input checked="" type="checkbox"/> visione di filmati <input type="checkbox"/> documentari, <input type="checkbox"/> Enciclopedia Treccani <input checked="" type="checkbox"/> libro di testo parte digitale	

X schede

lezioni registrate dalla RAI,

X appunti

YouTube

X Altro

Strumenti digitali di studio

X App case editrici

X libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice

Altro \_\_\_\_\_

Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza

X chiamate vocali di gruppo

X chiamate vocali di classe

X videolezioni in differita o in diretta

X audio lezione differita o in diretta

X chat,

X restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica

X un WhatsApp appositamente costituito

altro: piattaforma itirctraining.it

Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente

■ WhatsApp

■ Skype, e-mail

■ aule virtuali del RE

■ GoToMeeting,

Google education

Weschool

Edmodo

■ Zoom

Altro\_Piattaforma Moodle su: itirctraning.it

"Valutazione complessiva" e modalità di verifica

- Partecipazione
- Interesse,
- Impegno
- Senso di responsabilità
- Motivazione
- N. di interventi significativi in piattaforma
- Correttezza
- Creatività
- Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale

- ✓ Capacità di formulare ipotesi
- ✓ Altro \_\_\_\_\_

Materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione dei processi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze

- livello di interazione;
- test on line;
- Diverse tipologie di colloquio in piattaforma
- colloqui via Skype o Zoom Cloud Meetings,
- rispetto dei tempi di consegna

## DISCIPLINA DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

DOCENTE  
Latella Mario

Libro di testo adottato:

Autori: L. Caligaris – S. Fava – C. Tomasello - Dal progetto al prodotto Vol. C Editore : Paravia

Relazione sintetica disciplinare

Il programma di insegnamento è stato svolto in base a quanto preventivato all'inizio dell'anno scolastico.

I vari argomenti sono stati affrontati tenendo in considerazione il livello individuale dovendo eseguire continui richiami con argomenti degli anni precedenti che dovevano essere già di loro conoscenza. È stata posta particolare attenzione al linguaggio tecnico nonché all'uso del manuale.

Gli ultimi moduli sono stati sviluppati attraverso l'attività didattica a distanza, mirando ai nuclei tematici fondamentali, coerentemente con la rimodulazione della programmazione resa necessaria dalle nuove modalità di interazione con gli alunni.

In merito al profitto, la classe risulta aver dimostrato poca costanza nello studio. Per rendimento può essere suddivisa in tre gruppi: il primo è rappresentato da pochi alunni con buone capacità, il secondo rappresentato da circa metà degli alunni della classe che presenta capacità mediocri a seguito di numerose lacune nella preparazione formatesi nell'arco degli anni. Infine un terzo gruppo di alunni che hanno dimostrato poco interesse agli argomenti svolti rifiutando qualsiasi dialogo didattico-educativo col docente. Per tale situazione è stata rispettata la pausa didattica dando la possibilità ad ognuno di rafforzare le conoscenze anche se i risultati non sono stati quelli sperati.

Contenuti

*Svolti in presenza*

- Nascita ed evoluzione dell'industrializzazione
- La produzione
- Macchine utensili e lavorazioni meccaniche
- Studi di fabbricazione

*Svolti con l'attività didattica a distanza*

- Il Sistema Gestione Qualità e la certificazione aziendale
- Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e la Direttiva Macchine
  - Uso di AutoCAD

Metodi di insegnamento e strategie didattiche

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lezione frontale</li> <li>✓ Lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze</li> <li>✓ Discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze</li> <li>✓ L'attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità</li> <li>✓ Problem solving</li> <li>✓ Attività di tutor in laboratorio</li> </ul>
<p>Mezzi e strumenti di lavoro</p> <p>Libro di testo, dispense predisposte per la fruizione attraverso la piattaforma per la didattica a distanza, materiali multimediali</p>
<p>Spazi</p> <p>Aula, laboratorio, web</p>
<p>Strumenti di verifica</p> <p>Prove orali, prove strutturate e semistrutturate somministrate anche attraverso gli strumenti offerti dalla piattaforma per la didattica a distanza.</p>
<p>Criteri di valutazione</p> <p>La valutazione è scaturita oltre che dal confronto oggettivo tra risultati ottenuti e risultati attesi anche dalla considerazione di fattori quali la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno e l'autonomia nel lavoro, l'interesse dimostrato per l'attività didattica, la progressione rispetto al livello di partenza. Nella fase della didattica a distanza è stata valutata la regolarità e il livello di partecipazione alle attività oltre agli esiti delle costanti verifiche somministrate per controllarne l'andamento.</p>

## RIMODULAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

*Introduzione della didattica a distanza come unica modalità di erogazione della stessa a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.*

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curricolo d'Istituto e di quanto è inserito nel PTOF per l'anno scolastico 2019/20.

Docente: Latella Mario  
 ITP: Morabito Edoardo  
 Classe: V B Sezione M  
 Disciplina: Disegno, progettazione e organizzazione industriale  
 Didattica a distanza: data di inizio 9 marzo 2020

TITOLO UDA	CONTENUTI ESSENZIALI
Il Sistema Gestione Qualità e la certificazione aziendale	La Qualità. L'evoluzione della Qualità (cenni). La famiglia della ISO 9000. La UNI-ENISO 9001:2015. Cosa è un Sistema di Gestione per la Qualità. La certificazione aziendale secondo la Norma ISO 9001:2015. Il diagramma di Pareto. Il diagramma di Ishikawa,



	Gestione delle scorte. Lotto economico di produzione. Controllo statistico di processo. I costi.
Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e la Direttiva Macchine	Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Costi di un infortunio. L'evoluzione della Normativa in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro in Italia. I principi fondamentali del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. Applicazione del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. Dichiarazione della politica della sicurezza. La Valutazione del Rischio. Esempio di compilazione di un Documento della Sicurezza. Riunione periodica. Dispositivi di Protezione Individuale e cartellonistica di sicurezza. Piano d'Emergenza. Piano di emergenza incendio. Piano di emergenza terremoto. Indicazioni generali per la preparazione dei Piani di emergenza incendio (DM 218/92) e terremoto negli Istituti scolastici. Campo di applicazione della Direttiva 2006/42/CE. Fascicolo Tecnico. Documentazione tecnica pertinente per quasi-macchine. Marcatura CE.
Laboratorio	Uso di Autocad
(Le competenze disciplinari, le competenze chiave di cittadinanza e le abilità sono riportate nelle progettazioni didattiche di dipartimento e del singolo docente, pertanto si mantengono inalterate; i contenuti invece vengono snelliti, semplificati e ridotti a causa delle condizioni alterate di svolgimento della programmazione disciplinare)	

Materiali di studio

visione di filmati

documentari

libro di testo parte digitale

schede

lezioni registrate dalla RAI

appunti

YouTube

Strumenti digitali di studio

libro digitale e sussidi messi a disposizione dalla casa editrice

Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza

chiamate vocali di gruppo

chiamate vocali di classe

videolezioni in differita o in diretta

chat

restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica

un WhatsApp appositamente costituito

Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente

WhatsApp

Skype, e-mail

aule virtuali del RE

Zoom

Valutazione complessiva e modalità di verifica

Partecipazione

Interesse  Impegno

Senso di responsabilità

Motivazione

N. di interventi significativi in piattaforma

Correttezza

Creatività

capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale

capacità di formulare ipotesi

Materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione dei processi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze

- livello di interazione;
- test on line;
- Diverse tipologie di colloquio in piattaforma
- colloqui via Skype o Zoom Cloud Meetings,
- rispetto dei tempi di consegna

**Disciplina:** Sistemi e Automazione

**Docenti:** Zagari Giovanni  
Minuto Domenico

Libri di testo adottati:

Sistemi e automazione (per l'indirizzo meccanica, mecatronica ed energia)

Autori: Guido Bergamini, Pier Giorgio Nasuti - Editore : Hoepli

Relazione sintetica disciplinare

Il programma è stato svolto in misura congrua rispetto agli obiettivi didattici prefissati in fase di programmazione, che sono stati sostanzialmente conseguiti. Lo svolgimento della programmazione è stato accompagnato da una costante attività di consolidamento dei prerequisiti necessari per affrontare i diversi argomenti trattati che ne ha condizionato i ritmi. Gli ultimi moduli sono stati sviluppati attraverso l'attività didattica a distanza, mirando ai nuclei tematici fondamentali, coerentemente con la rimodulazione della programmazione resa necessaria dalle nuove modalità di interazione con gli alunni.

Gli obiettivi di apprendimento conseguiti dagli allievi sono raggruppabili come segue: un gruppo ristretto ha, con costante impegno, ottenuto buoni e crescenti risultati; il gruppo più consistente ha conseguito nel breve periodo risultati di livello sufficiente, con modesti ulteriori progressi; il rimanente gruppo di alunni ha ottenuto per molta parte dell'anno scolastico risultati mediocri o insufficienti, pervenendo a risultati sufficienti solo nel lungo periodo, grazie alle strategie messe in atto anche nella fase della didattica a distanza.

**Contenuti**

*Svolti in presenza*

Mod. 1 Componentistica dei sistemi di controllo e regolazione

Definizione di sensore

Sensori di prossimità

Sensori magnetici: a effetto Hall, a contatti reed

Sensori induttivi

Sensori capacitivi

Sensori fotoelettrici : a sbarramento, a riflessione, a tasteggio, laser, a fibre ottiche

Sensori a ultrasuoni

Definizione di trasduttore

Parametri principali dei trasduttori: range, funzione di trasferimento, tempo di risposta, sensibilità, linearità, precisione e accuratezza, ripetibilità e riproducibilità, isteresi, offset di uscita

Tipologie di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi

Encoder incrementale, encoder assoluto

Potenziometro

Estensimetro

*Svolti con l'attività didattica a distanza*

Trasduttori di temperatura: termocoppia, termoresistenza, termistore

Trasduttori di velocità: dinamo tachimetrica, ruota dentata con sensore di prossimità

Trasduttori di pressione piezoelettrici

Modulo 2: il PLC

Definizione e vantaggi nell'automazione di sistemi discreti

Campo di impiego

Struttura del PLC, analisi dei componenti fondamentali e schema a blocchi

Funzionamento del PLC

Mod. 3 Sistemi di regolazione e controllo

Concetto di sistema, studio del comportamento di un sistema

Tipologie di sistemi: continuo/discreto, aperto/chiuso/isolato, combinatorio/sequenziale, statico/dinamico

Il concetto di modello di un sistema

Il modello dello schema a blocchi , la funzione di trasferimento; esempi

Il modello del diagramma degli stati

<p>Il controllo e la regolazione del processo: significato, definizioni e applicazioni          Controllo ad anello aperto, controllo ad anello chiuso, la retroazione; esempi applicativi con rappresentazione mediante schemi a blocchi          Regolatori on-off, regolatori proporzionali, esempi applicativi</p> <p>Modulo 4: Elementi di Robotica          Compiti dei robot industriali          Struttura meccanica di un robot          Gradi di libertà          Tipologie di robot e relativo campo di impiego: Cartesiano, Cilindrico, SCARA, Articolato, a cinematica parallela</p> <p>Video di applicazioni industriali</p>
<p>Metodi di insegnamento e strategie didattiche          Lezione frontale, lezione partecipata, problemsolving, analisi di documentazione tecnica, proposizione di documenti di sintesi con finalità di guida e di spunto per approfondimenti (nella fase di didattica a distanza)</p>
<p>Mezzi e strumenti di lavoro          Libro di testo, dispense predisposte per la fruizione attraverso la piattaforma per la didattica a distanza, materiali multimediali</p>
<p>Spazi          Aula, laboratorio, web</p>
<p>Strumenti di verifica          Prove orali, prove strutturate e semistrutturate somministrate attraverso gli strumenti offerti dalla piattaforma per la didattica a distanza</p>
<p>Criteri di valutazione</p> <p>La valutazione è scaturita oltre che dal confronto oggettivo tra risultati ottenuti e risultati attesi anche dalla considerazione di fattori quali la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno e l'autonomia nel lavoro, l'interesse dimostrato per l'attività didattica, la progressione rispetto al livello di partenza. Nella fase della didattica a distanza è stata valutata la regolarità e il livello di partecipazione alle attività oltre agli esiti delle costanti verifiche somministrate per controllarne l'andamento.</p>

### RIMODULAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

*Introduzione della didattica a distanza come unica modalità di erogazione della stessa a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.*

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curricolo d'Istituto e di quanto è inserito nel PTOF per l'anno scolastico 2019/20.

Docenti: Giovanni Zagari, Domenico Minuto

Classe: **5** Sezione **BM**

Disciplina **Sistemi e automazione**

Didattica a distanza: data di inizio 30/03/2020

TITOLO UDA	CONTENUTI ESSENZIALI
------------	----------------------

Trasduttori	Trasduttori di temperatura: termocoppia, termoresistenza, termistore. Trasduttori di velocità: dinamo tachimetrica, ruota dentata con sensore di prossimità. Trasduttori di pressione piezoelettrici.
Caratterizzazione e impiego dei PLC	Definizione e vantaggi di impiego nell'automazione di sistemi discreti. Struttura del PLC, analisi dei componenti fondamentali e schema a blocchi. Funzioni del PLC
Sistemi di comando, regolazione e controllo	Concetto di sistema, studio del comportamento di un sistema. Tipologie di sistemi: continuo/discreto, aperto/chiuso/isolato, combinatorio/sequenziale, statico/dinamico. Il concetto di modello di un sistema: lo schema a blocchi, la funzione di trasferimento. Il controllo del processo: controllo ad anello aperto, controllo ad anello chiuso, la retroazione. Regolatori on-off, regolatori proporzionali, esempi applicativi
Elementi di Robotica	Architettura funzionale di un robot; gradi di libertà. Classificazione e tipologie costruttive dei robot: cartesiano, cilindrico, SCARA, articolato.
Didattica di laboratorio a distanza	Video e materiale tecnico relativi ad applicazioni dei PLC, dei sistemi di controllo/regolazione e alla robotica.
(Le competenze disciplinari, le competenze chiave di cittadinanza e le abilità sono riportate nelle progettazioni didattiche di dipartimento e del singolo docente, pertanto si mantengono inalterate; i contenuti invece vengono snelliti, semplificati e ridotti a causa delle condizioni alterate di svolgimento della programmazione disciplinare)	
<b>Materiali di studio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• visione di filmati</li> <li>• documentari</li> <li>• Enciclopedia Treccani</li> <li>• libro di testo parte digitale</li> <li>• schede</li> <li>• lezioni registrate dalla RAI,</li> <li>• appunti</li> <li>• YouTube</li> </ul>	
<b>Strumenti digitali di studio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ App case editrici</li> <li>✓ libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice</li> </ul>	
<b>Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chiamate vocali di gruppo</li> <li>✓ chiamate vocali di classe <ul style="list-style-type: none"> <li>• videolezioni in differita o in diretta</li> <li>• audio lezione differita o in diretta</li> <li>• chat,</li> <li>• restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica</li> <li>• un WhatsApp appositamente costituito</li> </ul> </li> <li>✓ altro _____</li> </ul>	
<b>Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WhatsApp</li> <li>• Skype, e-mail</li> <li>• aule virtuali del RE,</li> <li>✓ GoToMeeting,</li> </ul>	

- ✓ Google education
- ✓ Weschool
- ✓ Edmodo
  - Zoom
  - Altro: piattaforma Moodle ITIRCTRAINING

“Valutazione complessiva” e modalità di verifica

- Partecipazione
- Interesse,
- Impegno
- Senso di responsabilità
- Motivazione
- N. di interventi significativi in piattaforma
- Correttezza
- Creatività
- Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale
- ✓ Capacità di formulare ipotesi
- ✓ Altro\_\_\_\_\_

Materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione dei processi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze

- livello di interazione;
- test on line;
- Diverse tipologie di colloquio in piattaforma
- colloqui via Skype o Zoom Cloud Meetings,
- rispetto dei tempi di consegna

## DISCIPLINA

### MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

DOCENTE Antonio Garescì – Antonino Minniti

#### 1° MODULO - GIUNTI E INNESTI

Unità didattiche e argomenti

- Generalità
- Giunti rigidi
- Giunti elastici (cenni)
- Innesti – frizioni piane, coniche, a secco e a bagno d'olio.

#### 2° MODULO - RUOTE DI FRIZIONE

Unità didattiche e argomenti

- Richiami sull'attrito radente.
- Conservazione dell'energia.
- Funzione del cambio di velocità. Esercizi.
- Ruote di frizione per alberi paralleli. Esercizi.
- Calcolo delle ruote di frizione. Esercizi.

#### 3° MODULO - RUOTE DENTATE

Unità didattiche e argomenti

- Generalità. Proporzionamento modulare. Rapporto di trasmissione. Arco d'azione (cenni).

- Profilo ad evolvente. Numero minimo di denti. Ruote corrette (cenni).
- Ruote cilindriche a denti diritti: caratteristiche funzionali e costruttive.
- Dimensionamento e verifica dei denti.
- Nozioni su ruote a denti elicoidali. Esercizi.
- Calcolo delle ruote dentate coniche. Esercizi.
- Accoppiamento rocchetto - cremagliera (cenni).
- Accoppiamento vite s. f. - ruota elicoidale (cenni).
- Rotismi ordinari.
- Cenni sui rotismi epicicloidali e sul differenziale. Esercizi.

#### 4° MODULO - PERNI, SUPPORTI, CUSCINETTI

Generalità. Perni portanti di estremità e intermedi.

Condizioni di studio ed equazioni per il dimensionamento. Esercizi

Cuscinetti a rotolamento e criteri di scelta

#### 5° MODULO - REGOLAZIONE E UNIFORMAZIONE DEL MOTO

Volani: Generalità. Dimensionamento del volano elementare e di quello a razze. Esercizi

#### 6° MODULO – MECCANISMO DI BIELLA E MANOVELLA

Unità didattiche e argomenti

- Generalità sui manovellismi.
- Manovellismo di spinta rotativa.
- Studio cinematico.
- Dimensionamento del manovellismo di spinta.
- Forze agenti sul manovellismo.
- Forze d'inerzia.
- Forze risultanti.
- Momento motore.

#### MACCHINE A FLUIDO

##### 1 ° MODULO – MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA: CLASSIFICAZIONE E CICLI TEORICI

Unità didattiche e argomenti

- Principi di funzionamento dei motori endotermici.
- Architettura del motore endotermico alternativo.
- Classificazione dei motori endotermici alternativi.
- Cicli teorici dei motori endotermici.
- Ciclo ideale Otto.
- Ciclo ideale Diesel.
- Ciclo ideale Sabathè.
- Cicli ideali a confronto.

##### 2 ° MODULO – MOTORI ALTERNATIVI A COMBUSTIONE INTERNA

Unità didattiche e argomenti

- Cicli reali dei motori endotermici.
- Miscela aria-combustibile.
- Prestazioni dei motori.
- Fattori che influenzano le prestazioni.
- Combustione nei motori AS.
- Carburazione e iniezione nei motori AS.
- Motori a due tempi.
- Prestazioni dei motori: coppia motrice, potenza effettiva, pressione media effettiva, curve di potenza e di coppia, riempimento del cilindro, consumi, consumo specifico e rendimento totale.

## RIMODULAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

*Introduzione della didattica a distanza come unica modalità di erogazione della stessa a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.*

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curriculum d'Istituto e di quanto è inserito nel PTOF per l'anno scolastico 2019/20.

Docente: Antonio Garesci

Classe: 5B

Sezione MECCANICA

Disciplina: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

Didattica a distanza: data di inizio 09/03/2020

TITOLO UDA	CONTENUTI ESSENZIALI
TRASMISSIONI FLESSIBILI E ALBERI AD ASSE RETTILINEO	Cinghie piane: Generalità; dimensionamenti. Cinghie trapezoidali: Generalità; dimensionamenti.
UNIFORMAZIONE DEL MOTO	Volani: Generalità. Dimensionamento del volano elementare e di quello a razze
LE MOLLE	Generalità sulle molle Molle a lamina semplice Molle sollecitate a flessione Molle sollecitate a torsione
MOTORI TERMICI	Motori e accessori. Descrizione. Motori a 4 e 2 tempi Funzionamento dei motori ad accensione comandata

(Le competenze disciplinari, le competenze chiave di cittadinanza e le abilità sono riportate nelle progettazioni didattiche di dipartimento e del singolo docente)

### Materiali di studio

- visione di filmati
- documentari
- Enciclopedia Treccani
- libro di testo parte digitale
- schede
- lezioni registrate dalla RAI,
- appunti
- YouTube

### Strumenti digitali di studio

- ✓ App case editrici
- ✓ libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice

### "Valutazione complessiva" e modalità di verifica

- Partecipazione
- Interesse,
- Impegno
- Senso di responsabilità
- Motivazione
- N. di interventi significativi in piattaforma
- Correttezza



- Creatività
- Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale
- ✓ Capacità di formulare ipotesi
- ✓ Altro \_\_\_\_\_

Materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione dei processi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze

- livello di interazione;
- test on line;
- Diverse tipologie di colloquio in piattaforma
- colloqui via Skype o Zoom Cloud Meetings,
- rispetto dei tempi di consegna

## DISCIPLINA

Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto

### DOCENTE

Carmelo Giordano - Edoardo Alfredo Morabito

### LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Autori: Cataldo Di Gennaro - Anna Luisa Chiappetta - Antonino Chillemi

Titolo: Corso di Tecnologia Meccanica - Nuova Edizione Openschool - volume 3

Editore: Ulrico Hoepli Milano

### RELAZIONE SINTETICA DISCIPLINARE

La classe è composta da diciotto alunni frequentanti. Una parte di essa si è mostrata pronta all'apprendimento ed interessata alle lezioni. Data la situazione di partenza, si è cercato di rendere omogeneo il gruppo classe tramite mirati interventi di recupero nei casi che si sono presentati più problematici. Si è ritenuto necessario un intervento didattico che mirasse al raggiungimento degli obiettivi primari ed essenziali mediante un costante lavoro di esercitazioni guidate in classe.

Ogni argomento previsto è stato sviluppato previo accertamento dei prerequisiti necessari. La verifica è stata eseguita, nel corso delle attività in presenza, tramite prove orali, pratiche e lavori di gruppo. Nel corso delle attività di didattica a distanza sono state eseguite esercitazioni tramite piattaforma itirctraining.it e colloqui tramite Zoom Cloud Meetings.

Particolare importanza ha assunto la verifica formativa, attraverso l'individuazione delle abilità intellettuali, della partecipazione, dell'autonomia di studio e del livello di preparazione.

In caso di esito negativo dei test di verifica si è proceduto ad un recupero degli argomenti trattati rispettandone la sequenzialità. E' stata inoltre data particolare cura nell'abituarli all'uso corretto delle unità di misura e della simbologia.

La valutazione si è basata sul grado di apprendimento raggiunto in relazione alle capacità possedute, sulla costanza nello studio, sulla proprietà di linguaggio tecnico, sul grado di abilità manuale, sull'interesse mostrato verso la disciplina in oggetto.

Gli allievi hanno tenuto un comportamento complessivamente corretto, mantenendo un atteggiamento improntato all'educazione ed al rispetto reciproco. Nel complesso la frequenza è stata mediamente regolare nel corso delle

attività in presenza, pur presentando periodi di minore assiduità. Le attività di didattica a distanza sono state seguite in modo mediamente regolare e nel complesso lo svolgimento dei compiti è avvenuto nel rispetto dei tempi e delle consegne.

## CONTENUTI

### UDA : Lavorazioni non tradizionali

<i>Elettroerosione</i>	Vantaggi e limiti del procedimento – Principio di funzionamento - L'utensile nel procedimento di elettroerosione - Funzioni del liquido dielettrico ( <i>in presenza</i> )
<i>Lavorazioni con ultrasuoni</i>	Magnetostrizione – Trapano ad ultrasuoni – Dati di lavorazione - Saldatura a ultrasuoni ( <i>in presenza ed in DAD</i> )
<i>Taglio con getto d'acqua</i>	Il taglio dei materiali metallici – Differenza tra il taglio con laser ed il taglio con getto d'acqua ( <i>in presenza</i> )
<i>Fascio laser</i>	Cenni di fisica atomica - I livelli energetici - Cavità ottica risonante - Differenza tra radiazione incoerente e coerente – Classificazione delle apparecchiature laser – Applicazioni del raggio laser – Problemi di sicurezza ( <i>in presenza</i> )
<i>Tecniche di apporto di metallo</i>	Metallizzazione a spruzzo - Ricarica metallica ( <i>in DAD</i> )

### UDA : Prove meccaniche e tecnologiche

<i>Prova di resilienza</i>	Macchina di prova – Provette unificate – Variazione della resilienza con la temperatura di prova ( <i>in presenza</i> )
----------------------------	---

### UDA : Prove non distruttive

<i>Metodo radiologico e gammalogico</i>	Generalità - Tubo di Coolidge – Proprietà dei raggi X – Radiografia - Difetti riscontrabili con la radiografia – Pericolosità e protezione dai raggi X - Raggi gamma: definizioni e generalità, pericolosità e protezione ( <i>in presenza ed in DAD</i> )
<i>Metodo dei liquidi penetranti</i>	Generalità – Caratteristiche fisiche e chimiche - Tipologia dei liquidi penetranti - Metodi applicativi e relative apparecchiature - Interpretazione dei risultati ( <i>in presenza</i> )
<i>Metodo magnetoscopico</i>	Magnetizzazione del pezzo in esame – Tipo di corrente elettrica – Polveri magnetiche utilizzate ( <i>in presenza</i> )

### UDA : Corrosione (*in DAD*)

<i>Classificazione</i>	Corrosione elettrochimica – Corrosione negli ambienti umidi: influenza del PH, corrosione nelle acque dolci, corrosione nelle acque di mare, corrosione nell'atmosfera, corrosione nel terreno - Corrosione per combinazione diretta: passivazione, corrosione all'aria, corrosione per inquinamento. Tipi di corrosione: intergranulare, interstiziale, tensocorrosione
<i>Protezione anticorrosiva</i>	Rivestimenti metallici anodici e catodici (zincatura e stagnatura) – Protezione catodica: metodo galvanico, metodo elettrolitico.

### UDA : Macchine utensili a controllo numerico (*Tornio a CNC in presenza ed in DAD; Fresatrice a CNC in presenza*)

<i>Programmazione</i>	Funzioni ISO - Stesura di programmi - Tornio a CNC - Fresatrice a CNC
<i>Funzionamento</i>	Parti componenti – Funzionamento manuale – Funzionamento automatico – Realizzazione di pezzi tramite tornio a CNC e fresatrice a CNC
<p><b>METODI DI INSEGNAMENTO E STRATEGIE DIDATTICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ lezione frontale</li> <li>✓ lavori di gruppo</li> <li>✓ insegnamento individualizzato</li> <li>✓ problem solving</li> </ul> <p>Nel corso delle attività di didattica a distanza sono state impiegate nuove metodologie d'interazione con gli studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ videolezioni in diretta</li> <li>✓ produzione di argomenti ed elaborati in formato digitale, inviati tramite piattaforma itirctraining.it</li> <li>✓ restituzione elaborati corretti tramite piattaforma itirctraining.it</li> <li>✓ chat WhatsApp appositamente costituita</li> </ul>	
<p><b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ libro di testo</li> <li>✓ materiali audiovisivi</li> <li>✓ strumenti multimediali (LIM con pc portatile e proiettore, software associati)</li> <li>✓ strumentazioni ed apparecchiature di laboratorio</li> <li>✓ filmati</li> <li>✓ WhatsApp</li> <li>✓ e-mail</li> <li>✓ Zoom</li> <li>✓ piattaforma itirctraining.it</li> </ul>	
<p><b>SPAZI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ aula</li> <li>✓ laboratorio tecnologico</li> <li>✓ piattaforma itirctraining.it</li> <li>✓ aula virtuale</li> </ul>	
<p><b>STRUMENTI DI VERIFICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prove orali</li> </ul>	

- prove pratiche
- lavori di gruppo

Nel corso delle attività di didattica a distanza sono state eseguite:

- esercitazioni tramite piattaforma itirctraining.it
- colloqui tramite Zoom Cloud Meetings

#### CRITERI DI VALUTAZIONE

Secondo le griglie di valutazione allegate.

#### RIMODULAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

*Introduzione della didattica a distanza come unica modalità di erogazione della stessa a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.*

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curriculum d'Istituto e di quanto è inserito nel PTOF per l'anno scolastico 2019/20.

Docenti: Carmelo Giordano , ITP Edoardo Morabito

Classe: 5 Sezione BM

Disciplina TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Didattica a distanza: data di inizio 08/03/2020

TITOLO UDA	CONTENUTI ESSENZIALI
Lavorazioni non tradizionali	Lavorazioni con ultrasuoni: Magnetostrizione – Trapano ad ultrasuoni – Dati di lavorazione - Saldatura a ultrasuoni.  Tecniche di apporto di metallo: Metallizzazione a spruzzo Ricarica metallica  Fascio laser: Cenni di fisica atomica - I livelli energetici - Cavità ottica risonante - Differenza tra radiazione incoerente e coerente – Classificazione delle apparecchiature laser – Applicazioni del raggio laser – Problemi di sicurezza.
Prove non distruttive	Metodo radiologico e gammalogico: Generalità - Tubo di Coolidge – Proprietà dei raggi X – Radiografia - Difetti riscontrabili con la radiografia – Pericolosità e protezione dai raggi X - Raggi gamma: definizioni e generalità, pericolosità e protezione.
Corrosione	Classificazione: Corrosione elettrochimica – Corrosione negli ambienti umidi: influenza del PH, corrosione nelle acque dolci, corrosione nelle acque di mare, corrosione nell'atmosfera, corrosione nel terreno - Corrosione per combinazione diretta: passivazione, corrosione all'aria, corrosione per inquinamento. Tipi di corrosione: intergranulare, interstiziale, tensocorrosione.  Protezione anticorrosiva: Rivestimenti metallici anodici e catodici (zincatura e stagnatura) – Protezione catodica: metodo galvanico, metodo elettrolitico.
Attività di laboratorio	Programmazione CNC di fresatrici e torni con codici G.

(I.T.P.: prof. Edoardo Morabito)	<p>Utilizzo di strumenti analogici di misura (calibro e micrometro).</p> <p>L'attività verrà svolta attraverso video selezionati dalla rete, esercizi risolutivi di semplici elementi di vario tipo fornendo disegni tecnici da cui derivare i codici necessari per i torni COMPACT 5 CNC EMCO in dotazione alla scuola e già utilizzati dagli allievi di IV e V anno. Verranno fornite successivamente possibili soluzioni da confrontare, anche in autonomia, con quelle scelte dagli alunni. Per quello che riguarda l'uso di fresatrici, verranno forniti dei tracciati e dei disegni esecutivi per i quali verrà richiesta l'implementazione dei dati esecutivi (tecnologia).</p>
----------------------------------	--

<p>Disciplina: <b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b></p>
<p>Docente: Donatella Cimino</p>
<p>Libri di testo adottato: A 360° - Scienze Motorie e Sportive Vol. Unico</p>
<p>Relazione sintetica disciplinare</p> <p>La maggior parte degli alunni, nella prima parte dell'anno scolastico si sono sempre dimostrati disponibili al dialogo, hanno mantenuto un impegno e un interesse costante verso la disciplina e hanno sempre assunto un comportamento corretto. Alcuni invece hanno mantenuto un interesse e una partecipazione discontinua.</p> <p>Dal 9 marzo 2020, con l'introduzione della didattica a distanza come unica modalità di poter svolgere lezioni a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus, gli alunni, nel complesso, hanno continuato, con lo stesso impegno, ad interessarsi alle lezioni teoriche svolte e per lo svolgimento delle stesse sono state utilizzate le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Piattaforma Moodle Klassthem con inserimento di lezioni in PDF, Word e Jpg.</li> <li>✓ Contatti con alunni sul Forum classe e dialoghi virtuali su piattaforma con allievi operativi.</li> <li>✓ WhatsApp Web ed email con gruppi classe con inserimento dati e discussioni tra gli alunni.</li> <li>✓ Videolezioni utilizzando la piattaforma Zoom.</li> <li>✓ Registro Axios con trascrizione delle lezioni trattate e inserite in piattaforma.</li> </ul> <p>Il profitto raggiunto dagli allievi, nel complesso, non può che essere più che soddisfacente e in alcuni elementi si è riscontrato un profitto superiore alla media</p>
<p>Contenuti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Esercizi per lo sviluppo delle funzioni cardiovascolari e respiratorie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi per il consolidamento delle capacità coordinative e condizionali</li> <li>• Conseguimento dell'autocontrollo, padronanza del corpo e controllo della motricità</li> <li>• Organizzazione di attività sportive e di arbitraggio</li> <li>• Fondamentali individuali e regole di gioco dei principali sport individuali e di squadra</li> <li>• Tecnica e tattica dei principali sport di squadra</li> <li>• Traumi sportivi e elementi di primo soccorso</li> <li>• Evoluzione del fenomeno sportivo, le Olimpiadi moderne</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sport e benessere fisico</li> </ul>	
<b>Metodi di insegnamento e strategie</b> Lezioni di gruppo e individualizzate attraverso un'alternanza del metodo globale e analitico, considerando le diverse caratteristiche degli alunni. Si è sempre stimolata la partecipazione attiva degli alunni, intesa non solo come cooperazione didattica educativa con l'insegnante, ma pure come momento ricreativo e socializzante in cui ogni singolo alunno ha avuto l'opportunità di esprimere interesse ed esigenze.	
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• materiale multimediale e audiovisivo, fotocopie, libro di testo</li> <li>• attrezzi sportivi vari</li> </ul>	
<b>Spazi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Palestre</li> <li>• Campo esterno di calcio a 5</li> <li>• Aula di videoproiezione</li> <li>• Aula virtuale per le lezioni a distanza</li> </ul>	
<b>Strumenti di verifica</b> Verifica del lavoro svolto rispetto ai singoli obiettivi, mediante l'osservazione sistematica durante le attività motorie – sportive; test motori; giochi sportivi; discussioni collettive Le verifiche delle attività didattiche a distanza si sono basate sugli argomenti trattati, sui questionari somministrati e consegnati dagli alunni	
<b>Criteri di valutazione</b> Partecipazione, comportamento, interesse e impegno dimostrato durante lo svolgimento delle lezioni sia in presenza che con la didattica a distanza. I risultati raggiunti in rapporto al lavoro svolto, alla situazione iniziale e alle capacità individuali.	
<b>RIMODULAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA</b>	
<i>Introduzione della didattica a distanza come unica modalità di erogazione della stessa a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.</i>	
Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curricolo d'Istituto e di quanto è inserito nel PTOF per l'anno scolastico 2019/20.	
Docenti: Cimino Donatella	
Classe: 5 Sezione BM	
Disciplina SCIENZE MOTORIE	
Didattica a distanza: data di inizio 09/03/2020	
<b>TITOLO UDA</b>	<b>CONTENUTI ESSENZIALI</b>
Sport - Salute e benessere	Conoscere i fondamentali di gioco e gli aspetti tecnici-tattici di alcuni sport individuali e di squadra. Cenni di primo soccorso e benessere fisico
(Le competenze disciplinari, le competenze chiave di cittadinanza e le abilità sono riportate nelle progettazioni didattiche di dipartimento e del singolo docente, pertanto si mantengono inalterate; i contenuti invece vengono snelliti, semplificati e ridotti a causa delle condizioni alterate di svolgimento della programmazione disciplinare	

Materiali di studio (barrare quelle utilizzate o da utilizzare)

- X Visione di filmati
- Documentari,
- Enciclopedia Treccani
- X Libro di testo parte digitale
- X Schede
- Lezioni registrate dalla RAI,
- X Appunti
- X YouTube
- Altro

Strumenti digitali di studio

- App case editrici
- X Libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice
- Altro \_\_\_\_\_

Nuove metodologie e gestione dell'interazione con gli studenti: tempi e frequenza

- X chiamate vocali di gruppo  chiamate vocali di classe
- X videolezioni in differita o in diretta
- audio lezione differita o in diretta
- X chat
- X restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica
- X un WhatsApp appositamente costituito
- altro \_\_\_\_\_

Strumenti, canali di comunicazione utilizzati dal docente

- X WhatsApp
- X Skype, e-mail
- aule virtuali del RE,
- GoToMeeting,
- Google education
- We school
- Edmodo
- X Zoom
- Altro \_\_\_\_\_

"Valutazione complessiva" e modalità di verifica

- X Partecipazione
- X Interesse
- X Impegno
- X Senso di responsabilità
- X Motivazione
- X N. di interventi significativi in piattaforma
- X Correttezza
- X Creatività
- X Capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale
- X Capacità di formulare ipotesi
- Altro \_\_\_\_\_

Materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione dei processi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze

- X livello di interazione;
- X test on line;
- X diverse tipologie di colloquio in piattaforma
- X colloqui via Skype o Zoom Cloud Meetings,
- x rispetto dei tempi di consegna

Disciplina:
RELIGIONE CATTOLICA
Docente: Giorgio Bellieni
Libro di testo adottato: M. Contadini, <i>Itinerari 2.0, Nuove Indicazioni Nazionali</i> , Il Capitello-ELLEDICI, Torino 2014
Relazione sintetica disciplinare Nella complessità della classe, conosciuta quest'anno, i rapporti sono stati tendenzialmente aperti e sereni, improntati sempre al dialogo ed alla solidarietà pedagogica, solo con una parte, specie in presenza di qualche "caso" di fragilità culturale e di discontinuità nella presenza e nell'impegno. Gli studenti si sono dimostrati eterogenei nel livello di interesse e motivazione come pure nelle attitudini e capacità verso una impostazione più rigorosa e scolasticamente esigente e la problematizzazione critica-culturale della religione. Il coinvolgimento della maggioranza degli allievi nel raggiungimento degli <b>obiettivi</b> è apparso parziale e non sistematico. Esiste infatti qualche caso di resistenza al confronto e di refrattarietà all'applicazione ed allo studio. Per alcuni allievi più maturi e consapevoli i risultati appaiono proficui in termini di crescita personale, allargamento di orizzonti delle <b>conoscenze</b> , senso di responsabilità e motivazione personale, capacità organizzativa nell'apprendimento del sapere religioso, <b>abilità</b> operative nella correlazione con la vita e la realtà, qualità critiche e di analisi, manifestate in più <b>competenze</b> . Anche lo studente con il sostegno ha dimostrato alterno interesse.
MODULO 1 Le radici della morale e dell'antropologia religiosa-cristiana
MODULO 2 L'etica della vita (bioetica)
MODULO 3 L'insegnamento sociale della Chiesa: lavoro e bene comune
MODULO 4 Natura, cosmo e creato
MODULO 5 Cristianesimo nel contesto interculturale: globalizzazione, migrazioni, incontro tra culture e religioni
MODULO 6 Pace e diritti umani



## RIMODULAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

*Introduzione della didattica a distanza come unica modalità di erogazione della stessa a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.*

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curricolo d'Istituto e di quanto è inserito nel PTOF per l'anno scolastico 2019/20.

Docente: Giorgio Bellieni

Classe: 5 Sezione BM

Disciplina RELIGIONE

Didattica a distanza: data di inizio 08/03/2020

TITOLO UDA	CONTENUTI ESSENZIALI
Bioetica	Il valore della vita umana. Scienza-tecnica e coscienza morale. Implicazioni morali: aborto, eutanasia, ingegneria genetica, sessualità...
Dottrina Sociale	Origine, natura e caratteristiche della Dottrina sociale. Società e bene comune: dimensione tecnologica, economica, politica. La problematica del lavoro umano: significato teologico ed esistenziale. Le Encicliche sociali. Orientamento, progetto di vita e vocazione.
Valori cristiani	L'impegno della Chiesa per gli ultimi della terra e per la solidarietà. Fenomeno migratorio e accoglienza. Il dialogo interreligioso. Cristianesimo e Islam
Materiali di studio: libro di testo, Documenti, materiale digitale e on line, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dalla RAI, YouTube,.	
Tipologia di gestione e frequenza delle interazioni con gli studenti: videolezioni, chat, brevi esercitazioni ed elaborati corretti tramite Piattaforma, contatti e comunicazioni sulla piattaforma istituzionale o aule virtuali	
Nuove metodologie e suggerimenti per gli studenti: tempi e dei ritmi di lavoro Gli appuntamenti telematici concordati con gli allievi Indicazioni di accesso alla piattaforma e come eseguire regolarmente le attività	
Verifica e valutazione Secondo le peculiarità e i limiti valutativi dell'IRC, all'interno della didattica a distanza saranno valutati: colloqui e verifiche scritte o orali in videoconferenza, rilevazione della presenza; puntualità nel rispetto delle scadenze; cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati. Nell'ottica di una misurazione complessiva del rendimento, dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione al dialogo educativo: Nell'intento di vicinanza educativa e morale, per motivare e accompagnare gli alunni nei disagi anche esistenziali dell'emergenza.	

## Allegato 5

**RELAZIONE SULLO STUDENTE CON DSA**  
**PER L'ESAME DI STATO**

**DATI RELATIVI ALL'ALUNNO**

Cognome e nome . . . . .

Data e luogo di nascita . . . . .

ISTITUTO TECNICO "PANELLA-VALLAURI"

Classe V BM

**Diagnosi** specialistica redatta da: Dott.ssa G. Foti presso U.O. di Riabilitazione dell'Età Evolutiva ASP n.5 in data 18/08/2004

**Disturbo:** Organizzazione cognitiva di tipo marginale con profilo neuropsicologico compatibile con il livello intellettivo.

NORMATIVA di RIFERIMENTO : Legge n. 170 del 08/10/2010.

**Caratteristiche del processo di apprendimento**

Nel corso del percorso scolastico ha avuto il supporto dell'insegnante referente per i BES.

Modalità: studio assistito con predisposizione di testi schematizzati con l'uso di mappe cognitive e concettuali frammentazione degli argomenti in piccole unità di lavoro.

Il percorso è avvenuto tramite la sintesi dei testi e l'utilizzo di mappe concettuali. Le funzioni intellettive di ragionamento logico non verbale, di attenzione selettiva, divisa e sostenuta e di comprensione del testo scritto risultano nella norma; qualche fragilità nell'ambito dell'organizzazione e pianificazione operativa e nell'autonomia di studio, che correlano con difficoltà nell'ambito del metodo di studio.

**Individuazione di alcune modifiche all'interno degli obiettivi disciplinari**

Non sono state apportate modifiche degli obiettivi disciplinari.

Per quanto riguarda inglese, pur proponendo all' alunno l'acquisizione di regole ortografiche e di strutture grammaticali, non si è ritenuto obiettivo essenziale la loro esposizione a livello teorico; l'abilità di produzione scritta, Writing, dove possibile è stata sostituita dalla produzione orale, Speaking.

**Strategie metodologiche e didattiche**

Nell'individuare le strategie metodologiche e didattiche il consiglio di classe ha tenuto conto di:

- Tempi di elaborazione
- Tempi di produzione
- Quantità dei compiti assegnati
- Comprensione consegne scritte e orali
- Uso e scelta di mediatori didattici che facilitano l'apprendimento (immagini, schemi, mappe concettuali, ...)

**Metodologie utilizzate:**

- Incoraggiare l'apprendimento collaborativo favorendo le attività in piccoli gruppi.
- Sostenere e promuovere un approccio strategico nello studio utilizzando mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (immagini, mappe ...).
- Insegnare l'uso di dispositivi extratestuali per lo studio (titolo, paragrafi, immagini,...)

- Sollecitare collegamenti fra le nuove informazioni e quelle già acquisite ogni volta che si inizia un nuovo argomento di studio.
- Promuovere inferenze, integrazioni e collegamenti tra le conoscenze e le discipline.
- Dividere gli obiettivi di un compito in "sotto obiettivi"
- Offrire anticipatamente schemi grafici relativi all'argomento di studio, per orientare l'alunno nella discriminazione delle informazioni essenziali.
- Privilegiare l'apprendimento esperienziale e laboratoriale "per favorire l'operatività e allo stesso tempo il dialogo, la riflessione su quello che si fa".
- Sviluppare processi di autovalutazione e autocontrollo delle strategie di apprendimento negli alunni.
- Evitare l'uso della scrittura a mano o in corsivo (da parte dell'insegnante) per fornire consegne o spiegazioni.

**Misure dispensative**

Nell'ambito delle discipline l'alunno è stato dispensato:

- dalla lettura ad alta voce;
- dal prendere appunti;
- dai tempi standard;
- dal copiare dalla lavagna;
- dalla dettatura di testi/o appunti;
- da un eccessivo carico di compiti a casa;
- dal rispetto della tempistica per la consegna dei compiti a casa ;
- dalla effettuazione di più prove valutative in tempi ravvicinati;
- dallo studio mnemonico di formule e tabelle.

**Strumenti compensativi**

L'alunno ha usufruito dei seguenti strumenti compensativi

- tabelle, formulari, procedure specifiche , sintesi, schemi e mappe
- calcolatrice o computer con foglio di calcolo e stampante
- computer con videoscrittura, correttore ortografico, stampante e scanner

**Criteria e modalità di verifica e valutazione utilizzati**

- verifiche orali programmate ( argomenti e tempi )
- compensazione con prove orali di compiti scritti
- uso di mediatori didattici durante le prove scritte e orali (mappe mentali, mappe cognitive e schemi elaborati dall'alunno stesso )
- valutazioni più attente alle conoscenze e alle competenze di analisi, sintesi e collegamento con eventuali elaborazioni personali, piuttosto che alla correttezza formale
- prove informatizzate
- valutazione dei progressi in itinere

**Indicazione per lo svolgimento dell'esame di stato**

1. Informazioni sugli strumenti compensativi e dispensativi, con riferimento ai tipi di verifiche, ai tempi ed al sistema valutativo utilizzati in corso d'anno:

Le verifiche sono state le stesse del resto della classe. Nelle verifiche scritte che hanno richiesto una produzione personale sono state escluse dalla valutazione la correttezza ortografica e sintattica.

In tutte le verifiche, sia scritte che orali, l'allievo ha potuto utilizzare mappe concettuali, schemi da lui predisposti, calcolatrice, formulari.

Per quanto riguarda le materie scientifiche, ed in particolare matematica, sono state esclusi dalla valutazione gli errori dovuti ad errata trascrizione di un numero.

Qualora sia stato necessario, sono stati forniti tutti i chiarimenti per la comprensione delle verifiche stesse; in particolare per inglese è stato fornito il testo bilingue o l'insegnante ha tradotto il testo sul momento.

2. Modalità, tempi e sistemi valutativi per la prove d'esame:

**Colloquio:**

- utilizzo di schemi predisposti e mappe concettuali

21/05/2020

## Allegato 6

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Attività didattica a distanza (DAD) dal 08 marzo 2020

Cognome: _____ Nome: _____ CLASSE: _____				
DIMENSIONI DELL'APPRENDIMENTO		SOFT SKILLS	GIUDIZIO	VOTO
SAPERE	Conoscenza dei contenuti disciplinari	Capacità comunicativa Capacità di utilizzare un linguaggio corretto Capacità di utilizzare linguaggi specifici Capacità di apprendere in maniera continuativa	OTTIMO BUONO SUFFICIENTE NON SUFFICIENTE	4 3 2 1
SAPER FARE	Competenze specifiche disciplinari	Capacità di gestione delle informazioni Capacità di pianificare ed organizzare un compito Capacità di Problem Solving	OTTIMO BUONO SUFFICIENTE NON SUFFICIENTE	3 2.5 2 1
SAPER ESSERE	Competenze trasversali	Capacità di raggiungere un obiettivo Adattabilità Rielaborazione personale Autonomia Spirito di iniziativa	OTTIMO BUONO SUFFICIENTE NON SUFFICIENTE	3 2.5 2 1
VOTO COMPLESSIVO				

LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO
9 - 10	7 - 8	6	3-4-5

## Allegato 7

## GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO NELLA DAD

<p><u>COMPETENZE CHIAVE:</u>          Imparare ad Imparare - Comunicare e partecipare - Agire in modo autonomo e responsabile</p> <p><u>INDICATORI:</u> Organizzazione nello studio - Comunicazione con i pari e con i docenti - Partecipazione alla didattica a distanza - Frequenza* e puntualità (*assiduità nella didattica a distanza) - Responsabilità dimostrata nella didattica a distanza – Rispetto delle regole comportamentali da tenere nell'aula virtuale</p>
DESCRITTORI
<p>Segue assiduamente le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.          Comunica in modo sempre appropriato e rispettoso.          Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo. Favorisce il confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.          Frequenza e puntualità esemplari.          Ha avuto un comportamento pienamente maturo e responsabile.          Rispetta le regole in modo consapevole e scrupoloso</p>
<p>Segue in modo regolare le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.          Comunica in modo corretto.          Interagisce in modo partecipativo e costruttivo. È disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.          Frequenza assidua, quasi sempre puntuale.          Ha avuto un comportamento responsabile.          Rispetta attentamente le regole.</p>
<p>Segue complessivamente le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.          Comunica in modo complessivamente adeguato.          Interagisce attivamente. Cerca di essere disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.          Frequenza e puntualità buone.          Ha avuto un comportamento complessivamente adeguato.          Rispetta le regole in modo complessivamente adeguato.</p>
<p>Segue in modo non ben organizzato( con difficoltà )le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.          Comunica in modo non sempre adeguato e rispettoso.          Interagisce in modo complessivamente collaborativo. È parzialmente disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.          Il comportamento non è stato sempre adeguato.          Frequenza e puntualità non del tutto adeguate          La capacità di rispetto delle regole risulta non sempre adeguata.          Segue in modo discontinuo e disorganizzato le attività di DAD e svolge i compiti rispettando sempre i tempi e le consegne.</p>
<p>Presenta difficoltà a comunicare rispettosamente          Presenta difficoltà a collaborare, a gestire il confronto e a rispettare i diversi punti di vista e i ruoli          Dimostra difficoltà a rispettare l'impegno della frequenza e della puntualità          Ha mostrato superficialità e scarsa responsabilità.          Manifesta insofferenza alle regole con effetti di disturbo nello svolgimento delle attività</p>

## Allegato 8

## GRIGLIA di VALUTAZIONE dell' ATTIVITÀ di ASL / PCTO

INDICATORI	LIVELLI				PUNTI
	1 Punto	2 punti	3 punti	4 punti	
PARTECIPAZIONE	Non partecipa, mostra disinteresse, crea disordine	Incapace di partecipare, a volte è distratto e disturba	Capace di partecipare in modo attivo e costruttivo	Partecipa con vivace interesse ed entusiasmo	
COLLABORAZIONE	E' passivo, non assume ruoli né atteggiamenti proattivi e non rispetta gli impegni e i tempi	Laboriosamente rispetta compiti, ruoli e tempi. Va sollecitato	Rispetta compiti, ruoli e tempi ; proattivo nel collaborare ed ascoltare	Rispetta compiti, ruoli e tempi, supporta il lavoro degli altri, promuove la collaborazione	
CREATIVITÀ ' E INNOVAZIONE	Non mostra interesse a partecipare all'ideazione e alla formulazione di un'ipotesi di lavoro	Non partecipa al processo ideativo, tende a svolgere ciò che gli è stato assegnato	Partecipa al processo ideativo, formula proposte alternative, discute dei possibili sviluppi	Partecipa al processo ideativo, propone idee. Discute di soluzioni e presenta idee originali	
IMPLEMENTAZIONE	Si mostra disorientato nel compito assegnato e non segue le istruzioni date	Mostra attenzione nel compito assegnato, lo comprende ma lo svolge con sforzo	Svolge e completa il compito assegnato con attenzione e precisione	Con cura, precisione e senso critico e creativo completa il compito assegnato	
IMPEGNO E RESPONSABILITÀ'	Non assume alcun ruolo	Non si impegna nel lavoro collettivo se non come leader scherzoso . Lavora in modo discontinuo e svolge qualche compito se sollecitato	Si dedica al lavoro individuale e supporta in modo propositivo il gruppo di lavoro	Si dedica al lavoro individuale, guida e supporta in modo propositivo il gruppo di lavoro . Assume responsabilità	
DIMENSIONE COGNITIVA	Non in grado di acquisire e/o valorizzare conoscenze ed esperienze secondo le finalità	Segue con sforzo e mostra difficoltà nella padronanza di conoscenze	Capace di riflettere integrando e rielaborando le proprie conoscenze	Mostra fluidità e flessibilità di pensiero. Capace di integrare e trasferire le conoscenze a diverse situazioni	

COMPETENZE SPECIFICHE	Scarsa padronanza	Modesta padronanza	Buona padronanza	Ottima padronanza		
				PUNTEGGIO		
			VALUTAZIONE			
VALORE DEL PUNTEGGIO:	VALUTAZIONE CORRISPONDENTE					
P < 8	SCARSA					
9 <= P < 13	MEDIOCRE					
13 <= P < 18	SUFFICIENTE					
18 <= P < 23	BUONA					
24 <= P <= 28	ECCELLENTE					