

I.I.S.S. “CIGNA-BARUFFI- GARELLI”	PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE IND. INSEGNANTI: Mauro FRANCO – Marco BONGIOVANNI	A. S. 2022/23 CLASSE 4AMM
--	--	--------------------------------------

1) CONTESTO DELLA CLASSE ED ESITO DELLE PROVE DI INGRESSO

Sono state dedicate 2 ore nella prima settimana all'esame dello stato iniziale della classe in rapporto alla materia, con particolare riguardo alle conoscenze e alle competenze maturate nel corso del terzo anno. L'esito delle prove di ingresso ha evidenziato una discreta preparazione di base.

2) OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO

Vedere programmi ministeriali articolazione meccanica-meccatronica.

3) ACCORDI INTERDISCIPLINARI RAGGIUNTI IN SEDE DI CONSIGLIO DI CLASSE

Sono stati individuati i seguenti nodi tematici interdisciplinari riguardanti la materia:

- Ruote dentate D.P.O., Meccanica
- Rugosità e finiture superficiali D.P.O., Tecnologia

4) ACCORDI CON LA CLASSE

Viene mantenuto valido il contratto formativo concordato con la classe nel precedente anno.

5) AGGANCI CON PROGETTI ATTIVATI NELLA CLASSE

PCTO

Altri progetti eventualmente deliberati dal consiglio di classe.

6) ATTIVITA' PREVISTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Visite di istruzione anche presso aziende del settore.

7) PROGRAMMAZIONE DEI MODULI E DELLE UNITA' DIDATTICHE

UNITA' D'APPRENDIMENTO N. 1			
<u>Tolleranze</u>			
COMPETENZA	OBIETTIVI SPECIFICI		PERIODO
Conoscenza, capacità e abilità di affrontare e risolvere problemi relativi alle tolleranze dimensionali e geometriche	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo e apposizione di tolleranze dimensionali sui disegni • Calcolo e apposizione di tolleranze geometriche sui disegni 		Settembre–ottobre quantità ore: 20
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTI	METODOLOGIE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Rugosità e tolleranze dimensionali	<ul style="list-style-type: none"> • Ripasso delle rugosità e delle tolleranze dimensionali esaminate nel precedente anno scolastico 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Discussione guidata • Esercizi alla lavagna 	Verifica scritta
Tolleranze geometriche	<ul style="list-style-type: none"> • Generalità • Tolleranze di forma • Tolleranze di orientamento • Tolleranze di posizione • Tolleranze di oscillazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Discussione guidata • Esercizi alla lavagna 	
Esercitazioni di laboratorio (Solid Works) – ved. documento di pianificazione prof. Marco Bongiovanni			

I.I.S.S. “CIGNA-BARUFFI- GARELLI”	PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE IND. INSEGNANTI: Mauro FRANCO – Marco BONGIOVANNI	A. S. 2022/23 CLASSE 4AMM
--	--	--------------------------------------

UNITA' D'APPRENDIMENTO N. 2			
<u>Organi di trasmissione del moto</u>			
COMPETENZA Conoscenza, capacità e abilità di affrontare e risolvere problemi relativi agli organi di trasmissione del moto		OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none"> • Saper effettuare dimensionamenti e realizzazioni grafiche di giunti e innesti • Saper effettuare dimensionamenti e realizzazioni grafiche di alberi, perni e cuscinetti 	
		PERIODO Novembre–gennaio quantità ore: 60	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTI	METODOLOGIE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Giunti e innesti	<ul style="list-style-type: none"> • Giunti rigidi • Giunti elastici • Giunti articolati • Innesti a denti • Innesti a frizione 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Discussione guidata • Esercizi alla lavagna 	Verifica scritta
Alberi, perni e cuscinetti	<ul style="list-style-type: none"> • Alberi di trasmissione • Perna portanti e di spinta • Supporti • Cuscinetti radenti • Cuscinetti volventi • Montaggio di cuscinetti volventi • Scelta dei cuscinetti volventi • Guarnizioni e tenute 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Discussione guidata • Esercizi alla lavagna 	Verifica scritta
Esercitazioni di laboratorio (Solid Works) – ved. documento di pianificazione prof. Marco Bongiovanni			

UNITA' D'APPRENDIMENTO N. 3			
<u>Ingranaggi</u>			
COMPETENZA Conoscenza, capacità e abilità di affrontare e risolvere problemi relativi agli ingranaggi		OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none"> • Saper effettuare dimensionamenti e realizzazioni grafiche di ingranaggi 	
		PERIODO Febbraio–marzo quantità ore: 25	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTI	METODOLOGIE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Ruote di frizione e ruote dentate	<ul style="list-style-type: none"> • Ruote di frizione: generalità • Ruote dentate cilindriche a denti diritti • Ruote dentate cilindriche a denti elicoidali • Parametri geometrici delle ruote dentate cilindriche • Calcolo e proporzionamento delle ruote dentate cilindriche • Riduttori 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Discussione guidata • Esercizi alla lavagna 	Verifica scritta
Esercitazioni di laboratorio (Solid Works) – ved. documento di pianificazione prof. Marco Bongiovanni			

I.I.S.S. "CIGNA-BARUFFI- GARELLI"	PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE IND. INSEGNANTI: Mauro FRANCO – Marco BONGIOVANNI	A. S. 2022/23 CLASSE 4AMM
--	--	--------------------------------------

UNITA' D'APPRENDIMENTO N. 4

**Trasmissione del moto
a distanza**

COMPETENZA Conoscenza, capacità e abilità di affrontare e risolvere problemi relativi agli organi di trasmissione del moto a distanza		OBIETTIVI SPECIFICI • Saper effettuare dimensionamenti e realizzazioni grafiche di cinghie	PERIODO Aprile-maggio quantità ore: 25
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTI	METODOLOGIE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Cinghie	<ul style="list-style-type: none"> • Trasmissioni con cinghie piane • Dimensionamento di una trasmissione con cinghie piane • Trasmissioni con cinghie trapezoidali • Dimensionamento di una trasmissione con cinghie trapezoidali 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Discussione guidata • Esercizi alla lavagna 	Verifica scritta

Esercitazioni di laboratorio (Solid Works) – ved. documento di pianificazione prof. Marco Bongiovanni

8) ALTRE ATTIVITA' APPROVATE IN SEDE DI CONSIGLIO DI CLASSE

Vedere verbali dei consigli di classe 4AMM.

9) LIBRI DI TESTO

L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello
L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello

Dal progetto al prodotto vol. 2
Manuale di meccanica

PARAVIA
HOEPLI

MONDOVÌ, 29/10/22

+ Prof. Mauro FRANCO

b