

| | | |
|--|---|--------------------------------------|
| I.I.S.S. "CIGNA-BARUFFI- GARELLI" | PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE IND. INSEGNANTI: Alberto ROMERO – Mauro FERRARIS | A. S. 2025/26 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 (AutoCad/Solid Works) – ved. documento di pianificazione prof. Mauro Ferraris | | | |

| | | |
|--|---|--------------------------------------|
| I.I.S.S. “CIGNA-BARUFFI- GARELLI” | PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE IND. INSEGNANTI: Alberto ROMERO – Mauro FERRARIS | A. S. 2025/26 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 (AutoCad/Solid Works) – ved. documento di pianificazione prof. Mauro Ferraris | | | |

| | | | |
|---|--|--|------------------------------|
| 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 dritti • 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 (AutoCad/Solid Works) – ved. documento di pianificazione prof. Mauro Ferraris | | | |

| | | |
|--|---|--------------------------------------|
| I.I.S.S. "CIGNA-BARUFFI- GARELLI" | PROGRAMMAZIONE DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE IND. INSEGNANTI: Alberto ROMERO – Mauro FERRARIS | A. S. 2025/26 CLASSE 4AMM |
|--|---|--------------------------------------|

| | | | |
|---|--|--|---|
| UNITA' D'APPRENDIMENTO N. 4 <u>Trasmissione del moto a distanza</u> | | | |
| COMPETENZA Conoscenza, capacità e abilità di affrontare e risolvere problemi relativi agli organi di trasmissione del moto a distanza | OBIETTIVI SPECIFICI <ul style="list-style-type: none"> 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 (AutoCad/Solid Works) – ved. documento di pianificazione prof. Mauro Ferraris | | | |

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

MONDOVI, 30/09/25

Prof. Alberto ROMERO
