

MECCANICA APPLICATA

Modulo n° 1 – Trasmissione del moto (15 h)

Obiettivi fondamentali:

- Conoscere i vari tipi di trasmissione del moto
- Comprendere le funzioni cinematiche e dinamiche

Contenuti fondamentali:

- Coppie cinematiche e catene cinematiche
- Rapporto di trasmissione
- Rendimenti

Modulo n° 2 – Sistemi e organi di arresto (10 h)

Obiettivi fondamentali:

- Conoscenza dei vari sistemi frenanti e dei vari componenti meccanici e idraulici
- Diagnosi ed intervento sui vari sistemi frenanti
- Comprendere le funzioni cinematiche e dinamiche

Contenuti fondamentali:

- Freni a tamburo
- Freni a disco
- Sistemi meccanici e idraulici
- Servofreno

Modulo n°3– Trasmissione e trasformazione del moto mediante cinematismi (20 h)

Obiettivi fondamentali:

- Conoscenza del funzionamento dei principali sistemi di trasmissione e trasformazione del moto
- Riconoscere i vari sistemi in una catena cinematica

Contenuti fondamentali:

- Rotismi
- Trasmissione con cinghie e catene
- Vari tipi di giunti e innesti
- Sistema biella – manovella
- Applicazioni principali

Modulo n° 4 – Criteri di massima per il dimensionamento dei principali organi meccanici (35h)

Obiettivi fondamentali:

- Capire i fondamenti della resistenza dei materiali
- Saper riconoscere modelli semplificati per la verifica di semplici organi meccanici
- Conoscere i principi del dimensionamento di massima

Contenuti fondamentali:

- Baricentri, momenti statici e momenti d'inerzia
- Tensioni ammissibili e coefficienti di sicurezza
- Semplici calcoli di verifica di elementi sottoposti a sollecitazioni semplici con l'ausilio di manuali tecnici

Modulo n° 5 – Sollecitazioni a fatica (10 h)

Obiettivi fondamentali:

- Sapere individuare i fenomeni di fatica nell'ambito di un sistema meccanico
- Saper scegliere correttamente i vari materiali
- Saper definire il profilo e la forma più opportuna per limitare i fenomeni di fatica

Contenuti fondamentali:

- Definizione di fatica
- Comportamento dei materiali sottoposti a fatica
- Effetti di intaglio e zone di innesco a rottura
- Descrizione generale della prova a fatica