

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

Istituto	I.T.T. Fermi
Classe	4BMC
Disciplina	Meccanica, Macchine ed Energia
Docente	Rosanna Dario
Anno scolastico	2022- 2023

CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULO	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITÀ
1 RESISTENZA DEI MATERIALI E CONDIZIONI DI SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sollecitazioni, deformazioni e tensioni interne ○ Criteri di resistenza dei materiali ○ Sollecitazioni di fatica 	<p>Riconoscere le relazioni fra sollecitazione, deformazione e tensione interna.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche meccaniche dei materiali e i criteri di resistenza.</p>	<p>Identificare le forze esterne agenti su un corpo.</p> <p>Valutare la tensione ammissibile dei materiali nel caso di carichi statici, dinamici e periodici.</p>
2 LE SOLLECITAZIONI SEMPLICI	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sollecitazioni assiali di trazione e compressione ○ Sollecitazioni di taglio ○ Sollecitazioni di flessione ○ Sollecitazioni di torsione 	<p>Riconoscere le relazioni fra sollecitazione e i parametri geometrici della sezione resistente di un elemento strutturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra deformazione e tensione.</p>	<p>Calcolo a progetto e verifica di resistenza di semplici organi meccanici sottoposti a sollecitazioni semplici.</p>
3 LE SOLLECITAZIONI COMPOSTE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tensioni interne dovute a sollecitazioni composte ○ Pressoflessione ○ Flessotorsione ○ Taglio e flessione ○ Instabilità elastica e carico di punta 	<p>Riconoscere le relazioni che consentono di determinare i valori della tensione risultante dovuta all'azione contemporanea di più sollecitazioni esterne.</p>	<p>Calcolo a progetto e verifica di resistenza di semplici organi meccanici sottoposti all'azione contemporanea di più sollecitazioni esterne.</p>

<p style="text-align: center;">4 LE TRAVI INFLESSE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Generalità ○ Diagrammi delle sollecitazioni di taglio e flessione ○ Travi inflesse isostaticamente vincolate e soggette a vari sistemi di carico 	<p>Riconoscere le relazioni fra taglio, momento flettente e carico di una trave rettilinea a sezione costante, sottoposta a un sistema di forze perpendicolari al proprio asse geometrico.</p>	<p>Valutare l'azione delle sollecitazioni di flessione e taglio agenti su una trave, determinando analiticamente e graficamente i valori. Individuare le sezioni più pericolose.</p>
<p style="text-align: center;">5 TRASMISSIONI CON ORGANI RIGIDI E CON ORGANI FLESSIBILI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Generalità ○ Ruote di frizione 	<p>Classificare le coppie cinematiche e i meccanismi secondo le funzioni cui sono assegnati.</p>	<p>Calcolare i parametri geometrici delle ruote di frizione e le forze ad esse applicate, per trasmettere il moto rotatorio.</p>