

PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 5 MM B
SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA, MECCATRONICA
DOCENTI: PALLONI MASSIMO, SILENZI ANDREA, MAZZAGRECO CIPRIANO

<p><u>Competenze Raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi dei carichi agenti su componenti meccanici: reazioni vincolari su alberi, forze di compressione, instabilità elastica • Dimensionamento di ruote dentate: Rapporto di trasmissione, Interasse, modulo unificato, Potenza e Coppia, Verifica di Lewis. • Dimensionamento perni: Perni d'estremità, perni d'appoggio, Momento flettente ideale • Scelta di cinghie da catalogo in base alle condizioni di applicazione • Scelta viti e bulloni da cataloghi ISO: dimensionamento a taglio, dimensionamento a trazione, coppia di serraggio • Analisi e dimensionamento meccanismi biella-manovella: bielle lente e veloci, verifica al punto morto superiore (compressione ed instabilità elastica), verifica alla quadratura (momento flettente e compressione)
<p><u>Conoscenze e contenuti trattati</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruote dentate, • Perni ed alberi • Cinghie piatte • Cinghie trapezoidali • Uso dei cataloghi per la scelta delle cinghie (potenza corretta, ore-giorno, condizioni ambientali) • Bulloni e Viti • Uso dei cataloghi secondo normativa ISO • Cinematismo biella-manovella • Biella lenta-Biella veloce • Carico di punta in applicazione alla biella • Dimensionamento manovella
<p><u>Abilità</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionare e verificare ingranaggi • Dimensionare e verificare perni • Dimensionare e verificare alberi • Dimensionare e verificare componenti di un manovellismo • Consultare e scegliere bulloneria da cataloghi • Consultare cataloghi per la scelta di cinghie • Consultare ed usufruire dei manuali meccanici e formulari

<u>Criteria di Valutazione</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Compiti scritti • esercizi svolti dagli studenti in classe
<u>Testi e Materiali/Strumenti adottati</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali basate su materiali raccolti, rivisti ed organizzati dal docente • Manuale di Meccanica • “Corso di meccanica macchine ed energia” <i>Pidatella, Ferrari, Aggradi</i>

METODI: Lezione frontale, online, esercitazioni guidate.
MEZZI: Testo, appunti, apparecchiature del laboratorio, software dedicato.
SPAZI: Aula, Aula online, Laboratorio meccanica.
TEMPI: 93 ore, comprensive di quelle destinate alle verifiche ed alle esercitazioni pratiche.

ATTIVITA' DI RECUPERO: recupero in itinere.
