

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA declinate negli ASSI CULTURALI

RISOLVERE PROBLEMI

- utilizzare un metodo logico nell'analisi dei problemi
- utilizzare un metodo sperimentale di analisi (osservazione, analisi, formulazione delle ipotesi, sviluppo delle conseguenze, confronto fra conseguenze attese e fatti, valutazione)
- comprendere la realtà in termini problematici per produrre soluzioni
- valutare i dati dell'esperienza ed agire in conseguenza

ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE

- decodificare gli elementi essenziali dei linguaggi tecnico/scientifici
- individuare, in testi scritti o comunicazioni orali, informazioni/dati
- valutare i dati espliciti o impliciti, distinguere valutazioni oggettive da soggettive
- cogliere i nessi causa/effetto, analogia/differenza
- riconoscere processi/aspetti concettuali analoghi trasferiti in contesti diversi
- riconoscere elementi varianti e invarianti in un fenomeno
- correlare ed integrare informazioni desunte da fonti diverse (spiegazione del docente, libro di testo e altre fonti)
- usare criticamente le fonti (cartaceo, Internet, giornali, televisione) dopo aver colto il grado di attendibilità/non attendibilità

PROGETTARE

- identificare e definire il compito operativo assegnato
- analizzare le variabili e le opportunità per ricercare le possibili soluzioni
- elaborare le linee d'azione ed assumere decisioni
- applicare dati, regolamenti, altre esperienze con modalità sistematica

COMUNICARE

- usare i diversi codici disciplinari (scritti, verbali, grafici e multimediali) nei vari ambiti (descrittivo, teorico, tecnico, matematico, scientifico, pratico)

INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI

- cogliere collegamenti e relazioni di analogia/differenza, causa/effetto, varianza/invarianza in un fenomeno/problema/argomento/contexto.

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura • progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura • organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure • riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali • riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa • identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti 	<p>Sistemi di trasformazione e conversione del moto.</p> <p>Metodologie per la progettazione di e calcolo di organi meccanici.</p> <p>Sistemi di bilanciamento degli alberi e velocità critiche.</p> <p>Tecniche di regolazione delle macchine</p> <p>Apparecchi di sollevamento e trasporto.</p> <p>Principi di funzionamento e struttura di motori alternativi a combustione interna; applicazioni navali.</p> <p>Turbine per aeromobili ed endoreattori.</p> <p>Applicazioni di turbine a gas in impianti termici.</p> <p>Impianti combinati gas-vapore, impianti di cogenerazione</p> <p>Impianti termici a combustibile nucleare.</p> <p>Principi di funzionamento, curve caratteristiche, installazione ed esercizio di compressori, ventilatori, soffianti.</p> <p>Tecniche delle basse temperature.</p> <p>Impianti frigoriferi e di climatizzazione in</p>	<p>Utilizzare software dedicati per la <i>progettazione</i> meccanica.</p> <p>Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.</p> <p>Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici. Analizzare i sistemi di bilanciamento del moto</p> <p>Analizzare e progettare semplici sistemi di sollevamento e di movimentazione.</p> <p>Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con prove di laboratorio.</p> <p>Conoscere ed analizzare i cicli e i metodi per il miglioramento del rendimento- Ottimizzare il rendimento. Disegnare lo schema logico degli impianti.</p> <p>Analizzare le soluzioni tecnologiche relative al recupero energetico di un impianto.</p> <p>Descrivere i principali apparati di propulsione aerea, navale e terrestre ed il loro funzionamento.</p> <p>Analizzare il processo di fissione nucleare e il</p>

<p>Eccentrici e Camme Manovellismi. Studio del cinematismo- Diagramma delle accelerazioni- Dimensionamento del manovellismo di spinta. Alberi e manovelle. Perni – Cuscinetti- Molle- Organi di collegamento- Software per analisi stato tensionale</p> <p>Regolazione del moto- Uniformità del moto - Oscillazioni flessionali- Oscillazioni torsionali Classificazione- Paranchi e argani- Gru – Macchine per la movimentazione. Motori endotermici alternativi- Motori ad accensione comandata – Motori a combustione graduale. Servizi ausiliari – Complementi sui motori alternativi Turbine a gas e a vapore. Turbine per aeronautica – Endoreattori – Turbine e rigenerazione- Cicli combinati</p>	<p>applicazioni civili e industriali. Normative di settore nazionali e comunitarie.</p>	<p>relativo bilancio energetico.</p> <p>Conoscere la struttura e il funzionamento dei compressori- Analizzare le curve caratteristiche – Conoscere la struttura dei compressori assiali e rotativi</p> <p>Conoscere ed analizzare i cicli Disegnare lo schema logico degli impianti</p> <p>Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore.</p>
---	---	---