

PIANO DI LAVORO ANNUALE INDIVIDUALE
ANNO SCOLASTICO 2024-2025

DOCENTI: Prof. Marco Beltrando ITP Santo Varacalli

DISCIPLINA Meccanica Macchine e Energia

CLASSE 3	SEZIONE Bi
-----------------	-------------------

LA PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE SI RIFA' A QUANTO STABILITO DAL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA (P.T.O.F.) PER:

- FINALITA'
- OBIETTIVI EDUCATIVI GENERALI E TRASVERSALI
- CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE
- ORIENTAMENTO CULTURALE E PROFESSIONALE
- RAPPORTI CON LE FAMIGLIE
- RAPPORTI CON IL TERRITORIO

A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO PER:

- FINALITA' E OBIETTIVI DISCIPLINARI (in termini di conoscenze e capacità')
- TIPOLOGIA E NUMERO DELLE PROVE
- CRITERI DI VALUTAZIONE
- STRUMENTI DI LAVORO (LIBRI DI TESTO, ATTREZZATURE ..)
- RAPPORTI INTERDISCIPLINARI

In relazione alla programmazione curricolare, tenendo conto della situazione di partenza della classe, degli accordi presi in sede di Dipartimento di Disciplina e di Consiglio di Classe, si prevede il conseguimento dei seguenti:

OBIETTIVI	Raggiungere un adeguato livello di padronanza delle conoscenze e sviluppo di competenze autonome
	Statica
	Cinematica
	Dinamica
	Geometria delle masse
	Idraulica
	Termodinamica
	Fonti di Energia
COMPETENZE	Sapere svolgere in autonomia le attività laboratoriali e sviluppare una padronanza delle conoscenze tale da permetterne un applicazione autonoma.

Obiettivi minimi:**Conoscere ad un livello sufficiente:**

Statica
Cinematica
Dinamica
Termodinamica

Competenze minime:**Sapere utilizzare in autonomia le conoscenze apprese:**

Statica
Cinematica
Dinamica
Termodinamica

CONTENUTI DISCIPLINARI

Esposti per

- Moduli

MODULI DIDATTICI / UDA / PERCORSO FORMATIVO

Titolo	Contenuti	Tempi (periodi indicativi di realizzazione)
Statica	Grandezze scalari e vettoriali Forze e Momenti Scomposizione di Forze Reazioni Vincolari Struttura Isostatica Leve e Carrucole Verricello e Paranco	Primo Quadrimestre
Cinematica	Spazio Tempo Velocità e Accelerazione Moti Rettilinei Circolari e Amonici Accelerazione Centripeta Moti Particolari	Primo Quadrimestre
Dinamica	Leggi fondamentali Il lavoro e la Potenza Teorema dell'Impulso Principio di Conservazione dell'Energia	Primo Quadrimestre
Geometria delle Masse	Baricentro Momento statico Momento d'inerzia	Secondo Quadrimestre
Idraulica	Idrostatica: Pressione e Spinta Fluidodinamica: Velocità e Portata Equazione di Benoulli Teorema di Torricelli Viscosità e Tipi di moto Perdite di Carico	Secondo Quadrimestre
Termodinamica	Pressione Volume e Temperatura Trasformazioni isocore, isobare, isoterme e adiabatiche e politropiche Cicli di Otto e di Diesel Entalpia, entropia Diagramma T-S del vapor d'acqua	Secondo Quadrimestre
Fonti di energia	Fonti Rinnovabili Fonti Non Rinnovabili	Secondo Quadrimestre

ATTIVITÀ' DI RECUPERO

Secondo i tempi di apprendimento della classe e secondo le carenze evidenziate dall'insegnante, saranno utilizzati i seguenti strumenti:

- Corsi di recupero (IDEI in orario extracurricolare)
- Didattica laboratoriale
- Promozione della conoscenza e dell'utilizzo dei mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (schemi, mappe, tabelle, immagini, video, cd didattici,)
- Guida al riconoscimento dei propri errori e quindi all'autocorrezione
- Controllo in itinere, con domande brevi, dell'avvenuta comprensione nel corso di una spiegazione

ATTIVITÀ' DI POTENZIAMENTO

Per la valorizzazione delle eccellenze, si prevede di individuare le seguenti attività formative:

- Tutoring
- Percorsi autonomi di approfondimento

I metodi, le strategie e gli strumenti fanno riferimento anche al Piano per didattica digitale integrata, allegato al PTOF

METODI DELL'INSEGNAMENTO

- Lezione frontale, interattiva, dialogata
- Cooperative learning
- Processi individualizzati
- Esercitazione di laboratorio
- Attività di recupero
- Brainstorming
- Piattaforma utilizzata in DaD – Piattaforma Google
- Utilizzo tecnologie digitali
- Apprendimento esperienziale e laboratoriale
- Promozione della conoscenza e dell'utilizzo dei mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (schemi, mappe, tabelle, immagini, video, cd didattici,)

STRUMENTI DELL'INSEGNAMENTO

- Libri di testo
- Appunti
- Materiale multimediale e digitale (video, ppt, pdf, Padlet, estensioni di Chrome e componenti aggiuntivi di G-documenti)

TESTI IN ADOZIONE: Meccanica Macchine ed Energia Vol.1 – Calderini Editore

VALUTAZIONE:

Per la valutazione si terrà conto dei seguenti criteri: situazione di partenza, conoscenza dei contenuti, capacità di analisi, critiche e di sintesi, capacità espressive, impegno, autonomia nel lavoro, competenze informatiche, partecipazione e progresso nel tempo.

Per i criteri di valutazione si veda il curriculum concordato in sede di Dipartimento e contenuto nel PTOF.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE:

- Verifica a domande aperte
- Interrogazioni orali
- Realizzazioni di manufatti in laboratorio

TEMPI DELLA VALUTAZIONE

frequenza delle verifiche scritte e orali (MINIMO DUE PER QUADRIMESTRE) verranno somministrate alla conclusione dei moduli effettuati e verranno riconsegnate corrette nel più breve tempo possibile analizzando insieme gli errori commessi.

Data

25/11/2024

Firma

**Prof. Marco Beltrando
Prof. Santo Varacalli**