I.T.I. – L.S. - “ F. GIORDANI" Caserta

PIANO DI LAVORO
Anno scolastico: 2014/15
Classe TERZA Sez. B
Specializzazione: Meccanica, Meccatronica ed Energia - IT05
Materia di insegnamento MECCANICA , MACCHINE A FLUIDO E LABORATORIO
Proff. Gennaro MEDICI – Giammattia DEL MONACO

Libro di testo in adozione	C.Pidatella - G.Ferrari Aggradi - D. Pidatella - Corso di meccanica,macchine ed energia Zanichelli Editore - ISBN:9788808199577		
Ore di lezione settimanali	Quattro (4)	Ore di laboratorio settimanali	Due (2)
Settimane di lezione	Trentatre (33)	Ore di lezione annue	Centotrentadue (132)

Numero di alunni	10 (dieci) con la presenza di un alunno con DSA , il CdC ha presentato un PPE			
Livello della classe	☐ Basso	☐ Medio-basso	■ Medio	☐ Medio-alto
Comportamento della classe	☐ Vivace	■Tranquillo	☐Collaborativo	☐ Passivo ☐ Problematico
Prove d’ingresso eseguite	☐ Colloqui orali	☐ Prove scritte	■ Questionari	☐ Altro
Livello di preparazione iniziale	☐ Basso N.° alunni 0	■ Medio-basso N.° alunni 3	■ Medio N.° alunni 5	■ Medio-alto N.° alunni 2
Obiettivi disciplinari	Al termine del corso l'allievo dovrà dimostrare di: possedere una buona conoscenza delle problematiche inerenti all'equilibrio dei corpi liberi e vincolati, alle leggi del moto, alla dinamica dei corpi, alle resistenze passive, alla resistenza dei materiali, ai meccanismi per la trasmissione del moto, alla regolazione delle macchine; possedere sufficienti capacità operative di calcolo su potenze, rendimenti, bilanci energetici, consumi, ecc.. l'acquisizione critica dei principi e dei concetti fondamentali costituenti il supporto scientifico della disciplina; possedere una buona conoscenza delle principali caratteristiche dei vari tipi di impianti motori e di macchine a fluido, con particolare riguardo alle applicazioni industriali, ai criteri di scelta, ai problemi di installazione e di funzionamento; essere in grado di adoperare i manuali tecnici e saper interpretare la documentazione tecnica del settore.			
Percorso didattico strutturato in moduli con i periodi di svolgimento	***MECCANICA APPLICATA***	**PERIODI**		
	Modulo N.1 : Statica	Settenbre - Ottobre		
	Modulo N.2 : Cinematica	Novembre		
	Modulo N.3 : Dinamica	Dicembre - Gennaio		
	Modulo N.4 : Resistenze passive	Febbraio		
	MACCHINE A FLUIDO			
	Modulo N.5 : Statica e dinamica dei fluidi	Marzo		
	Modulo N.6 : Macchine operatrici e motrici idrauliche	Aprile		
	Modulo N.7 : Termologia	Maggio		
	Modulo N.8 : Laboratorio	Settenbre - Giugno		
Obiettivi interdisciplinari	Essere in grado di fare dei collegamenti con le altre discipline ed in particolare con tecnologia, disegno tecnico e matematica . Saper giustificare le scelte adottate , valutando tutti i possibili parametri tecnici.			
Attività extrascolastiche	■ Visite guidate svolte sul territorio ■ Viaggio d'istruzione ■ Assistere alla proiezione di film			

Metodologie e strumenti	Metodi	☐induttivo ☐deduttivo ■sistemico (induttivo-deduttivo)	☐scientifico ■esperienziale ☐comunicativo (iconico, verbale, grafico)
	Mezzi	■ Lezione frontale ☐ Lavoro individuale ■ Lavoro cooperativo ☐ Ricerca individuale e/o di gruppo ☐ Operatività	■Problem solving ☐Esercitazioni mirate al recupero ■Uso di tecnologie Multimediali ☐ Altro ……..
	Strumenti	■Libro di testo ☐Testi di supporto ☐Schede predisposte ☐Attività di ricerca ■Schemi esemplificativi ■Materiale didattico audiovisivo ■Materiale didattico multimediale	☐Cartelloni ■Laboratori tecnico scientifici ☐Laboratorio teatrale ■Visite guidate sul territorio ☐Viaggi d'istruzione ☐Altro ……..
	Potenziamento delle conoscenze e delle abilità	■Approfondimento e rielaborazione dei contenuti ☐Affidamento di responsabilità ed impegni ■Stimolarlo alla ricerca di soluzioni originali e alla creatività ☐Valorizzazione di apprendimenti extrascolastici ■Promoz:ione del senso critico e della capacità di compiere scelte	
	Consolidamento delle conoscenze e delle abilità	■Attività guidate e graduate rispetto al livello di difficoltà ☐Adattamento delle attività didattiche alle caratteristiche dell'alunno ■Esercitazioni finalizzate alla acquisizione delle conoscenze ■Frequenti verifiche del processo di apprendimento ☐Inserimento in gruppi dì lavoro per implementare la cooperazione ☐Potenziamento dei fattori volitivi ☐Stimolo ai rapporti interpersonali	
	Attività di recupero e di sostegno	■Attività guidate e:individializzate ☐Adattamento dei contenuti disciplinari ■Studio assistito in classe ■Puntuali verifiche del processo di apprendimento ☐Espansione dei tempi per facilitare l'acquisizione dei contenuti ■Coinvolgimento in attività collettive ☐Attività di rinforzo utilizzando tecniche specifiche	

Modalità di verifica	Prove orali	■ Interrogazioni ■ Interventi	■ Discussioni
	Prove pratiche	☐ Prove grafiche ■ Prove di laboratorio	■ Relazioni
	Prove scritte	■ Questionari a risposta aperta ☐ Questionari a risposta chiusa e scelta multipla	■ Problemi grafici ■ Problemi numerici
Strumenti per la verifica	■ Osservazione sistematica	■ Registrazione dei dati	☐ Misurazione mediante scale di classificazione

	Criteri di valutazione	lndicatori
Valutazione	☐ Ordinativa (Consente all'alunno di dare un ordine costruttivo alle sue conoscenze e competenze, prendendo coscienza dei risultati raggiunti o delle difficoltà incontrate e dei problemi emersi, identificando i punti di forza e di debolezza) ■ Sommativa (Basata sul raggiungimento degli obiettivi rispetto alle previsioni) ☐ Nominale (Basata su scale e fasce) ■ Strumentale (Ottenuta mediante l'uso di strumenti oggettivi) ☐ Formativa (In itinere, utilizzata per incentivare i1 raggiungimento degli obiettivi fissati in rapporto allo sviluppo della personalità) ☐ Orientativa (Utile per lo studente e finalizzata all'individuazione delle scelte). ☐ Trasparente e condivisa (Non sanzionatoria e non selettiva)	■ Raggiungimento degli obiettivi formativi in relazione alle capacità individuali e ai livelli di partenza ■ Acquisizione di conoscente ☐ Sviluppo delle capacità logiche ■ Impegno personale ■ Livello di partecipazione ☐ Capacità di cooperare ☐Capacità di assumere responsabilità ☐ Acquisizione di un metodo di lavoro ■Sviluppo delle capacità comunicative ed espressive ☐ Sviluppo delle abilità ■ Sviluppo di capacità operative ☐Capacità di compiere scelte consapevoli

Voto	Criterio
Tra **1** e **3**	**Diffuse e gravi carenze nella conoscenza della disciplina e dell'argomento**. Comunque in presenza di errori ortografici e/o sintattici gravi, scorretta impostazione dei computi, uso errato delle unità di misura, errata impostazione della soluzione al quesito proposto.
Fino a **4**	**Gravi carenze nella conoscenza degli argomenti proposti**. Comunque in presenza di errori sintattici, impostazione dei computi parzialmente scorretta, uso inappropriato o disordinato delle unità di misura, scorretta impostazione della soluzione al quesito proposto, mancato uso del linguaggio specificoe dei termini tecnici.
Fino a **5,5**	**Carenze nella conoscenza degli argomenti proposti**. Comunque in caso di esposizione e sintassi limitate, errori nei computi, scorretta soluzione al quesito proposto, uso scorretto del linguaggio specifico e dei termini tecnici, limitata ed insufficiente competenza nelle attività laboratoriali o sportive.
Fino a **6**	**Conoscenza seppur mnemonica od essenziale degli argomenti proposti**. Esposizione essenziale e/o con incertezze, soluzione minima del quesito proposto, uso essenziale ma corretto del linguaggio specifico e dei termini tecnici, competenza essenziale nelle attività laboratoriali o sportive.
Fino a **7**	**Conoscenza competente degli argomenti proposti**. Esposizione esauriente, soluzione completa del quesito proposto, uso adeguato del linguaggio specifico e dei termini tecnici, buona competenza nelle attività laboratori ali o sportive.
Fino a **8,5**	**Conoscenza completa ed approfondita degli argomenti proposti**. Esposizione esauriente con approfondimenti, soluzione completa del quesito proposto, uso adeguato del linguaggio specifico e dei termini tecnici, ottima competenza nelle attività laboratoriali o sportive.
9	**Conoscenza completa ed approfondita degli argomenti proposti con ricerca autonoma e personale da parte dell'alunno su tematiche, tecniche ed argomenti** . Esposizione approfondita ed interdisciplinare, soluzione completa ed originale del quesito proposto, uso competente del linguaggio specifico e dei termini tecnici, ottima competenza e personale approfondimento della attività laboratoriali o sportive
10	Stessi criteri utilizzati per l'attribuzione della fascia di voto 8 – 9, ma con **risultati di eccellenza,** anche certificati dalla partecipazione a concorsi, rassegne, tornei, attività scuola – lavoro di ambito regionale, nazionale od europeo.

Caserta, 24 ottobre 2014

I docenti

Gennaro MEDICI

Giammattia DEL MONACO