

PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2020 – 2021

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.	ORE TOTALI SVOLTE
Andrea Podrecca	TMA	4NR	MECC	5	145

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI RAGGIUNTI	TEMPI	SPAZI E MEZZI UTIL.	COLLEG. INTER-DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
Metodi di rappresentazione nel disegno meccanico	<p>Collegamenti filettati: gli elementi di base (testa, corpo, filetto) e le definizioni</p> <p>Proiezioni ortogonali di elementi filettati</p> <p>Rappresentazione convenzionale di vite a testa esagonale e dado</p> <p>Rappresentazione convenzionale di un bullone. Disegno dei tipi di filettature: triangolare, gas, Edison, trapezoidale. Applicazioni.</p> <p>Designazione degli elementi filettati: vite, dado.</p> <p>Disegno completo di un collegamento tramite bullone</p> <p>Il collegamento con vite mordente: foro cieco filettato e foro passante non filettato, definizioni e rappresentazione convenzionale.</p> <p>Collegamenti filettati: vite mordente e prigioniero. Applicazioni e rappresentazione convenzionale</p> <p>quotatura di cerchi e raccordi.</p> <p>quotatura di parti coniche</p> <p>Distinzione tra alberi ed assi; tipologie di collegamento albero-mozzo.</p> <p>Collegamenti albero mozzo: linguette</p> <p>Chiavette: funzionamento e smontaggio</p>	Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi ed impianti di moderata complessità	47 ore	Aula di Disegno, Autocad 2 e 3D, fogli di calcolo, programmi di videoscrittura, Internet	Matematica, TTIM, TEE	Lezione frontale, flipped classroom, analisi di casi studio, esercitazioni, DAD e DDI	<p>Conoscenza degli argomenti</p> <p>Capacità di analisi e di sintesi</p> <p>Uso degli strumenti tecnici (procedure di calcolo, CAD)</p> <p>Completezza e chiarezza delle soluzioni proposte</p>	Scritta, Grafica, Orale

PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2020 – 2021

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.	ORE TOTALI SVOLTE
Andrea Podrecca	TMA	4NR	MECC	5	145

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI RAGGIUNTI	TEMPI	SPAZI E MEZZI UTIL.	COLLEG. INTER-DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
Tolleranze dimensionali e geometriche	<p>Accoppiamenti scanalati: definizione, tipologie principali, designazione e rappresentazione schematica Perni e spine Sopporti per perni di albero: funzioni e tipologie. Cuscinetti radenti: caratteristiche costruttive e di montaggio. Materiali. Modalità di montaggio e smontaggio Cuscinetti volventi: tipologie strutturali, materiali, rappresentazione grafica.</p> <p>Le tolleranze dimensionali: concetto di produzione di massa ed artigianale. L'intercambiabilità delle parti. Accoppiamenti: rappresentazione schematica e indicazione delle tolleranze sul disegno. Accoppiamenti albero-foro con gioco, con interferenza, incerti. Esercizi di calcolo e rappresentazione delle tolleranze dimensionali, calcolo dei valori massimi, minimi e dell'intervallo di tolleranza IT. Le tolleranze secondo le norme UNI ISO Le tolleranze geometriche: significato ed indicazione sul disegno</p>	Analizzare e interpretare schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi ed impianti di moderata complessità	40 ore	Aula di Disegno, Autocad 2 e 3D, fogli di calcolo, programmi di videoscrittura, Internet	Matematica, TTIM, TEE	Lezione frontale, flipped classroom, analisi di casi studio, esercitazioni, DAD e DDI	<p>Conoscenza degli argomenti argomenti Capacità di analisi e di sintesi Uso degli strumenti tecnici (procedure di calcolo, CAD) Completezza e chiarezza delle soluzioni proposte</p>	Scritta, grafica, Orale

NOTE:

I Rappresentanti di classe:

PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2020 – 2021

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.	ORE TOTALI SVOLTE
Andrea Podrecca	TMA	4NR	MECC	5	145

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI RAGGIUNTI	TEMPI	SPAZI E MEZZI UTIL.	COLLEG. INTER-DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
AutoCAD	Proiezioni ortogonali di un pezzo meccanico Impostazione delle quote. disegno di accoppiamento con vite mordente. Disegno di un collegamento con linguetta Impostazione tavole CAD: cartiglio e layers Disegno di un dado Disegno di un accoppiamento bullonato	Produrre e leggere disegni di assieme e di particolari quotati	10 ore	Aula di Disegno, Autocad 2 e 3D, fogli di calcolo, programmi di videoscrittura, Internet	Matematica, TTIM, TEE	Lezione frontale, flipped classroom, analisi di casi studio, esercitazioni, DAD e DDI	Conoscenza degli argomenti argomenti Capacità di analisi e di sintesi Uso degli strumenti tecnici (procedure di calcolo, CAD) Completezza e chiarezza delle soluzioni proposte	Scritta, grafica, Orale

NOTE:

I Rappresentanti di classe:

PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2020 – 2021

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.	ORE TOTALI SVOLTE
Andrea Podrecca	TMA	4NR	MECC	5	145

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI RAGGIUNTI	TEMPI	SPAZI E MEZZI UTIL.	COLLEG. INTER-DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
Macchine utensili	<p>Le principali operazioni di aggiustaggio: taglio, foratura, alesatura</p> <p>L'organizzazione della sicurezza sul lavoro. Responsabilità penale e civile. Potere di spesa e obblighi ei lavoratori. Rischi connessi con l'utilizzo delle macchine utensili, dispositivi di sicurezza e DPI.</p> <p>Rischio elettrico (cenni)</p> <p>Conoscenza del laboratorio di congegneria, norme di sicurezza per l'uso di attrezzature e macchine</p> <p>Nozioni di base sull'asportazione di truciolo: parti ed angoli caratteristici dell'utensile, materiali da lavorare, sforzo di strappamento</p> <p>Introduzione alle principali macchine utensili: il trapano</p> <p>Parametri di taglio (Tornitura): velocità di taglio, avanzamento e profondità di passata. Scelta dei parametri di taglio</p> <p>Laboratorio: troncatura con sega a nastro; limatura.</p> <p>Gli utensili: materiali</p> <p>Utensili per la foratura. La fresatrice: elementi generali ed applicazioni</p> <p>Le lavorazioni al trapano: foratura, alesatura, maschiatura, lamatura e svasatura.</p>	<p>Approntare materiali e strumenti di lavoro propri delle riparazioni meccaniche</p>	50 ore	<p>Aula di Disegno, Autocad 2 e 3D, fogli di calcolo, programmi di videoscrittura, Internet, Laboratorio di Congegneria</p>	<p>Matematica, TTIM, TEE</p>	<p>Lezione frontale, flipped classroom, analisi di casi studio, esercitazioni, DAD e DDI</p>	<p>Conoscenza degli argomenti</p> <p>Capacità di analisi e di sintesi</p> <p>Uso degli strumenti tecnici (procedure di calcolo, CAD)</p> <p>Completezza e chiarezza delle soluzioni proposte</p>	<p>Scritta, Grafica, Orale</p>

NOTE:

I Rappresentanti di classe:

PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2020 – 2021

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.	ORE TOTALI SVOLTE
Andrea Podrecca	TMA	4NR	MECC	5	145

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI RAGGIUNTI	TEMPI	SPAZI E MEZZI UTIL.	COLLEG. INTER-DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
Pneumatica	<p>Determinazione del numero di giri e del tempo di lavoro del trapano Tornitura: parametri di taglio, tempi e potenza impiegati Fresatura: scelta dei parametri di lavoro. Attrezzature di serraggio: chiavi a forchetta, poligonali, a brugola, a tubo. Moltiplicatori di coppia e chiavi dinamometriche</p> <p>Componenti pneumatici ed elettropneumatici Montaggio e collaudo di un semplice impianto pneumatico</p>	Rappresentazione, realizzazione e collaudo di semplici circuiti	18 ore	Aula di Disegno, Autocad 2 e 3D, fogli di calcolo, programmi di videoscrittura, Internet, Laboratorio di Pneumatica	Matematica, TTIM, TEE	Lezioni frontali, slides, analisi di casi studio, esercitazioni, DAD e DDI	Conoscenza degli argomenti Capacità di analisi e di sintesi Uso degli strumenti tecnici (procedure di calcolo, CAD) Completezza e chiarezza delle soluzioni proposte	Scritta, Orale, Grafica

NOTE:

I Rappresentanti di classe: