ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE a.s. 2026/2027

INDIRIZZO SCOLASTICO:

☐ BIENNIO IT X TRIENNIO IT ☐ LSSA

DISCIPLINA: Disegno, progettazione e organizzazione industriale	ORE SETTIMANALI: 3 TOTALE ANNUALE :99	CLASSI: 3AMME, 3BMME, 3CMME, 3SMME

INSEGNANTI: L. Falavigna, A. Arlacchi, M. Schiavo, L. Nardiello,

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1.NORMATIVA DI UNIFICAZIONE DEL DISEGNO MECCANICO	NOVEMBRE	12
2. DISEGNO CON SCHIZZI DI PARTICOLARI MECCANICI QUOTATI	DICEMBRE GENNAIO	21
3. DISEGNO DI PARTICOLARI MECCANICI CON PARTI UNIFICATE	GENNAIO GIUGNO	54

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: **prof. Gisberto Voce**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1 NORMATIVA DI UNIFICAZIONE DEL DISEGNO	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	-Il disegno tecnico come linguaggio universale; (FDS,FDA) -La normativa e gli enti preposti;(FDS,FDA) -Materiale per il disegno;(FDS,FDA) -Stazione di lavoro per il disegno computerizzato;(FDS,FDA) -Tipi di linea;(FDS,FDA) -Scritte sui disegni;(FDS,FDA) -Scale di rappresentazione;(FDS,FDA) -I tratteggi dei materiali;(FDS,FDA) -Principali grandezze e unità di misura;(FDS,FDA) -Serie di numeri normali; -Norme per la scrittura delle quote; -Sistemi di quotatura;(FDS,FDA) -Convenzioni particolari;(FDS,FDA) -Quotatura di parti coniche e rastremate;(FDS,FDA) -Quotatura geometrica, funzionale e tecnologica;(FDS,FDA) -Rappresentazione a norma di parti meccaniche non unificate utilizzando il rilievo da disegni d'insieme. (FDA)
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	Metodologia (1) **F,I,D,L,E,G,EG,FDS,FDA** Strumenti didattici (2) **T,E,L,S,R, Man**
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE	(3) **I,SG,PG**
DURATA (IN ORE)	**12**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 DISEGNO CON SCHIZZI DI PARTICOLARI MECCANICI QUOTATI	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	-Analisi funzionale e grafica dei particolari meccanici , con particolare riferimento al disegno costruttivo secondo la normativa UNI. -Schizzo quotato con traduzione nel disegno in scala di componenti meccanici secondo le norme del disegno tecnico utilizzando sia il rilievo da disegni d'insieme che il rilievo dal vero. (FDA)
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	Metodologia (1) **F,I,D,L,E,G,FDS,FDA** Strumenti didattici (2) **T,E,L,S,R, Man**
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE	(3) **I,PG, SG**
DURATA (IN ORE)	**21**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 DISEGNO DI PARTICOLARI MECCANICI CON PARTI UNIFICATE	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	Rappresentazione e conoscenza dei componenti unificati: 1) Organi di collegamento filettati-attrezzi di manovra (FDS,FDA) -Rappresentazione convenzionale delle filettature; -Tipi di filettature e loro designazione; -Organi di collegamento filettati, dispositivi antisvitamento; -Attrezzi di manovra. 2) Rugosità, zigrinature e tolleranze dimensionali (FDS,FDA) -Definizioni generali, rugosità delle superfici e relative indicazioni disegni; -Zigrinature, designazione e rappresentazione convenzionale; -Tolleranze generali, termini e definizioni, gradi di tolleranza normalizzati IT, posizione delle tolleranze, esempi di calcolo; -Accoppiamenti con tolleranze e raccomandati, quote senza indicazione della tolleranza, indicazione delle tolleranze sui disegni, relazione tra tolleranze e rugosità, sistema di tolleranze per filettature metriche. 3)Organi di collegamento non filettati: chiavette, linguette, profili scanalati, perni e spine (FDS,FDA) -Assi e alberi; -Chiavette e linguette, tipologia e designazione sui disegni, costruzione delle cave per linguette, quotatura di sedi per linguette; -Accoppiamenti scanalati, cilindrici a fianchi paralleli, a fianchi ad evolvente e loro rappresentazione; -Perni e spine. 4)Collegamenti fissi: chiodature e saldature -La chiodatura, chiodi e norme relative, ribattini; -La saldatura, classificazione dei procedimenti di saldatura, tipi di giunti saldati, rappresentazione schematica delle saldature, preparazione dei giunti di saldatura, studio di strutture saldate e norme pratiche per la loro quotatura. (FDS,FDA)
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI	Metodologia (1) **F,I,D,L,E,G,EG,FDS,FDA** Strumenti didattici (2) **T,E,L,S,R, Man**
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE	(3) • **I,SG,PG**
DURATA (IN ORE)	**54**

- **METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO:**

F = Lezione frontale classica
I = Lezione interattiva, articolata con interventi
FDS =Lezione frontale a distanza sincrona
FDA = Lezione frontale a distanza asincrona
D = Discussione in aula
De = Debating
L = Laboratorio
E = Esercitazione individuale
G = Lavori, esercitazioni di gruppo
M = Costruzione di mappe concettuali
P = Problem solving
EG = Esercitazione grafica
EN = Esercitazione numerica
EP = Esercitazione pratica
A = Utilizzo di audiovisivi
T = Analisi di testi, manuali, depliant
S = Stage
V = Visite guidate
SI = Supporti informatici
RP = Role play

(2) STRUMENTI DIDATTICI

T = Riferimento al testo in adozione
E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato
L= Esperienze in Laboratorio
F= Filmati da Internet
A = Audiovisivi
S = Software applicativi
R = Materiale reperito in rete
" Man" = Manuale

(3) STRUMENTI DI VERIFICA

S = Prova scritta
I = Interrogazione orale
T = Test
D = Interrogaz. dialogata con la classe
P = Prova pratica
PG = Prova grafica
PL = Prova pratica di Laboratorio
SG = Prova scritta-grafica
R = Relazioni
G = valutazione del lavoro di gruppo (vedi rubrica lavoro coop in "riunione 1 settembre)
" " = …….