



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“G. CIGNA – G. BARUFFI – F. GARELLI”

Via di Curazza, 15 • 12084 MONDOVI' • tel. 0174/42601

e-mail: cnis02900p@istruzione.it • pec: cnis02900p@pec.istruzione.it

sito web: <http://www.cigna-baruffi-garelli.edu.it>

C. F. 84004970046



Istituto *Cigna*: Liceo Scientifico Scienze Applicate, Istituto Tecnico (Meccanica, Meccatronica, Energia – Elettronica, Elettrotecnica, – Chimica, Materiali e Biotecnologie)

Istituto *Baruffi*: Istituto Tecnico (Amministrazione, Finanza e Marketing, - Sistemi Informativi Aziendali, Costruzioni Ambiente e Territorio)

Istituto *Garelli*: Istituto Professionale (Arti ausiliarie professioni sanitarie: Odontotecnico - Manutenzione e Assistenza Tecnica con qualifiche professionali)

Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

Classe 1°A MAT

Anno scolastico 2025/2026

Docente: Piovano Daniele

I contenuti della programmazione concorrono, insieme alle discipline TTRG, TIC, FISICA ed a conseguire le competenze e le abilità, nonché apprendere le conoscenze corrispondenti alle competenze del biennio dichiarate ai sensi dell'allegato C Decreto Interministeriale 24 maggio 2018, n. 92 (Regolamento ai sensi dell'articolo 3, comma 3, decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 61) e raggiungere i livelli QNQ previsti dal Quadro Nazionale delle Qualificazioni di cui al Decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, dell'8 gennaio 2018 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 25 gennaio 2018, n. 20 - Serie generale).

QUADRO RIASSUNTIVO

U.D.A. n° : 1	SICUREZZA, MISURAZIONI E LAVORAZIONI MECCANICHE	<p>CONOSCERE LE REGOLE OPERATIVE E DI COMPORTAMENTO, DA TENERE PER OPERARE IN SICUREZZA NEL LABORATORIO MECCANICO.</p> <p>FUNZIONALITA' DEGLI STRUMENTI DI MISURA E DEGLI ATTREZZI PER LE LAVORAZIONI AL BANCO.</p> <p>CAPACITA' DI PORTARE A COMPIMENTO UN PROCESSO DI LAVORAZIONE IN AGGIUSTAGGIO.</p>	durata: 49.5 ore
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		<p>Competenza n° 1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</p> <p>Competenza in uscita n° 6: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</p>	
U.D.A. n° : 2	LAVORAZIONI DI AGGIUSTAGGIO E ALLE MACCHINE UTENSILI	<p>CAPACITA' DI PORTARE A COMPIMENTO UN PROCESSO DI LAVORAZIONI AL BANCO.</p> <p>CONOSCERE IL FUNZIONAMENTO DEL TORNIO.</p>	durata: 49.5 ore
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		<p>Competenza n° 1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.</p> <p>Competenza n° 2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore</p> <p>Competenza in uscita n° 6: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</p>	

TOTALE ORE PREVISTE 99 (33 SETTIMANE x 3 ORE)

<p style="text-align: center;">U.D.A. n° : 1</p> <p>SICUREZZA, MISURAZIONI E LAVORAZIONI MECCANICHE</p>	<p style="text-align: center;">DISCIPLINA : LABORATORI PROFESSIONALI Anno di corso: 1° classe: 1 A durata: 49.5 ore</p>
<p style="text-align: center;">Competenza attesa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza. • Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione.
<p>Obiettivi (capacità):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza degli ambienti di lavoro • Uso appropriato di tutti gli strumenti disponibili in laboratorio e loro deposito • Conoscenza delle caratteristiche degli strumenti di misura • Lettura e interpretazione di rappresentazioni grafiche delle lavorazioni proposte 	<p>Descrittori di prestazione (azioni):</p> <ul style="list-style-type: none"> • lo studente sa identificare correttamente i ruoli e le responsabilità dei membri del gruppo di lavoro. • Collabora efficacemente rispettando i ruoli assegnati. • Seleziona e utilizza lo strumento corretto per l'operazione da seguire e lo ripone negli appositi spazi al termine delle attività. • Riconosce, spiega e applica lo strumento corretto in relazione alla lavorazione richiesta. • Legge, interpreta e pianifica le fasi operative in base alle informazioni ricavate dal disegno.
<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza degli ambienti di lavoro • Uso appropriato di tutti gli strumenti disponibili in laboratorio e loro deposito • Conoscenza delle caratteristiche degli strumenti di misura 	<p>Descrittori di prestazione (azioni):</p> <ul style="list-style-type: none"> • lo studente sa identificare correttamente i ruoli e le responsabilità dei membri del gruppo di lavoro. • Collabora efficacemente rispettando i ruoli assegnati. • Seleziona e utilizza lo strumento corretto per l'operazione da seguire e lo ripone negli appositi spazi al termine delle attività.
<p style="text-align: center;">Prerequisiti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza delle regole elementari del disegno tecnico, delle attrezzature e degli apparati di officina

Segmentazione del modulo <ul style="list-style-type: none"> • Presentazione dell'attività. • Nozioni antinfortunistiche. • Metrologia • Lavorazioni al banco. 	Contenuti – Argomenti <ul style="list-style-type: none"> • Ripasso nozioni antinfortunistica • Strumenti di misura e caratteristiche (calibro – micrometro-comparatore) • Attrezzature complementari (piano di riscontro, squadrette, blocchetti a V) • Filettatura (caratteristiche e tipologie) • Tipologie di utensili e caratteristiche • Esercitazioni al banco su piastra (limatura, taglio, foratura, filettatura, alesatura, lamatura)
Metodologie didattiche e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale con l'ausilio di fotocopie • Rappresentazioni grafiche • Misure e verifiche strumentali • Lavorazioni di aggiustaggio al banco
Prove di verifica	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dei particolari realizzati e rappresentazione grafica. • Interrogazioni orali • Prove strutturate con domande aperte e chiuse • Valutazione delle norme di sicurezza adottate in laboratorio

<p style="text-align: center;">U.D.A. n° : 2</p> <p>LAVORAZIONI DI AGGIUSTAGGIO E SEMPLICI LAVORAZIONI ALLE MACCHINE UTENSILI</p>	<p style="text-align: center;">DISCIPLINA: LABORATORI PROFESSIONALI</p> <p style="text-align: center;">Anno di corso: 1° classe: 1A durata: 49.5 ore</p>
<p style="text-align: center;">Competenza attesa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • capacità di portare a compimento un processo di lavorazioni al banco o alle macchine utensili • conoscere il funzionamento del tornio
<p>Obiettivi (capacità):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza del materiale, delle specifiche dimensionali e sviluppo del ciclo di lavorazione • Spianatura e allineamento delle superfici • Tracciatura, taglio e foratura secondo quote • Filettatura, alesatura di foro, bulinatura e tagli multipli, raccordi • Assemblaggio di precisione e montaggio di semplici complessivi. 	<p>Descrittori di prestazione (azioni):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo studente sa definire e pianificare le fasi di un'operazione • Lo studente sa approntare gli strumenti e le attrezzature necessarie alla lavorazione • Lo studente monitorare il funzionamento di attrezzature e macchinari • Lo studente sa curare gli spazi di lavoro necessari alle diverse fasi • Lo studente sa verificare la corrispondenza delle fasi di lavoro e sa realizzare complessivi meccanici in base alle specifiche progettuali • Lo studente sa eseguire semplici operazioni di aggiustaggio
<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dell' uso di strumentazione da banco: morsa lime nei vari formati, piano di riscontro, seghetto a mano, ecc. 	<p>Descrittori di prestazione (azioni):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo studente conosce il principio ergonomici per l'uso delle attrezzature descritte. • Lo studente sa utilizzare e riporre correttamente le attrezzature e applicare nel lavoro la strumentazione più appropriata.

<p align="center">Prerequisiti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze di base sulle tecniche di lavoro al banco, i fondamentali dell'antifortunistica e della ergonomia relativi alle operazioni da svolgere.
<p>Segmentazione del modulo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavorazioni al banco e macchine utensili 	<p>Contenuti – Argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione pratica di una squadretta a 90° • Esecuzione pratica sagoma a 120° • Esecuzione l'accoppiamento di due piastre dopo averle lavorate al banco • Nozioni di base sul tornio parallelo
<p align="center">Metodologie didattiche e strumenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale con l'ausilio di fotocopie • Realizzazione di ciclo di lavorazione • Lavorazioni meccaniche • Collaudo strumentale
<p align="center">Prove di verifica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dei lavori effettuati in laboratorio • Interrogazioni orali • Prove strutturate con domande aperte e chiuse • Valutazione delle norme di sicurezza adottate in laboratorio