



# PROGRAMMAZIONE FINALE

PER L'ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DEI PROFF.	DOCENTI DI	CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
PIERFRANCESCO GOLINELLI  ANDREA DE ROSSI	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	3A	MECCANICA E MECCATRONICA	4

## FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO:

### COMPETENZE DISCIPLINARI

Al termine del triennio l'alunno dovrà conoscere i contenuti prescrittivi previsti dal programma e possedere le seguenti competenze:

- documentare e seguire i processi di industrializzazione
- gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza
- organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

### COMPETENZE TRASVERSALI

L'insegnamento della disciplina promuove:

- documentare e seguire i processi di industrializzazione
- gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza
- organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento



BLOCCHI TEMATICI o UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI	ABILITÀ	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<b>Norme unificate</b>	<b>Quotatura</b>  <b>Criteri di rappresentazione</b>  <b>Normative di riferimento ISO</b>	Essere capace di usare i diversi sistemi di quotatura  Essere capace di effettuare quotature geometriche, funzionali e tecnologiche  Saper leggere ed interpretare correttamente disegni quotati	Lezione frontale  Utilizzo di manuali tecnici  Esercitazioni	Settembre - Ottobre	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Verifica scritta
<b>Tolleranze dimensionali</b>	<b>Rugosità e zigrinature</b>  <b>Tolleranze dimensionali e geometriche</b>  <b>Accoppiamenti</b>  <b>Normative di riferimento ISO</b>	Essere capace di esprimere lo stato delle superfici nei disegni tecnici  Essere capace di indicare nei disegni le varie forme di zigrinatura  Acquisire i concetti di tolleranza e di qualità di lavorazione  Acquisire il concetto di accoppiamento libero, incerto, stabile e determinare le caratteristiche fondamentali di Gioco e Interferenza  Essere capaci di leggere ed interpretare le tolleranze dimensionali nel disegno tecnico  Essere in grado di applicare le tolleranze dimensionali	Lezione frontale  Utilizzo di manuali tecnici	Novembre - Gennaio	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Verifica scritta  Colloquio orale



<p><b>Organi di collegamento</b></p>	<p><b>Chiavette e linguette</b></p> <p><b>Rondelle e rosette</b></p> <p><b>Spine e perni</b></p> <p><b>Viti, dadi e bulloni</b></p>	<p>Essere capace di rappresentare le filettature nei disegni in modo convenzionale</p> <p>Essere capace di scegliere il tipo di filettatura adatto</p> <p>Essere capace di realizzare accoppiamenti con elementi filettati</p> <p>Essere capace di utilizzare le chiavette e le linguette per realizzare calettamenti fissi tra alberi e mozzi</p> <p>Essere capace di utilizzare alberi scanalati per realizzare calettamenti mobili tra albero e mozzo</p> <p>Essere capace di realizzare collegamenti con perni e spine di forma appropriata</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Costruzione di tabelle di confronto</p>	<p>Febbraio - Aprile</p>	<p>Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto</p>	<p>Verifica scritta</p> <p>Colloquio orale</p>
<p><b>CAD</b></p>	<p><b>Generalità disegno CAD</b></p> <p><b>Tecniche e applicativi</b></p> <p><b>Elementi unificati</b></p>	<p>Conoscere le procedure necessarie alla gestione di una stazione grafica</p> <p>Acquisire la conoscenza di un software dedicato al disegno</p> <p>Essere capace al CAD di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- preparare un foglio di lavoro</li> <li>- quotare disegni</li> </ul>	<p>Lezione frontale</p> <p>Attività di laboratorio</p>	<p>Aprile - Maggio</p>	<p>Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto</p>	<p>Verifica scritta</p> <p>Esercitazione di laboratorio</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- visualizzare gli oggetti disegnati</li> <li>- modificare disegni</li> <li>- archiviare disegni</li> <li>- stampare disegni</li> </ul>				
<b>Laboratorio</b>	<b>Esercitazioni</b>	<p>Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;</p> <p>Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione;</p> <p>Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;</p> <p>Documentare e seguire i processi di industrializzazione;</p> <p>Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura;</p> <p>Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi di varia natura;</p> <p>Organizzare e gestire processi di</p>	<p>Lezioni frontali</p> <p>Attività di laboratorio</p>	<p>Settembre - Maggio</p>	<p>Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto</p>	<p>Esercitazione di laboratorio</p>



		<p>manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure;</p> <p>Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi;</p> <p>Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali;</p> <p>Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.</p>				
--	--	--	--	--	--	--



**CRITERI DI VALUTAZIONE**  
(Proposta di delibera elaborata in data 26/11/2019)

**La valutazione deve essere trasparente, tempestiva e comunicata in modo chiaro e comprensibile.** Per questo i docenti si impegnano a:

1. presentare agli studenti i criteri di valutazione delle varie tipologie di verifica adottate;
2. programmare verifiche distribuite nel tempo, anche varie nella forma e congrue con il proprio piano di lavoro, sulla base delle quali assegnare i voti in sede di scrutinio;
3. **correggere gli elaborati scritti/grafici e consegnarli agli alunni entro un periodo che, indicativamente, non superi i 15 giorni dalla data del loro svolgimento, motivando il voto assegnato con un giudizio scritto o una griglia di valutazione, in modo da valorizzare i progressi e/o indicare una strada per il miglioramento;**
4. comunicare ai diretti interessati le valutazioni delle prove orali motivandole;
5. **riflettere sui risultati ottenuti dalla classe, apportando eventuali e necessarie modifiche, al fine di migliorare il processo di insegnamento – apprendimento.**



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "GALILEO GALILEI" BOLZANO**

**Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto**

ALLIEVA/O  CLASSE  A.S.  Quadrimestre

**Griglia di valutazione**

Indicatori	Punteggio							
	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
Conoscenze e contenuti della disciplina	Erronee e/o approssimative	Limitate e/o lacunose	Non approfondite e/o confuse	Modeste	Sufficienti	Discrete	Buone	Ottime
Capacità elaborative e critiche	Molto limitate	Limitate	Approssimative	Modeste	Sufficienti	Discrete	Buone	Ottime
Capacità espositive ed espressive	Limitate	Sufficienti	Discrete	Ottime				

**TOTALE**

**\_\_\_\_/10**