



PROGRAMMAZIONE di AREA DISCIPLINARE

AREA: Tecnologica


DISCIPLINA: Tecnologie Meccaniche - 3 ITIS serale (quadro orario ridotto)

Istituto tecnico – settore tecnologico
Automazione - Chimica - Informatica – Meccatronica

Istituto professionale – settore industria e artigianato
Operatore elettrico – Operatore meccanico

COMPETENZE TRASVERSALI (CT) E DISCIPLINARI (CD) DEL PECUP

SIGLA	COMPETENZA	TRAGUARDI DI SVILUPPO (GRADUATI PER ANNO DI CORSO)
CT-1	ACQUISIRE CONOSCENZE TEORICHE E APPLICATIVE SPENDIBILI IN VARI CONTESTI DI VITA E DI LAVORO	SA AFFRONTARE E RISOLVERE PROBLEMI RIGUARDANTI LA REALTÀ QUOTIDIANA
CT-2	ACQUISIRE ABILITÀ COGNITIVE IDONEE PER RISOLVERE PROBLEMI SIA AUTONOMAMENTE SIA LAVORANDO IN TEAM, IN AMBITI CARATTERIZZATI DA INNOVAZIONI CONTINUE	SA COMPRENDERE IL RUOLO ASSEGNATOGLI, DURANTE IL LAVORO DI GRUPPO SA INDIVIDUARE LE STRATEGIE DI RISOLUZIONE DEL PROBLEMA E DI DEFINIRE I PASSI NECESSARI, DI FORMULARE UN'IPOTESI DI SOLUZIONE E DI VERIFICARNE LA CORRETTEZZA
CT-3	ACQUISIRE LA CAPACITÀ DI ASSUMERE PROGRESSIVAMENTE LA RESPONSABILITÀ DEI RISULTATI RAGGIUNTI	E' IN GRADO DI COMPRENDERE QUANTO HA CONCORSO NEL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI
CD-1	SICUREZZA	SA QUALI SONO I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI E COLLETTIVI SA QUALI SONO LE REGOLE DI COMPORTAMENTO A SALVAGUARDIA DELLA SICUREZZA PERSONALE E DELLA TUTELA AMBIENTALE SIA NEI LUOGHI DI VITA CHE DI LAVORO
CD-2	IMPARARE A IMPARARE	SA ORGANIZZARE IL PROPRIO APPRENDIMENTO, SCEGLIENDO ED UTILIZZANDO VARIE FONTI
CD-3	LEGGERE E INTERPRETARE DISEGNI E COMPLESSIVI QUOTATI	SA ESPORRE CON LINGUAGGIO SPECIFICO I PROCESSI, LE APPARECCHIATURE E LE MACCHINE NECESSARIE ALLA LAVORAZIONE
CD-4	M.U. CNC / CAD-CAM*	SA PROGRAMMARE M.U. A CNC IN LINGUAGGIO FANUC SA VALUTARE LA CONVENIENZA DI UTILIZZARE IL CAM O LA PROGRAMMAZIONE CNC.
CD-5	MATERIALI CARATTERISTICHE	SA VALUTARE LE PROPRIETÀ CHIMICHE, MECCANICHE E TECNOLOGICHE DEI MATERIALI
CD-6	MACCHINE UTENSILI (M.U.)	SA REALIZZARE MANUFATTI E ASSIEMI UTILIZZANDO LE VARIE M.U. PRESENTI NEL LAB. DI MECCANICA

	<p align="center">PROGRAMMAZIONE di AREA DISCIPLINARE</p> <p>AREA: Tecnologica</p> <p>DISCIPLINA: Tecnologie Meccaniche - 3 ITIS serale (quadro orario ridotto)</p>	<p>Istituto tecnico – settore tecnologico Automazione - Chimica - Informatica – Meccatronica</p> <p>Istituto professionale – settore industria e artigianato Operatore elettrico –Operatore meccanico</p>
---	--	---

Articolazione dei moduli in competenze, conoscenze e abilità

Moduli	Competenze	Conoscenze	Abilità/Capacità	Tempi
1 Sicurezza / Regolamento Lab. Meccanica	CT-1 CT-2 CT-3 CD-1 CD-2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organigramma aziendale per la sicurezza ➤ Definizioni: pericolo, rischio e sicurezza ➤ Infortunio e malattie professionali ➤ Valutazione del rischio ➤ Dispositivi di protezione individuale e collettivi ➤ Agenti fisici: Scarsa illuminazione,rumore, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche. ➤ Agenti biologici. Infezioni ➤ Rischio V.D.T. ➤ Rischio movimentazione manuale dei carichi ➤ Segnaletica ➤ Fattori psico-sociali. Rischio stress lavoro correlato ➤ Rischio elettrico ➤ Rischio incendio ➤ Rischio meccanico ➤ Rischio chimico rischio caduta dall'alto ➤ Ambienti di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Applicare le disposizioni normative e legislative nazionali e comunitari nel campo della sicurezza e della salute ➤ Individuare i pericoli e valutare i rischi nei diversi ambienti di vita e di lavoro ➤ Riconoscere la segnaletica antinfortunistica ➤ Individuare e adottare i dispositivi a protezione delle persone e degli impianti. 	Settembre



PROGRAMMAZIONE di AREA DISCIPLINARE

AREA: Tecnologica

DISCIPLINA: Tecnologie Meccaniche - 3 ITIS serale (quadro orario ridotto)


Istituto tecnico – settore tecnologico

Automazione - Chimica - Informatica – Meccatronica

Istituto professionale – settore industria e artigianato

Operatore elettrico –Operatore meccanico

Moduli	Competenze	Conoscenze	Abilità/Capacità	Tempi
2 Programmazione macchine CNC	CT-1 CT-2 CT-3 CD-1 CD-2 CD-3 CD-4	➤ Lavorazioni con sistemi CNC – Fanuc. Utilizzo di sottoprogrammi	➤ Conoscere i comandi principali di un sistema Fanuc ➤ Saper scrivere un programma funzionante e ottimizzato (Tornio e Fresatrice)	Settembre-Giugno
3 Caratteristiche dei materiali	CT-1 CT-2 CT-3 CD-2 CD-3 CD-5	➤ Designazione ➤ Saper valutare le proprietà chimiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali	➤ Conoscere le proprietà dei materiali : fisiche chimiche e meccaniche (approfondimento prove durezza, trazione e resilienza) ➤ Materiali, leghe e relativa designazione ➤ Conoscere l'impiego dei vari materiali	Novembre-Marzo
4 Lavorazioni M.U.	CT-1 CT-2 CT-3 CD-1 CD-2 CD-3 CD-5 CD-6	➤ Conoscere le principali lavorazioni ➤ Cicli di lavoro	➤ Saper individuare la lavorazione adeguata per l'ottenimento del manufatto	Settembre-Maggio

	<p align="center">PROGRAMMAZIONE di AREA DISCIPLINARE</p> <p>AREA: Tecnologica</p> <p>DISCIPLINA: Tecnologie Meccaniche - 3 ITIS serale (quadro orario ridotto)</p>	<p>Istituto tecnico – settore tecnologico Automazione - Chimica - Informatica – Meccatronica</p> <p>Istituto professionale – settore industria e artigianato Operatore elettrico –Operatore meccanico</p>
---	--	---

Moduli	Competenze	Conoscenze	Abilità/Capacità	Tempi
8 Realizzazione manufatti e attrezzature con l'utilizzo di macchine utensili (con cicli di lavoro)	CT-1 CT-2 CT-3 CD-1 CD-2 CD-3 CD-5 CD-6	➤ Lavorazioni per asportazione di truciolo e saldatura	➤ Essere in grado determinare un ciclo di lavoro ottimale impostato in base all'esperienza acquisita nella realizzazione pratica ➤ Utilizzare attraverso esperienze in laboratorio le principali macchine utensili (Tornio, Fresatrice, Trapano)	Settembre-Maggio
3 CAD_CAM *	CT-1 CT-2 CT-3 CD-1 CD-2 CD-3 CD-4 CD-5	➤ Lavorazione CAM con 3 assi ➤ Conoscere i principali comandi del CAM Inventor	➤ Essere in grado di generare una lavorazione simulata con il CAM	Maggio

N.B IL modulo 3 * è opzionale

Verifiche :

Primo quadrimestre : Test sicurezza, 2 verifiche orali (modulo 2, 3) 2 verifiche pratiche (modulo 2, 8)

Secondo quadrimestre : 2 verifiche orali (modulo 2, 3) 3 verifiche pratiche (modulo 2 , 8)

La frequenza delle verifiche, compatibilmente con i limiti di orari, dovrà garantire una assimilazione graduale e continua dei contenuti.

Le verifiche di recupero sono continuamente ripetute per gli studenti insufficienti compatibilmente con i limiti orari.

Per esigenze di tempo e per un controllo più sistematico delle capacità, abilità e conoscenze acquisite dagli alunni, si farà uso anche delle verifiche scritte con valenza orale.