

ALLEGATO F



DICHIARAZIONE DEI CONTENUTI DEL CORSO

Ente Gestore: A.F.G.P. - Centro Artigianelli											
Sede: Via Piamarta, 6 - Brescia											
Figura Professionale: <u>OPERATORE/TRICE ALLE MACCHINE UTENSILI</u>											
Denominazione corso: OPERATORE/TRICE MECCANICO/A											
Prog. N.	46005	F.S.E.	F.P.	Azione/Edizione n.	2010/2011	Annualità	3 ^a	Ob. 2A	F.P.	Misura	Dispositivo DDIF triennali sperimentali di qualifica

Durata corso 2970 (espressa in ore)

● Contenuti di base Area dei Linguaggi		● Contenuti di base Area dei Linguaggi		● Contenuti di base Area dei Linguaggi	
Prima annualità		Seconda annualità		Terza Annualità	
○	LINGUA ITALIANA (ore)	○	LINGUA ITALIANA (ore)	○	LINGUA ITALIANA (ore)
○	99	○	70	○	60
	Caratteristiche della frase (da un punto di vista grammaticale) ed i suoi elementi costitutivi - Scopo della comunicazione e funzione della lingua - Studio di un testo espositivo, argomentativo, regolativo, descrittivo - Conoscenza del linguaggio della comunicazione pubblicitaria, giornalistica, cinematografica, multimediale - Studia la struttura di un testo argomentativo, regolativo e descrittivo al fine di riprodurne le caratteristiche oralmente - Tecnica di scrittura: "Prendere appunti" - Riconosce le caratteristiche di un testo descrittivo, narrativo, informativo, argomentativo, regolativi - Raccoglie ed organizzare le idee (grappolo, associativo, mappa, scaletta) - Individua le informazioni principali nei documenti di tipo diverso (testi, tabelle, grafici, immagini) - I diversi codici comunicativi, con specifiche finalità, dei Mass Media, dando maggior rilevanza alle tecniche		Sviluppo dell'informatica (storia, evoluzione ed uso) nel mondo contemporaneo. Uso del lessico specifico del settore informatico tramite lettura e comprensione di testi descrittivi e tecnici - Capacità di riconoscere e comprendere le diverse funzioni testuali. Capacità di comprendere il contenuto di testi letterari e non inerenti il modo di comunicare dei giovani. - Tecniche per descrivere (soggettiva, oggettiva), riassumere, argomentare, raccontare (divisione in sequenze, ordine e il tempo, funzione dei personaggi, narratore e il punto di vista). Alcune tappe storiche del pensiero ambientalista e delle tendenze più innovative e sperimentali in tema di ambiente e sviluppo sostenibile. - Testo argomentativo: articoli di opinione, discorsi. Testo informativo-espositivo: saggi specialistici o divulgativi, manuali, relazioni, verbali, guide turistiche con itinerari naturalistici,		Studio della sintassi e lessico dei testi espositivi ed espressivi - Studio dell'articolazione e struttura del periodo grammaticale - Le parole del lavoro - Comprende ed espone il contenuto di testi argomentativi e descrittivi inerenti il problema energetico - Divisione del testo in sequenze - Sintassi adeguata allo scopo comunicativo (es: vedi testi espositivi ed argomentativi) - Lessico approfondito e pertinente al contesto - Tecniche di comunicazione verbale - Lessico tecnico-professionale - Gestione dei ruoli nelle relazioni interpersonali con appropriato registro linguistico - Tecniche di comunicazione verbale e non - Strutture sintattiche - Testi che servono per vedere e leggere la realtà che ci circonda (in tema con l'UA): descrittivi, narrativi, informativi - Testi che servono

di scrittura giornalistiche - Testo informativo: brochure, guide turistiche, enciclopedie, cataloghi in materia viaggio - Prestiti linguistici - Testo narrativo e descrittivo: lettura di brani tratti da romanzi d'avventura (es: "L'isola del tesoro di Stevenson", "I misteri della giungla nera" di Salgari, "Il giro del mondo in 80 giorni di Verne") - Testi poetici: il viaggio come metafora di vita (Baudleare, Kavafdis, Saba..)

voci di enciclopedie. Testo regolativo: leggi e regolamenti, norme e regole di comportamento (in materia rispetto dell'ambiente). Testi misti: cataloghi, depliant, messaggi pubblicitari. - Categorie morfologiche e sintattiche - Il significato delle parole e le sue trasformazioni. Il linguaggio della comunicazione pubblicitaria, televisiva, giornalistica. Testi informativi: es: il decalogo dell'ecologia in funzione del rispetto dell'ambiente, manuali inerenti ai comportamenti sociali da seguire per la salvaguardia dell'ambiente. Brochure informative inerenti la raccolta differenziata, politica ambientalista, pubblicità a favore della lotta ecologista. Testi argomentativi: leggi a tutela dell'ambiente - Testi narrativi e descrittivi: la natura/ambiente sociale in Verga, Manzoni. Testi poetici: Pascoli, Leopardi (vita, opere, pensiero)

per commentare e valutare la realtà: testi per esprimere sentimenti e giudizi, per discutere, per persuadere, per fissare norme e regole - Diverse tipologie testuali: articolo di giornale, racconto, saggio breve, diario, lettera, slogan pubblicitario, opuscoli - Selezione da un testo informativo delle specifiche informazioni per trasferirle in griglie, schemi tabelle - Testi espositivi: manuali scolastici, voci di enciclopedie, saggi scientifici, articoli di autori italiani ed esteri - Letture (di autori dall' inizio del Novecento ad oggi) con i seguenti temi: i diversi materiali e le possibilità di riutilizzo e riciclo, consumo responsabile dell'acqua, lo sviluppo sostenibile - Caratteristiche delle diverse tipologie di fonti informative (orali, bibliografiche, archivistiche, informatiche, multimediali) - Tecniche di ricerca delle fonti e delle informazioni - Organizzazione della documentazione - Tecniche di sintesi - Lessico tecnico-professionale - Scritture professionali: curriculum vitae e lettere d'accompagnamento, lettere formali e commerciali, relazioni tecniche, verbali, compilazione modulistica tecnica e non - Test psicologico-attitudinali al fine di sondare le competenze ed abilità del lavoratore - La sintassi del periodo complesso - Cenni alle opere architettoniche più significative del proprio territorio con riferimenti allo stile e al periodo storico delle stesse - Gli elementi della comunicazione: emittente/ricevente/messaggio, situazione comunicativa, codice/canale/referente - Messaggio non verbale - Segno: naturale e artificiale, acustico, visivo, tattile, olfattivo - Codice: sistema di regole che permette la corretta associazione di significante e significato -

Caratteristiche fondamentali del linguaggio cinematografico, i codici visivi, i codici sonori e del montaggio - Caratteristiche del mezzo di comunicazione televisivo, organizzazione dei programmi, il linguaggio, lo spazio e i tempi televisivi

<p>○ LINGUA INGLESE (ore) 66</p> <p>Applicare le più elementari regole inerenti la grammatica di base della lingua inglese: subject pronouns, simple present "to be/to have got", plural of nouns, possessive adjectives, prepositions of place and, movement, question words and vocabulary - Sostenere conversazioni casuali, formali, informali, semplici dibattiti - Applicare le regole inerenti: ing form, prepositions of time, present simple+frequency adverbs - Studiare un semplice lessico inerente al linguaggio dei mass-media - Vocabulary about: natural-urban environment - Simple past: to be, to have, can - Simple past regular verbs and irregular verbs - Present continuous - By +means of transport - Imperative - Giving informations about places (sights)</p>	<p>○ LINGUA INGLESE (ore) 45</p> <p><u>Uso adeguato del Simple Present e Frequency adverbs</u>, <u>Uso adeguato del Present Continuous</u>. <u>Confronto tra Simple Present e Present Continuous</u>. <u>Simple past regular verbs and irregular verbs</u>. <u>Aggettivi qualificativi, pronomi possessivi, aggettivi possessivi</u>. <u>To be like</u>. - <u>Uso di "Must" and "should"</u>. <u>Prepositions of time and place+verbs</u>. <u>Past Simple "to be"</u>. <u>Verbi regolari ed irregolari</u> - <u>Studio di vocaboli inerenti l'inquinamento, l'ecologia, città industrializzate</u>. - <u>Using irregular verbs</u>. <u>Future with "going to"</u> <u>Infinitive of purpose</u>. <u>Comparative and superlative(reg/irreg)</u>. <u>Word order</u>. <u>By+means of transport</u>.</p>	<p>○ LINGUA INGLESE (ore) 40</p> <p>The passive (Present Simple - Past Simple) + Will/Shall - Present Perfect - Vocabulary about personality and personal attitudes - Say and tell - Uso di "to have to...." Past, Present, Future - Composti di some/any - Past continuous (negative, interrogative, affirmative form) - Conjunctions: while, when.... - Conditional sentences - Present perfect with "for" and "since" - Ever/never - Present Perfect vs Past Simple - Revision of tenses - Linkers - Vocabulary - Revision of grammar rules</p>
---	--	---

**Contenuti di base
Area Storico-socio-economica
Prima annualità**

**Contenuti di base
Area Storico-socio-economica
Seconda annualità**

**Contenuti di base
Area Storico-socio-economica
Terza Annualità**

<p>○ SICUREZZA AMBIENTE (ore) 16</p> <p>Inquinamento acustico - Principi generali dell'ecologia e del rapporto che intercorre tra ambiente naturale e organismi che lo popolano - Le quattro leggi dell'ecologia - L'impatto ecologico e il deterioramento dell'ambiente (degrado ambientale) - Smaltimento dei rifiuti, classificazione e definizione di rifiuto, nozioni e modi di smaltimento. Il riciclaggio - Inquinamento dell'aria: l'atmosfera, le piogge acide, norme di prevenzione. Inquinamento dell'acqua: corpi idrici, scarichi - Le tecnologie</p>	<p>○ SICUREZZA AMBIENTE (ore) 16</p> <p><u>I disastri ambientali</u> - <u>Tecnologie della produzione inquinante</u> - <u>I fattori microclimatici</u> - <u>Inquinamento e industria del settore di riferimento</u></p>	<p>○ SICUREZZA AMBIENTE (ore) 16</p> <p>Condizioni di sicurezza e salubrità degli ambienti di lavoro - Rispetto degli obblighi previsti dalla legge vigente - Comportamenti adeguati alle situazioni di emergenza - Ambiente: le conseguenze dannose dell'attività umana</p>
---	--	---

della produzione inquinante

-
- | | | |
|---|--|--|
| <p>○ ECONOMIA/DIRITTO (ore) 33</p> <p>Il concetto di diritto - Caratteri delle norme giuridiche - Le fonti del diritto - Le funzioni del diritto - Efficacia delle norme giuridiche - Le relazioni giuridiche - Lo Stato di diritto - Lo Stato sociale - La Costituzione: nascita, caratteri, principi fondamentali - Parlamento – Governo – Magistratura - Le autonomie locali: le Regioni - La Provincia - Il Comune - La persona tra libertà e solidarietà - Perché studiare economia? - Cos'è la scienza economica, cosa studia e come. Cosa sono i beni economici e i fattori produttivi - I sistemi economici - Concetto di lavoro: circuito economico - Attività economica delle famiglie - Le imprese - Il ruolo dello Stato</p> | <p>○ ECONOMIA/DIRITTO (ore) 20</p> <p>Gli organismi di cooperazione internazionale e il ruolo dell'Unione Europea. - I diritti sociali. - La moneta (funzioni e valori della moneta, la moneta bancaria e commerciale) ed il sistema bancario</p> | <p>○ ECONOMIA/DIRITTO (ore) 20</p> <p>Procedure per l'accesso al lavoro - Il lavoro e le relazioni</p> |
| <p>○ STORIA/GEOGRAFIA (ore) 33</p> <p>Il dibattito sulla società industriale - Restaurazione e primi moti rivoluzionari - Le Rivoluzioni del 1848 in Europa - Unificazione Italiana (politica interna ed estera di Cavour e la spedizione dei Mille) - L' Italia nell'età della Destra Storica - L' Italia nell'età della Sinistra Storica - L'Italia nell'Età Giolittiana - Prima Rivoluzione Industriale - Seconda Rivoluzione Industriale - Riconoscere nella società contemporanea i segni delle vicende storiche del passato. Nascita del settore meccanico in Italia. Le fasi di sviluppo dell'industria meccanica.</p> | <p>○ STORIA/GEOGRAFIA (ore) 20</p> <p>La Prima Guerra Mondiale - Il Primo Dopoguerra - L' Italia tra le due guerre: il Fascismo, La Germania ed Hitler: il Nazismo, La Seconda Guerra Mondiale - Riconoscere nella società contemporanea i segni delle vicende storiche del passato, Le principali branche produttive dell'industria meccanica.</p> | <p>○ STORIA/GEOGRAFIA (ore) 20</p> <p>La Guerra fredda (1945-1955) - L'Economia Mondiale dal 1945 ad oggi - L'Italia e l'Europa unita dal 45 ad oggi - Riconoscere nella società contemporanea i segni delle vicende storiche del passato. Il ruolo dell'industria meccanica nelle economie sviluppate
La società meccanica bresciana, la fabbrica automobili Brixia-Zust</p> |
-

<ul style="list-style-type: none"> ● Contenuti di base Area Scientifica Prima annualità 	<ul style="list-style-type: none"> ● Contenuti di base Area Scientifica Seconda annualità 	<ul style="list-style-type: none"> ● Contenuti di base Area Scientifica Terza Annualità
<ul style="list-style-type: none"> ○ MATEMATICA (ore) 99 Numeri naturali: operazioni con i numeri naturali - potenze di numeri naturali - espressioni con i numeri naturali - Numeri razionali: operazioni con i numeri razionali potenze di numeri razionali - espressioni con i numeri razionali - Numeri relativi: operazioni con i numeri relativi - potenze di numeri relativi espressioni con i numeri relativi - Proporzioni e relative proprietà - Calcolo percentuale - Definizione di monomio - Somma e sottrazione di monomi - Prodotto e rapporto di monomi - Potenza di un monomio - Nozioni fondamentali di geometria del piano - Circonferenza proprietà e cerchio - La misura: riepilogo dei concetti generali; misure di segmenti, angoli, perimetro e area - L'insieme dei numeri naturali, razionali: rappresentazioni, operazioni, ordinamento - Espressioni algebriche: polinomi, operazioni - Proporzioni e relative proprietà 	<ul style="list-style-type: none"> ○ MATEMATICA (ore) 75 <u>Operazioni con i polinomi: somma, sottrazione, prodotto, rapporto, potenze - Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, prodotto della somma per la differenza di un binomio - Espressioni polinomiali - Generalità sulle equazioni. Principi di equivalenza delle equazioni. Soluzione di una equazione di primo grado a coefficienti interi e frazionari. - Generalità sulle equazioni - Principi di equivalenza delle equazioni - Soluzione di una equazione di primo grado a coefficienti interi e frazionari - Generalità sui sistemi lineari. Soluzione di un sistema lineare con il metodo di sostituzione. - Coordinate di un punto su un piano. Interpretazione geometrica di una equazione. Interpretazione geometrica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite. - Aree e perimetri di poligoni. - Risoluzione di equazioni numeriche intere con coefficienti interi e frazionari. - Soluzione di un sistema lineare con il metodo di riduzione. - Rappresentazione di dati nel piano cartesiano - Proporzionalità diretta, inversa e lineare.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ MATEMATICA (ore) 60 Risoluzione di equazioni numeriche frazionarie - Soluzione di un sistema lineare con il metodo di sostituzione - Forma implicita ed esplicita - Coefficiente angolare - Circonferenza goniometrica - Definizione di seno, coseno e tangente di un angolo - Equazioni di secondo grado complete - Equazioni pure e spurie - Teoremi trigonometrici sui triangoli rettangoli - Soluzione di un sistema lineare con il metodo di riduzione - Relazioni tra grandezze - Il concetto di funzione - Funzioni e loro rappresentazione nel piano cartesiano
<ul style="list-style-type: none"> ○ SCIENZE (ore) 66 Metrologia: - misure dirette e indirette, sistema internazionale, sistema metrico decimale, misure di lunghezze, aeree, misura di temperatura, misura di tempo, ordine di grandezza, cifre significative, notazione scientifica, grandezze sessagesimali - Misura della massa e del peso - Definizione di densità - Definizione di peso specifico - Grandezze scalari e vettoriali - Un esempio di grandezze vettoriali: le forze - Operazioni con i vettori - Il concetto di velocità media - Il moto rettilineo uniforme - Accelerazione - Moto uniformemente accelerato (cenni) - L'equilibrio di un punto materiale - La forza di attrito - L'equilibrio di un corpo rigido - Il momento di 	<ul style="list-style-type: none"> ○ SCIENZE (ore) 40 <u>Principi di funzionamento delle macchine termiche - Definizione di energia meccanica - Definizione di energia cinetica - Definizione di energia potenziale - Principio di conservazione energia meccanica - Lavoro e energia termica. Principi della termodinamica. Macchine termiche e loro rendimento - L'energia elettrica (cenni). - La struttura degli atomi. La struttura elettronica. La classificazione di Mendeleev. La tavola periodica. La regola dell'ottetto. - I legami tra gli atomi. Il legame covalente. Legame ionico e legame metallico. I legami tra le molecole. - I composti del carbonio. Carb. idrati. Proteine. Idrocarburi. - Gli enzimi - La teoria cellulare. Dimensione delle cellule. I confini</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ SCIENZE (ore) 30 Proprietà di un'onda meccanica - Riflessione - Rifrazione - Diffrazione - Un esempio di onde: il suono - Un esempio di onde: la luce - Elaborazione di relazioni fisiche di vario tipo - Fonti di energia - La selezione - L'evoluzione: la teoria di Darwin - La classificazione - Virus, batteri - Piante - Invertebrati - Vertebrati - Le stelle e le galassie - Le stelle e la loro evoluzione - L'espansione dell'Universo - L'evoluzione dell'Universo - Il Sole: la nostra stella - Il Sistema solare: pianeti, asteroidi, comete - Le leggi di Keplero e di Newton - L'origine del sistema solare - La forma della Terra - I moti della Terra e

forza rispetto a un punto - Le coppie di forza - Il baricentro - L'attrito dinamico - I principi della dinamica - Definizione di pressione - Estensione della definizione di pressione ai liquidi - Principio di Pascal - Principio dei vasi comunicanti - Principio di Archimede - La misura della temperatura - La dilatazione termica - Legge fondamentale della termologia - Equilibrio termico - Cambiamenti di stato - Propagazione del calore - L'equilibrio termico - Misura delle forze - Elaborazione di relazioni fisiche di vario tipo - Miscugli - Soluzioni - Composti - Elementi - Reazioni chimiche - Le leggi di Proust e Dalton - La teoria atomica (cenni) - Formule ed equazioni chimiche (cenni) - Nomenclatura dei composti binari - Acidi e basi - I Sali - Cenni sui composti organici

[della cellula. Il nucleo e il citoplasma. Gli scambi tra cellula e ambiente. - DNA. - L'apparato muscolo - scheletrico. Il sistema nervoso - Il sistema circolatorio - Il cuore - L'apparato respiratorio - I polmoni. Il sistema digerente - Lo stomaco, il fegato, il pancreas e l'intestino - L'apparato riproduttore - Patologie: tumorali, cardiovascolari, malattie infettive - Salute e ambiente. Le risorse naturali. Modello di sviluppo sostenibile](#)

le loro conseguenze - La Luna - Le eclissi

**Contenuti di base
Area tecnologica
Prima annualità**

**Contenuti di base
Area tecnologica
Seconda annualità**

**Contenuti di base
Area tecnologica
Terza Annualità**

<p>○ INFORMATICA (ore) 66</p> <p>Operazioni di base sul testo: aprire, chiudere, salvare documenti word - Funzioni di base: inserire, modificare, selezionare, copiare un documento - Formattazione del documento - Operazione di stampa del documento prodotto - Gli oggetti: disegno, wordart, forme - I componenti fondamentali per il funzionamento di un computer base - Le differenze tra sistemi operativi - La struttura delle cartelle e dei files - Le icone - La commercializzazione e la distribuzione dei software - Diritti di copyright - Virus informatici - Programmi di sicurezza informatica</p>	<p>○ INFORMATICA (ore) 59</p> <p>La struttura del foglio di calcolo, il funzionamento delle celle e dei fogli, la formattazione delle celle, le operazioni fondamentali tra celle, i riferimenti relativi e assoluti, le fuzioni semplici di calcolo - La autocomposizione di grafici, i dati rappresentati in righe e colonne; i diversi formati dei grafici. - La struttura fondamentale di un archivio elettronico, il concetto di campi e records - Le parole di Internet. Cosa occorre per consultare Internet. Sicurezza in rete. Modalità di ricerca. La posta elettronica. Il software di posta elettronica. Lettura della posta. Inviare i messaggi. Salvataggio e stampa delle pagine Web. Utilizzo degli operatori booleani nei motori di ricerca. Businnes online. - Gestione e utilizzo di una rubrica di posta elettronica. Organizzazione e gestione dei messaggi nelle cartelle. Invio dei documenti con allegato di varie tipologie. - Avvio programma per</p>	<p>○ INFORMATICA (ore) 40</p> <p>Il formato file dei database, il DB e le tabelle, i campi e i records, la logica della struttura dei campi - L'autocomposizione delle maschere, il comando struttura, le etichette e gli oggetti Text, le voci principali delle proprietà oggetto, modifica delle proprietà degli oggetti presenti nella maschera - Il comando Trova e la realizzazione di semplici query di interrogazione - Crea report in visualizzazione struttura, Crea report mediante creazione guidata - Layout della presentazione multimediale - Le diapositive - Oggetti, transizioni e sfondi - Pulsanti di comando</p>
--	--	---

[acquisizione immagini per WEBCAM](#) - [Salvatazzio/registrazione video](#). - [Trasferimento files su supporto CD](#). - [La commercializzazione e la distribuzione dei software](#). [Diritti di copyright](#). - [Virus informatici](#). - [Programmi di sicurezza informatica](#)

<p>● Contenuti Tecnico-Professionali Area Tecnico-Professionale</p> <p>Prima annualità</p>	<p>● Contenuti Tecnico-Professionali Area Tecnico-Professionale</p> <p>Seconda annualità</p>	<p>● Contenuti Tecnico-Professionali Area Tecnico-Professionale</p> <p>Terza Annualità</p>
<p>○ LABORATORIO MACCHINE UTENSILI (ore) 206</p> <p>Sicurezza ed antinfortunistica. Descrizione degli strumenti, degli utensili e delle attrezzature per il banco - Lettura ed utilizzo del calibro centesimale - Esercitazioni di tracciatura in piano e nello spazio - Lavorazioni di spianatura e di squadratura con utilizzo lime. Nomenclatura parti del trapano sensitivo e a colonna - Punte elicoidali e lamatori. Esecuzione fori lamature svasature- Maschiature e filettature manuali. Tecnica per assemblaggio di particolari. Descrizione delle macchine - Caratteristiche tecniche delle M.U. - Attrezzature per le principali lavorazioni alle macchine utensili. Fissaggio del pezzo in lavorazione. Utensili sgrassatori e finitori per le differenti tipologie di operazioni. Posizionamento e regolazione dell'utensile. Lavorazione di innestatura - Lavorazione di tornitura cilindrica a sbalzo. Lavorazione di tornitura cilindrica a gradini con movimenti manuali. Lavorazione di tornitura cilindrica a gradini con l'utilizzo degli avanzamenti automatici - Lavorazione di centratura con punta da centro. Lavorazione di foratura con punta elicoidale - Lavorazione di tornitura tra le punte. Lavorazione di filettatura con filiera. Denominazione componenti e comandi della fresatrice. Montaggio utensili e regolazione della velocità di rotazione. Esecuzione di spianature con avanzamento manuale. Moto di alimentazione: regolazione e comandi. Lavorazione di</p>	<p>○ LABORATORIO MACCHINE UTENSILI E MACCHINE UTENSILI CNC (ore) 145</p> <p>Esecuzione di asole - Lavorazioni con frese a disco, da taglio, sagomate - Realizzazione di cave - Foratura, barenatura, alesatura alla fresatrice - Fresatura di scanalature a V - Fresatura di scanalature a T - Uso rettifica tangenziale - Lavorazione di filettatura interna ed esterna Sinistra-Destra - Lavorazione di tornitura cilindrica interna passante e cieca. Lavorazione di filettatura metrica esterna. Lavorazione di tornitura cilindrica interna passante e cieca. Lavorazione di accoppiamenti filettati. Lavorazione di tornitura gole interne. Lavorazione di tornitura conica interna. Lavorazione di accoppiamenti conici. Lavorazione eccentrica fra le punte - Morfologia macchine C.N.C. - Programmazione ISO, sua strutturazione, movimentazione rettilinea e circolare assi - Funzioni base del linguaggio ISO per le principali lavorazioni alle macchine CNC. Utensili e specifiche attrezzature. - Procedure di zero macchina. - Procedure zero pezzo. Visualizzazione grafici. - Procedure di esecuzione programmi. - Micrometri per interni. Micrometri per esterni. - Comparatori. Strumenti di misura e controllo di tipo elettrico ed elettronico.</p>	<p>○ LABORATORIO MACCHINE UTENSILI E MACCHINE UTENSILI CNC (ore) 105</p> <p>Procedure di introduzione programmi correzioni e modifiche di programmi. - Cicli fissi. Sequenza di lavorazione. Criteri per l'ottimizzazione del ciclo di lavorazione. Tecniche di ottimizzazione del percorso utensile. - Tecniche di trasferimento del programma computer/CNC. - Presettaggio utensili e sequenze di montaggio degli utensili. - Macchina "Zeiss-Vista" per il controllo delle tolleranze dimensionali e la certificazione di qualità. Documentazione tecnica del sistema qualità. - Standard di controllo. Manuali di manutenzione. - Ruoli e figure professionali all'interno dell'ambito lavorativo.</p>

tornitura di gole esterne. Lavorazione di troncatura. Lavorazione di zigrinatura. Lavorazione di tornitura conica esterna - Lavorazione di filettatura metrica esterna - Lavorazione di tornitura cilindrica interna passante e cieca. Lavorazione di spianatura con avanzamenti automatici. Realizzazione di superfici parallele - Realizzazione di superfici perpendicolari Orientamento della testa e fresatura di superfici inclinate. Fresatura a gradini. Assemblaggio dei particolari realizzati internamente e derivanti dal commercio. Lavorazioni di rettifiche in piano con utilizzo del lapidello. Descrizione e uso strumenti di misura e di controllo dei vari laboratori - Descrizione e uso utensili dei vari tipi di macchine.

<p>○ TECNOLOGIA MECCANICA (ore) 85</p> <p>Materiali: proprietà chimico strutturali, proprietà fisiche, proprietà meccaniche, proprietà tecnologiche dei materiali metallici. Concetto di lega metallica - Normativa UNI. Normative europee - Normativa ISO. Prove sui materiali: trazione, resilienza, durezza - Produzione della ghisa e dell'acciaio - Prodotti siderurgici. Classificazione e designazione delle ghise. Classificazione e designazione degli acciai. Metalli e leghe non ferrose. Materiali non metallici - Materiali: proprietà chimico strutturali, proprietà fisiche, proprietà meccaniche, proprietà tecnologiche dei materiali non metallici. Principali lavorazioni meccaniche. - Tipi di collegamenti - Cenni di saldatura. Cenni di fonderia - Introduzione alle macchine utensili - Moti principali delle macchine utensili - Strutture e funzionamento delle principali macchine utensili tradizionali : tornio, fresatrice, trapano. Nomenclatura dell'utensile e suoi angoli caratteristici. Cenni velocità di taglio</p>		<p>○ TECNOLOGIA MECCANICA (ore) 70</p> <p>Calcolo, verifica e correzione dei parametri tecnologici - Velocità di taglio e relativo numero di giri da applicare Normativa UNI Normative europee Normativa ISO Filettature metriche e gas. Cenni filettature Whitworth. Tolleranze dimensionali ISO. Accoppiamenti e condizioni di accoppiamento. Designazione ISO degli utensili e degli inserti. Manuali e tabelle. - Morfologia macchine CNC . Software dedicato. Motori corrente continua. L'unità di governo. I trasduttori.</p>		<p>○ TECNOLOGIA MECCANICA (ore) 70</p> <p>Normativa UNI. Normative europee. Normativa ISO. Tolleranze geometriche. Tolleranze di rugosità. Struttura dei manuali tecnici. Consultazione dei cataloghi informatizzati e a supporto cartaceo per la determinazione e la correzione dei parametri tecnologici. Lettura ed interpretazione dell'organigramma aziendale. Organi di trasmissione</p>
---	--	--	--	---

<p>○ DISEGNO MECCANICO (ore) 90</p> <p>Costruzioni geometriche fondamentali - Tangenti e raccordi. Tipi di linee e loro significato. Scritturazioni. Nozioni sulle proiezioni ortogonali. Disposizione e nomenclatura delle proiezioni ortogonali. - Proiezioni ortogonali di solidi geometrici e semplici pezzi meccanici - Quotatura dei disegni con particolare riferimento alla lettura. Sistemi di quotatura (serie, parallelo, progressivo)</p>	<p>○ DISEGNO MECCANICO CAD (ore) 70</p> <p>Scale - Sezioni e loro rappresentazione - Rappresentazione e designazione di elementi unificati e normalizzati - Principali sistemi di rappresentazione degli oggetti bi e tridimensionali – Assonometrie - Rilievi dal vero - Complessivi meccanici - Norme di designazione delle tolleranze dimensionali ISO - Norme di designazione delle tolleranze geometriche ISO. Norme di designazione delle tolleranze di rugosità ISO - Utilizzo del software GO-Elan 4.4 e 4.5 bidimensionale - Salvataggio e archiviazione disegni al CAD su apposito supporto informatico - Lettura ed interpretazione di disegni di complessivi meccanici ricavati anche da supporto informatico</p>	<p>○ DISEGNO MECCANICO CAD (ore) 80</p> <p>Estrazione di particolari quotati da disegni complessivi. - Utilizzo del software GO-Elan 4.5 tridimensionale. Utilizzo del software GO-Elan CAM. - Salvataggio e archiviazione disegni e programmi prodotti al CAD_CAM su apposito supporto informatico. - Disegno di particolari quotati estratti da complessivi riportati anche su supporto informatico</p>
<p>○ SICUREZZA (ore) 15</p> <p>Norme di sicurezza per le principali macchine utensili - DPI (dispositivi individuali di protezione) specifici della figura professionale. Gli indumenti di lavoro - Segnaletica di sicurezza relativa al settore. Tipi di rischio e loro frequenza. I mezzi antincendio e le vie di fuga. Le postazioni di lavoro. Ripristino e pulizia dei luoghi di lavoro e delle attrezzature.</p>	<p>○ SICUREZZA (ore) 10</p> <p>Organi statali preposti alla sicurezza e alla prevenzione - Il decreto legislativo n. 626/94 e normativa comunitaria. Normativa nazionale sicurezza luoghi di lavoro - Direttiva macchine</p>	<p>○ SICUREZZA (ore) 10</p> <p>Schede di tossicità. Normativa per la salvaguardia ambientale. Normativa qualità e specifiche ISO. L'ambiente e le forme antinquinamento. Stoccaggio e smaltimento dei liquidi reflui (oli etc.)</p>
	<p>● Contenuti Tecnico Professionali Area Stage</p>	<p>● Contenuti Tecnico Professionali Area Stage</p>
	<p>Seconda annualità</p> <p>○ STAGE (ore) 200</p> <p>Identificare e esplicitare le proprie aspettative ed immagini rispetto al lavoro, alla realtà aziendale ed al ruolo/figura professionale nonché le conoscenze ed abilità acquisite nel percorso formativo. Descrivere il proprio profilo personale e professionale per presentarsi in modo corretto e completo all'azienda. Verificare e consolidare le conoscenze ed abilità acquisite nel percorso formativo. Acquisire nuove conoscenze ed abilità ancora</p>	<p>Terza Annualità</p> <p>○ STAGE (ore) 280</p> <p>Identificare e esplicitare le proprie aspettative ed immagini rispetto al lavoro, alla realtà aziendale ed al ruolo/figura professionale nonché le conoscenze ed abilità acquisite nel percorso formativo. Descrivere il proprio profilo personale e professionale per presentarsi in modo corretto e completo all'azienda. Verificare e consolidare le conoscenze ed abilità acquisite nel percorso formativo. Acquisire nuove conoscenze ed abilità</p>

non sviluppate relative al percorso formativo. Sviluppare competenze professionali applicando a compiti e contesti organizzativi reali le conoscenze e le abilità acquisite nel percorso formativo. Individuare e sviluppare un proprio stile di comportamento professionale adeguato al ruolo professionale, al contesto lavorativo ed organizzativo in cui si è inseriti, alle proprie caratteristiche ed ai propri valori. Relazionarsi in modo corretto con le diverse funzioni e ruoli professionali presenti nel contesto lavorativo. Descrivere periodicamente le attività svolte, gli apprendimenti acquisiti, le eventuali difficoltà incontrate durante lo stage e le strategie messe in atto per superarle. Valutare gli esiti dell'esperienza di stage in termini di soddisfazione personale, di apprendimenti acquisiti e di coerenza con il proprio progetto professionale. Confrontare la propria percezione dell'esito dello stage (auto-valutazione) con la valutazione dello staff formativo e del tutor aziendale (etero-valutazione). Sviluppare la capacità di trasferire in contesti diversi le competenze professionali acquisite. Il tirocinio formativo avrà una durata di 200 ore con uno sviluppo giornaliero di otto ore per un totale di 25 giornate.

ancora non sviluppate relative al percorso formativo. Sviluppare competenze professionali applicando a compiti e contesti organizzativi reali le conoscenze e le abilità acquisite nel percorso formativo. Individuare e sviluppare un proprio stile di comportamento professionale adeguato al ruolo professionale, al contesto lavorativo ed organizzativo in cui si è inseriti, alle proprie caratteristiche ed ai propri valori. Relazionarsi in modo corretto con le diverse funzioni e ruoli professionali presenti nel contesto lavorativo. Descrivere periodicamente le attività svolte, gli apprendimenti acquisiti, le eventuali difficoltà incontrate durante lo stage e le strategie messe in atto per superarle. Valutare gli esiti dell'esperienza di stage in termini di soddisfazione personale, di apprendimenti acquisiti e di coerenza con il proprio progetto professionale. Confrontare la propria percezione dell'esito dello stage (auto-valutazione) con la valutazione dello staff formativo e del tutor aziendale (etero-valutazione). Sviluppare la capacità di trasferire in contesti diversi le competenze professionali acquisite. Il tirocinio formativo avrà una durata di 320 ore con uno sviluppo giornaliero di otto ore per un totale di 40.

● Contenuti Trasversali Area Personalizzazione			● Contenuti Trasversali Area Personalizzazione			● Contenuti Trasversali Area Personalizzazione		
Prima annualità			Seconda annualità			Terza Annualità		
○ LARSA (Vedi capacità personali)	(ore)	17	○ LARSA (Vedi capacità personali)	(ore)	75	○ LARSA (Vedi capacità personali)	(ore)	89
○ CAPACITA' PERSONALI Diagnosticare le proprie conoscenze, capacità, abilità e attitudini. Acquisire consapevolezza dei propri limiti e	(ore)	66	○ CAPACITA' PERSONALI Diagnosticare le proprie conoscenze, capacità, abilità e attitudini. Acquisire consapevolezza dei propri limiti e	(ore)	56	○ CAPACITA' PERSONALI Diagnosticare le proprie conoscenze, capacità, abilità e attitudini. Acquisire consapevolezza dei propri limiti e	(ore)	51

potenzialità nelle relazioni, nella gestione dei compiti, ecc. Identificare e descrivere i propri obiettivi (personali, formativi, professionali, ecc.).

Operare scelte consapevoli.

Elaborare un progetto personale e professionale e eventuale conseguente percorso attuativo (formativo, scolastico, di inserimento lavorativo).

Pianificare il proprio agire.

Lavorare in gruppo rispettando tempi e modalità (turni, ecc.).

Comunicare nell'interazione a due o in gruppo utilizzando modalità adeguate alle situazioni (formali ed informali).

Riconoscere e gestire le proprie caratteristiche emotive.

Conoscere ed adeguare il proprio stile comportamentale nei vari contesti sociali.

Risolvere problemi ed assumere decisioni.

Valutare il comportamento proprio ed altrui ed assumere conseguenti ed adeguate azioni.

Valutare eventi personali, sociali ed elaborare eventuali conseguenti iniziative. Identificare il proprio stile cognitivo/d'apprendimento.

Potenziare le proprie strategie di apprendimento e di azione.

Comprendere ed accogliere indicazioni e/o osservazioni in abito personale formativo, sociale e professionale.

Svolgere in autonomia i compiti assegnati rispettando i termini di consegna (tempi, modalità, ecc.).

Sviluppare adeguate modalità di espressione personale attraverso i vari canali e abilità artistiche e motorie.

Riconoscere, valutare e apprezzare differenti modalità di espressione artistica e motoria.

Riconoscere punti forti e deboli rispetto ai risultati di apprendimento ottenuti durante il percorso formativo e recuperare conoscenze ed abilità non raggiunte, ma indispensabili al proseguimento del percorso formativo.

potenzialità nelle relazioni, nella gestione dei compiti, ecc. Identificare e descrivere i propri obiettivi (personali, formativi, professionali, ecc.).

Operare scelte consapevoli.

Elaborare un progetto personale e professionale e eventuale conseguente percorso attuativo (formativo, scolastico, di inserimento lavorativo).

Pianificare il proprio agire.

Lavorare in gruppo rispettando tempi e modalità (turni, ecc.).

Comunicare nell'interazione a due o in gruppo utilizzando modalità adeguate alle situazioni (formali ed informali).

Riconoscere e gestire le proprie caratteristiche emotive.

Conoscere ed adeguare il proprio stile comportamentale nei vari contesti sociali.

Risolvere problemi ed assumere decisioni.

Valutare il comportamento proprio ed altrui ed assumere conseguenti ed adeguate azioni.

Valutare eventi personali, sociali ed elaborare eventuali conseguenti iniziative. Identificare il proprio stile cognitivo/d'apprendimento.

Potenziare le proprie strategie di apprendimento e di azione.

Comprendere ed accogliere indicazioni e/o osservazioni in abito personale formativo, sociale e professionale.

Svolgere in autonomia i compiti assegnati rispettando i termini di consegna (tempi, modalità, ecc.).

Sviluppare adeguate modalità di espressione personale attraverso i vari canali e abilità artistiche e motorie.

Riconoscere, valutare e apprezzare differenti modalità di espressione artistica e motoria.

Riconoscere punti forti e deboli rispetto ai risultati di apprendimento ottenuti durante il percorso formativo e recuperare conoscenze ed abilità non raggiunte, ma indispensabili al proseguimento del percorso formativo.

e potenzialità nelle relazioni, nella gestione dei compiti, ecc. Identificare e descrivere i propri obiettivi (personali, formativi, professionali, ecc.).

Operare scelte consapevoli.

Elaborare un progetto personale e professionale e eventuale conseguente percorso attuativo (formativo, scolastico, di inserimento lavorativo).

Pianificare il proprio agire.

Lavorare in gruppo rispettando tempi e modalità (turni, ecc.).

Comunicare nell'interazione a due o in gruppo utilizzando modalità adeguate alle situazioni (formali ed informali).

Riconoscere e gestire le proprie caratteristiche emotive.

Conoscere ed adeguare il proprio stile comportamentale nei vari contesti sociali.

Risolvere problemi ed assumere decisioni.

Valutare il comportamento proprio ed altrui ed assumere conseguenti ed adeguate azioni.

Valutare eventi personali, sociali ed elaborare eventuali conseguenti iniziative. Identificare il proprio stile cognitivo/d'apprendimento.

Potenziare le proprie strategie di apprendimento e di azione.

Comprendere ed accogliere indicazioni e/o osservazioni in abito personale formativo, sociale e professionale.

Svolgere in autonomia i compiti assegnati rispettando i termini di consegna (tempi, modalità, ecc.).

Sviluppare adeguate modalità di espressione personale attraverso i vari canali e abilità artistiche e motorie.

Riconoscere, valutare e apprezzare differenti modalità di espressione artistica e motoria.

Individuare e sviluppare conoscenze ed abilità in aree di approfondimento/interesse funzionali sia alla crescita personale sia allo sviluppo del potenziale individuale.
Identificare il proprio metodo di studio, correggerne eventuali carenze, sviluppare un metodo di studio efficace e rispondente al proprio stile cognitivo/di apprendimento.

Individuare e sviluppare conoscenze ed abilità in aree di approfondimento/interesse funzionali sia alla crescita personale sia allo sviluppo del potenziale individuale.
Identificare il proprio metodo di studio, correggerne eventuali carenze, sviluppare un metodo di studio efficace e rispondente al proprio stile cognitivo/di apprendimento.

Riconoscere punti forti e deboli rispetto ai risultati di apprendimento ottenuti durante il percorso formativo e recuperare conoscenze ed abilità non raggiunte, ma indispensabili al proseguimento del percorso formativo.
Individuare e sviluppare conoscenze ed abilità in aree di approfondimento/interesse funzionali sia alla crescita personale sia allo sviluppo del potenziale individuale.
Identificare il proprio metodo di studio, correggerne eventuali carenze, sviluppare un metodo di studio efficace e rispondente al proprio stile cognitivo/di apprendimento.

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> LABORATORIO ESPRESSIVO-MOTORIO (ore) 33 | <input type="radio"/> LABORATORIO ESPRESSIVO-MOTORIO (ore) 19 | <input type="radio"/> LABORATORIO ESPRESSIVO-MOTORIO (ore) 19 |
| Sviluppare adeguate modalità di espressione personale attraverso i vari canali e abilità motorie | Sviluppare adeguate modalità di espressione personale attraverso i vari canali e abilità motorie | Sviluppare adeguate modalità di espressione personale attraverso i vari canali e abilità motorie |

- **Tirocinio/stage 200 nella seconda annualità e 280 nella terza (durata espressa in ore)**
- ✓ **Annotazioni Integrative**

Luogo e data
Brescia
26/01/2011

Il Direttore
(dott. Sergio Caprioli)

FIRMATO IN ORIGINALE