



Istituto di Istruzione Superiore
“Carlo Beretta”

Via Convento 27 – 25063 Gardone V.T. (BS)
Tel 030 8912336 Fax 030 8910972
E-mail: bsis00600c@istruzione.it

IPSIA “Beretta”

Via Matteotti, 299
25063 Gardone V.T. (BS)
Tel 030 891703 Fax 030 8910972
E-mail: segr.ipsia@iiscberetta.it

PIANO FORMATIVO

Istruzione e Formazione Professionale

Anno scolastico 2018/2019

Classe 1^aA

Area professionale: MECCANICA

Figura professionale: OPERATORE MECCANICO

OPERATORE MECCANICO

STANDARD FORMATIVO MINIMO REGIONALE

Denominazione della figura professionale – Operatore meccanico

Descrizione sintetica della figura

L'Operatore Meccanico, interviene, a livello esecutivo, nel processo di produzione meccanica con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione/utilizzo di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività relative alle lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici, al montaggio e all'adattamento in opera di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici, con competenze nell'approntamento e conduzione delle macchine e delle attrezzature, nel controllo e verifica di conformità delle lavorazioni assegnate, proprie della produzione meccanica.

Processo di lavoro caratterizzante la figura: PRODUZIONE MECCANICA

1. Pianificazione e organizzazione del proprio lavoro
2. Controllo e verifiche di conformità delle lavorazioni e dei prodotti
3. Lavorazione pezzi e complessivi meccanici
4. Montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici
5. Adattamento in opera di particolari e gruppi meccanici

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA FIGURA

ATTIVITÀ	COMPETENZE	ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL PROPRIO LAVORO Attività: - Pianificazione delle fasi di lavoro assegnato - Preparazione strumenti, attrezzature, macchinari - Verifica e manutenzione ordinaria strumenti, attrezzature, macchine - Predisposizione e cura degli spazi di lavoro	Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni	<input type="checkbox"/> Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione <input type="checkbox"/> Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo <input type="checkbox"/> Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore	<input type="checkbox"/> Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore <input type="checkbox"/> Principali terminologie tecniche <input type="checkbox"/> Processi e cicli di lavoro delle lavorazioni meccaniche <input type="checkbox"/> Tecniche di comunicazione organizzativa <input type="checkbox"/> Tecniche di pianificazione

		<input type="checkbox"/> Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro	
	Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso	<input type="checkbox"/> Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) <input type="checkbox"/> Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici <input type="checkbox"/> Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari	<input type="checkbox"/> Caratteristiche e proprietà fisico-chimiche dei materiali meccanici <input type="checkbox"/> Elementi di informatica applicata <input type="checkbox"/> Elementi di tecnologia meccanica/oleodinamica e pneumatica <input type="checkbox"/> Linguaggi di programmazione <input type="checkbox"/> Macchine utensili tradizionali e CNC: parti componenti, funzioni, gestione, operatività, integrazione tecnico-produttiva, ecc. <input type="checkbox"/> Norme del disegno tecnico (segni, simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione) <input type="checkbox"/> Norme UNI, EN, ISO inerenti il settore meccanico <input type="checkbox"/> Nozioni di elettrotecnica <input type="checkbox"/> Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione <input type="checkbox"/> Principali utensili e loro utilizzo <input type="checkbox"/> Tecniche e procedure di attrezzaggio
	Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, curando le attività di manutenzione ordinaria	<input type="checkbox"/> Applicare tecniche di monitoraggio e verifica dell'impostazione e del funzionamento di strumenti, attrezzature, macchine <input type="checkbox"/> Adottare modalità e comportamenti per la manutenzione ordinaria di strumenti, attrezzature, macchine indicate dal manuale d'uso <input type="checkbox"/> Utilizzare procedure per la verifica dei livelli di usura delle strumentazioni di lavorazione <input type="checkbox"/> Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento	<input type="checkbox"/> Macchine utensili tradizionali e CNC: parti componenti, funzioni, gestione, operatività, integrazione tecnico-produttiva <input type="checkbox"/> Schemi dei principali componenti delle macchine, attrezzature e impianti <input type="checkbox"/> Tecniche e metodiche di mantenimento e di manutenzione <input type="checkbox"/> Tecniche e procedure di controllo utensili e strumentazioni
	Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali	<input type="checkbox"/> Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro <input type="checkbox"/> Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell'ergonomia	<input type="checkbox"/> Elementi di ergonomia <input type="checkbox"/> Procedure, protocolli, tecniche di igiene, pulizia e riordino
CONTROLLO E VERIFICHE DI CONFORMITA' DELLE LAVORAZIONI E DEI PRODOTTI Attività: - Misurazione - Controllo - Diagnosi	Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	<input type="checkbox"/> Applicare metodi per il monitoraggio continuo della conformità e dell'efficienza del processo di lavorazione <input type="checkbox"/> Applicare tecniche e metodiche per verificare la rispondenza di materiali grezzi, semilavorati, prodotti finali <input type="checkbox"/> Utilizzare strumenti di misura e/o controllo	<input type="checkbox"/> Principi di metrologia nel controllo progressivo e nel collaudo finale <input type="checkbox"/> Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione <input type="checkbox"/> Tecniche e procedure di recupero anomalie e malfunzionamenti <input type="checkbox"/> Tecniche e procedure di collaudo

- Collaudo		per individuare difettosità <input type="checkbox"/> Applicare procedure e metodi di intervento per il recupero delle anomalie e difettosità riscontrate <input type="checkbox"/> Applicare procedure e tecniche di collaudo	
LAVORAZIONE PEZZI E COMPLESSIVI MECCANICI Attività: - Lettura disegni tecnici - Realizzazione di lavorazioni	Eeguire la lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali	<input type="checkbox"/> Leggere i disegni tecnici di particolari o complessivi <input type="checkbox"/> Applicare tecniche di lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili	<input type="checkbox"/> Principali lavorazioni su macchine utensili tradizionali e CNC <input type="checkbox"/> Principali materiali e caratteristiche tecnologiche <input type="checkbox"/> Processi di lavorazione meccanica
ADATTAMENTO IN OPERA DI PARTICOLARI E GRUPPI MECCANICI Attività: - Aggiustaggio	Eeguire le operazioni di aggiustaggio di particolari e gruppi meccanici	<input type="checkbox"/> Applicare metodiche e procedure per verificare la necessità di adattamenti in opera di particolari e gruppi meccanici <input type="checkbox"/> Utilizzare metodi per individuare gli interventi di adattamento in opera da realizzare <input type="checkbox"/> Applicare tecniche di adattamento in opera	<input type="checkbox"/> Metodiche e procedure di verifica <input type="checkbox"/> Tecnologie e parametri dei principali metodi di aggiustaggio

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI COMUNI
ALLE DIVERSE FIGURE/INDIRIZZI/PROFILI DI QUALIFICA PROFESSIONALE**

ATTIVITA'	COMPETENZE	ABILITA' MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
Sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale	Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente	<input type="checkbox"/> Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione <input type="checkbox"/> Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone <input type="checkbox"/> Individuare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici delle lavorazioni del settore <input type="checkbox"/> Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale <input type="checkbox"/> Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza <input type="checkbox"/> Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva <input type="checkbox"/> Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza	<input type="checkbox"/> D.Lsg. 81/2008 <input type="checkbox"/> Dispositivi di protezione individuale e collettiva <input type="checkbox"/> Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio <input type="checkbox"/> Normativa ambientale e fattori di inquinamento <input type="checkbox"/> Nozioni di primo soccorso <input type="checkbox"/> Segnali di divieto e prescrizioni correlate

COMPETENZE DI BASE STANDARD FORMATIVO MINIMO REGIONALE

COMPETENZE LINGUISTICA

PROFILO GENERALE			
La competenza linguistica esprime una concezione unitaria della “comunicazione”, che non scinde gli aspetti relativi alla scrittura/redazione di “testi” (in senso lato, comprensivo di ogni espressione e documentazione culturale) da quella della loro lettura/comprensione/fruizione e questi dalla dimensione relazionale intersoggettiva. La comunicazione è inoltre sempre concepita “in situazione” e con specifico riguardo al contesto professionale. Le acquisizioni strumentali costitutive della competenza (abilità e conoscenze) comprendono anche la padronanza degli strumenti informatici e le tipologie testuali quali quella multimediale, in rapporto al nuovo contesto digitale.			
1° 2° 3° anno		4° anno	
Comunicare in lingua italiana, in contesti personali, professionali e di vita		Gestire la comunicazione in lingua italiana, scegliendo forme e codici adeguati ai diversi contesti personali, professionali e di vita	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI	ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<input type="checkbox"/> Comprendere testi di diversa tipologia e complessità testi di diversa tipologia e complessità <input type="checkbox"/> Esporre informazioni e argomentazioni in diverse situazioni comunicative <input type="checkbox"/> Applicare modalità di interazione comunicativa <input type="checkbox"/> Utilizzare strumenti tecnologici e informatici per gestire la comunicazione	<input type="checkbox"/> Strumenti e codici della comunicazione e loro connessione in contesti formali, organizzativi e professionali <input type="checkbox"/> Grammatica, semantica e sintassi della lingua italiana <input type="checkbox"/> Tipologie testuali e relative modalità di analisi e consultazione <input type="checkbox"/> Strumenti informatici per la produzione testi, ricerca informazioni e comunicazioni multimediali <input type="checkbox"/> Linguaggi tecnici propri di settore	<input type="checkbox"/> Identificare specifiche strategie di lettura e redazione in rapporto allo scopo e alla tipologia di testo <input type="checkbox"/> Scegliere modalità di interazione comunicativa e di argomentazione in rapporto a situazioni colloquiali e tecnico-formali <input type="checkbox"/> Promuovere il lavoro di gruppo e le relazioni con gli interlocutori di settore.	<input type="checkbox"/> Caratteristiche e convenzioni dei principali linguaggi specialistici: commerciale, giuridico, amministrativo, tecnico <input type="checkbox"/> Caratteristiche dei registri linguistici e tecniche di comunicazione interpersonale e di negoziazione <input type="checkbox"/> Modalità di pianificazione, di elaborazione, di revisione e di editing di testi continui e non continui

COMPETENZA LINGUISTICA IN LINGUA STRANIERA

Per quanto riguarda la competenza linguistica in lingua straniera, vengono assunti come standard minimi formativi i risultati dell'apprendimento stabiliti dal *Quadro comune di riferimento per le lingue* (QCER, 2001): nello specifico, le competenze linguistico-comunicative, previste per il livello “A2” al conseguimento della Qualifica professionale e per il livello “B1” al conseguimento del Diploma professionale.

COMPETENZA MATEMATICA, SCIENTIFICO-TECNOLOGICA

PROFILO GENERALE

La competenza matematica, scientifico-tecnologica rappresenta la declinazione della relativa competenza chiave europea e si esprime come la capacità di spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare e risolvere in situazioni quotidiane le problematiche, traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati, attraverso:

- “l’applicazione di metodi adeguati di osservazione, di indagine e di procedure sperimentali propri delle scienze”

- la capacità di utilizzare linguaggi matematici e modelli formalizzati per definire e risolvere problemi reali

- la capacità di comunicare le proprie osservazioni, i procedimenti seguiti e i ragionamenti che giustificano determinate conclusioni rispetto alle problematiche scientifiche specifiche dei processi del proprio settore professionale

Tale competenza include la capacità di utilizzare strumenti e macchine, nonché dati ed essenziali metodi scientifici, per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o conclusione sulla base di elementi probanti e di evidenze; è il presupposto per lo sviluppo di una professionalità agita in modo efficace e consapevole e di un atteggiamento culturale orientato all’approccio scientifico.

1° 2° 3° anno		4° anno	
Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale		Rappresentare processi e risolvere situazioni problematiche del settore professionale in base a modelli e procedure matematico-scientifiche	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI	ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<input type="checkbox"/> Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto <input type="checkbox"/> Applicazione di tecniche di calcolo per risolvere i problemi geometrici <input type="checkbox"/> Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico <input type="checkbox"/> Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore <input type="checkbox"/> Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore <input type="checkbox"/> Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici	<input type="checkbox"/> Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: - concetto e metodi di approssimazione - risoluzione algebrica di problemi - rappresentazione grafica di grandezze che implicano relazioni - elementi di calcolo statistico e di statistica descrittiva - figure geometriche, loro proprietà e trasformazioni <input type="checkbox"/> Fasi e tecniche risolutive di un problema <input type="checkbox"/> Complementi di matematica di settore <input type="checkbox"/> Elementi di calcolo professionale <input type="checkbox"/> Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale <input type="checkbox"/> Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale <input type="checkbox"/> Applicazioni, strumenti e tecniche per l’elaborazione e la rappresentazione di dati	<input type="checkbox"/> Identificare nei processi e nelle attività proprie del settore professionale strategie matematiche e leggi scientifiche <input type="checkbox"/> Contestualizzare, in riferimento alle competenze tecnico-professionali, i processi di astrazione, simbolizzazione, generalizzazione <input type="checkbox"/> Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici <input type="checkbox"/> Applicare fasi e strategie logico – matematiche (tecniche di calcolo e grafiche) per la risoluzione dei problemi <input type="checkbox"/> Ricondurre un fenomeno alle principali tipologie di funzioni matematiche <input type="checkbox"/> Elaborare rapporti documentali	<input type="checkbox"/> Elementi base e principali strategie matematiche connessi ai processi/prodotti/servizi degli specifici contesti professionali: - elementi di matematica economico-finanziaria - principali applicazioni della probabilità <input type="checkbox"/> Principali strategie matematiche e modelli scientifici connessi ai processi/prodotti/servizi degli specifici contesti professionali <input type="checkbox"/> Applicazioni, strumenti, tecniche e linguaggi per l’elaborazione, la rappresentazione e la comunicazione di dati, procedure e risultati

COMPETENZA STORICO, SOCIO-ECONOMICA

PROFILO GENERALE

La competenza storico, socio-economica nella prospettiva europea della promozione e sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente (competenze sociali e civiche, senso di iniziativa e di imprenditorialità), rafforza la dotazione di strumenti che consentono di partecipare in modo responsabile, efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa. Tra questi:

- la capacità di cogliere l'origine e le peculiarità delle forme sociali, economiche e giuridiche che sottendono e spiegano permanenze e mutamenti nell'evoluzione dei processi e dei sistemi economico-produttivi;
- la comprensione dei codici di comportamento accettati in diversi ambienti dello spazio sociale, in particolare in quello lavorativo;
- la padronanza dei concetti di base riguardanti i gruppi e le organizzazioni sociali, in particolare il contesto aziendale e le comunità professionali atteggiamenti fondati sulla partecipazione, collaborazione, assertività e integrità;
- la capacità di tradurre le idee in azione attraverso una maggiore conoscenza e consapevolezza del contesto nel quale si è chiamati a operare, per coglierne le opportunità di apprendimento personali e professionali.

1° 2° 3° anno		4° anno	
Identificare la cultura distintiva, il sistema di regole e le opportunità del proprio contesto lavorativo, nella loro dimensione evolutiva e in rapporto alla sfera dei diritti, dei bisogni e dei doveri		Riconoscere la comunità professionale locale e allargata di riferimento quale ambito per lo sviluppo di relazioni funzionali al soddisfacimento dei bisogni personali e delle organizzazioni produttive	
ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI	ABILITÀ MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Individuare, secondo le coordinate spazio-temporali, gli eventi e i fenomeni principali nell'evoluzione dei processi di settore e del sistema socio-economico di appartenenza <input type="checkbox"/> Identificare tipologie e modelli organizzativi del contesto aziendale di settore <input type="checkbox"/> Identificare le caratteristiche essenziali di un rapporto di lavoro e il sistema di regole che disciplina i diritti e i doveri delle parti <input type="checkbox"/> Cogliere la specifica identità e deontologia professionale dell'ambito e del ruolo lavorativo di riferimento <input type="checkbox"/> Riconoscere le modalità e le opportunità attraverso cui l'intrapresa diventa impresa 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elementi di storia del settore professionale <input type="checkbox"/> Il sistema socio-economico del territorio di appartenenza: evoluzione, specificità, interdipendenze <input type="checkbox"/> Il sistema azienda: struttura elementare, tipologie di aziende del settore e caratteristiche del loro funzionamento <input type="checkbox"/> Elementi fondamentali di legislazione e di contrattualistica del lavoro <input type="checkbox"/> Etica del lavoro e deontologia professionale di settore <input type="checkbox"/> Strumenti di sostegno all'avvio di attività autonome/imprenditoriali di settore 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificare le strutture, le modalità di partecipazione e di esercizio dei diritti e dei doveri nell'ambito della comunità professionale, locale ed allargata <input type="checkbox"/> Cogliere le informazioni relative alla sfera professionale in diverse tipologie di fonti <input type="checkbox"/> Esprimere modalità di partecipazione democratica in contesti professionali direttamente esperiti 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Strutture associative e di servizio del territorio rilevanti per il settore di appartenenza <input type="checkbox"/> Comunità professionali e di pratica di riferimento <input type="checkbox"/> Caratteristiche e convenzioni dei principali linguaggi specialistici: commerciale, giuridico, amministrativo, tecnico <input type="checkbox"/> Processi decisionali, forme e metodi di partecipazione democratica nei diversi campi della sfera professionale

N.	Unità formativa	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Risorse di docenza	Contesto	Ore
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
1	Le strutture della lingua italiana (l'ascolto)	<p>COMUNICARE IN LINGUA ITALIANA, IN CONTESTI PERSONALI, PROFESSIONALI E DI VITA (<i>standard minimo formativo regionale</i>).</p> <p><input type="checkbox"/> Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>)</p>	<p>Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>).</p>	<p><input type="checkbox"/> Grammatica, semantica e sintassi della lingua italiana (<i>standard minimo formativo regionale</i>).</p> <p><input type="checkbox"/> Strumenti e codici della comunicazione e loro connessione in contesti formali, organizzativi e professionali (<i>standard minimo formativo regionale</i>)</p>	Italiano Inglese	<input type="checkbox"/> Aula	20
2	Le strutture della lingua italiana (la comunicazione)	<p>COMUNICARE IN LINGUA ITALIANA, IN CONTESTI PERSONALI, PROFESSIONALI E DI VITA (<i>standard minimo formativo regionale</i>).</p> <p><input type="checkbox"/> Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>).</p>	<p><input type="checkbox"/> Applicare modalità di interazione comunicativa (<i>standard minimo formativo regionale</i>).</p> <p><input type="checkbox"/> Esporre informazioni e argomentazioni in diverse situazioni comunicative (<i>standard minimo formativo regionale</i>).</p> <p><input type="checkbox"/> Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>).</p>	<p><input type="checkbox"/> Grammatica, semantica e sintassi della lingua italiana (<i>standard minimo formativo regionale</i>).</p> <p><input type="checkbox"/> Strumenti e codici della comunicazione e loro connessione in contesti formali, organizzativi e professionali (<i>standard minimo formativo regionale</i>).</p> <p><input type="checkbox"/> Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>)</p>	Italiano Inglese	<input type="checkbox"/> Aula	20
3	Il testo narrativo Il testo informativo	<p>COMUNICARE IN LINGUA ITALIANA, IN CONTESTI PERSONALI, PROFESSIONALI E DI VITA (<i>standard minimo formativo regionale</i>).</p> <p><input type="checkbox"/> Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>).</p>	<p>Comprendere testi di diversa tipologia e complessità (<i>standard minimo formativo regionale</i>).</p>	<p><input type="checkbox"/> Tipologie testuali e relative modalità di analisi e consultazione (<i>standard minimo formativo regionale</i>).</p> <p><input type="checkbox"/> Principali generi letterari, con particolare riferimento alla tradizione italiana (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>)</p>	Italiano Inglese	<input type="checkbox"/> Aula	33
4	Produzione scritta di testi	<p>COMUNICARE IN LINGUA ITALIANA, IN CONTESTI</p>	<p><input type="checkbox"/> Applicare tecniche di redazione di testi di diversa tipologia e</p>	<p><input type="checkbox"/> Grammatica, semantica e sintassi della lingua italiana</p>	Italiano Inglese	<input type="checkbox"/> Aula	26

	narrativi e informativi e descrittivi	PERSONALI, PROFESSIONALI E DI VITA (<i>standard minimo formativo regionale</i>) <input type="checkbox"/> Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>)	complessità (<i>standard minimo formativo regionale</i>) <input type="checkbox"/> Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>)	(<i>standard minimo formativo regionale</i>) <input type="checkbox"/> Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>) <input type="checkbox"/> Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni, (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>) <input type="checkbox"/> Strumenti informatici per la produzione testi, ricerca informazioni e comunicazioni multimediali (<i>standard minimo formativo regionale</i>)			
5	Caduta dell'impero romano e la nuova società Concetto di Medioevo La rinascita dell'anno Mille	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali (<i>obbligo: asse storico-sociale</i>).	<input type="checkbox"/> Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche (<i>obbligo</i>). <input type="checkbox"/> Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi (<i>obbligo</i>). <input type="checkbox"/> Leggere le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche (<i>obbligo</i>). <input type="checkbox"/> Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo (<i>obbligo</i>). <input type="checkbox"/> Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi (<i>obbligo</i>). <input type="checkbox"/> Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia (<i>obbligo</i>). <input type="checkbox"/> Leggere le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche	<input type="checkbox"/> Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale (<i>obbligo</i>). <input type="checkbox"/> Le diverse tipologie di fonti (<i>obbligo</i>). <input type="checkbox"/> Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica (<i>obbligo</i>). <input type="checkbox"/> I principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano (<i>obbligo</i>). <input type="checkbox"/> Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea (<i>obbligo</i>). <input type="checkbox"/> Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica (<i>obbligo</i>).	Storia Italiano	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio informatico	24

			ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche (<i>obbligo</i>)				
6	Storia locale: il territorio bresciano nel Medioevo.	<input type="checkbox"/> Identificare la cultura distintiva, il sistema di regole e le opportunità del proprio contesto lavorativo, nella loro dimensione evolutiva e in rapporto alla sfera dei diritti, dei bisogni e dei doveri (<i>standard minimo formativo regionale</i>). <input type="checkbox"/> Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio (<i>obbligo: asse storico-sociale</i>).	Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia (<i>obbligo</i>)	<input type="checkbox"/> Elementi di storia del settore professionale (<i>standard minimo formativo regionale</i>). <input type="checkbox"/> Il sistema socio-economico del territorio di appartenenza: evoluzione, specificità, interdipendenze (<i>standard minimo formativo regionale</i>).	Storia Italiano	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio informatico <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Archivio storico <input type="checkbox"/> Realtà museali del territorio	16
7	Talking about the present, about routine, about ability	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o d'attualità.	Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.	Inglese Italiano	<ul style="list-style-type: none"> · Aula · Aula video 	20
8	Talking about temporary situations Talking about abilities and interests	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, quotidiano, sociale o d'attualità.	Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro.	Inglese Italiano	<ul style="list-style-type: none"> · Aula · Aula video 	18

9	Describing appearances and personality Making arrangements	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare	Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale o l'attualità	Inglese Storia	· Aula · Aula video	17
10	Describing places Describing people's clothes	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi, relativi all'ambito personale, sociale o all'attualità.	Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale o l'attualità	Inglese Italiano	· Aula · Aula video	15
11	Talking about past events	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.	Nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie (lettere informali, descrizioni, narrazioni, ecc.) strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti. Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.	Inglese Italiano	· Aula · Aula video	15
13	Talking about Britain	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	Cogliere il carattere interculturale della lingua inglese, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche	Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua.	Inglese Storia	· Aula · Aula video	14
14	Insiemi numerici: N Z Q	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici	Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: - concetto e metodi di approssimazione	Matematica TIC	· Aula · Laboratorio informatico	40
15	Calcolo letterale: monomi polinomi	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere	Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto Utilizzare linguaggi tecnici e	Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: - concetto e metodi di approssimazione	Matematica TIC	· Aula · Laboratorio informatico	28

		situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	logico-matematici specifici				
16	Equazioni di primo grado: equazioni lineari e problemi	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto Applicazione di tecniche di calcolo per risolvere i problemi geometrici Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici	Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: - concetto e metodi di approssimazione - risoluzione algebrica di problemi Fasi e tecniche risolutive di un problema	Matematica TIC	· Aula · Laboratorio informatico	12
17	Statistica: dati, grafici e valori medi	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici	Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: - elementi di calcolo statistico e di statistica descrittiva Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati	Matematica TIC	· Aula · Laboratorio informatico	16
18	Geometria: elementi fondamentali, perimetro e area delle principali figure piane	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto Applicazione di tecniche di calcolo per risolvere i problemi geometrici Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici	Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: - risoluzione algebrica di problemi - figure geometriche, loro proprietà e trasformazioni Fasi e tecniche risolutive di un problema	Matematica TIC	· Aula · Laboratorio informatico	16
19	Il computer ed il sistema operativo	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di	Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici	- Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale - Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati	TIC Matematica	· Aula · Laboratorio informatico	18

		vita quotidiano e professionale					
20	Gli editor di testo (Word), Rappresentazioni multimediali (PowerPoint)	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici	- Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale - Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati	TIC Matematica	· Aula · Laboratorio informatico	20
21	L'elaborazione dati (Excel)	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici	- Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale - Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale - Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati	TIC Matematica	· Aula · Laboratorio informatico	20
22	La rete di computer	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico - Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici	- Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale - Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale - Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati	TIC Matematica	· Aula · Laboratorio informatico	8
23	In ricerca e in dialogo	<ul style="list-style-type: none"> • costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa; • valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo 	- Interrogativi universali dell'uomo e le risposte del cristianesimo, confronto con le altre religioni; relazione; - natura e valore delle relazioni umane e sociali alla luce della rivelazione cristiana e delle istanze della società contemporanea; - le radici ebraiche del	- Formulare domande di senso a partire dalle proprie esperienze personali e di relazione; - utilizzare un linguaggio religioso appropriato per spiegare contenuti, simboli e influenza del cristianesimo nell'arte e nell'artigianato, distinguendo espressioni e pratiche religiose da forme di	Religione Storia	Aula Aula video	33

		<p>della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose;</p> <ul style="list-style-type: none"> • valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano 	<p>cristianesimo e la singolarità della rivelazione cristiana di Dio Uno e Trino nel confronto con altre religioni;</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementi essenziali del linguaggio religioso, in particolare quello cristiano-cattolico e nozioni fondamentali per accostare in maniera corretta il testo biblico; - la persona, il messaggio e l'opera di Gesù Cristo; brani scelti dei V angeli; - la realtà attuale della Chiesa a partire dalla sua storia; - il valore della vita e la dignità della persona secondo la visione cristiana: diritti fondamentali, libertà di coscienza, responsabilità per il bene comune e per la promozione della pace, impegno per la giustizia sociale 	<p>fondamentalismo, superstizione, esoterismo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - impostare un dialogo con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria nel rispetto, nel confronto e nell'arricchimento reciproco; - riconoscere le fonti bibliche e altre fonti documentali nella comprensione della vita e dell'opera di Gesù di Nazareth; - spiegare origine e natura della Chiesa e le forme del suo agire nel mondo: annuncio, sacramenti, carità; - leggere i segni del cristianesimo nell'arte e nella tradizione culturale; - operare scelte morali, circa le esigenze dell'etica professionale, nel confronto con i valori cristiani 			
24	Antinfortunistica e normativa di sicurezza	Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni	<p>Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore</p> <p>Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione</p>	<p>Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore</p> <p>Processi e cicli di lavoro delle lavorazioni meccaniche</p>	Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	<p>· Aula</p> <p>· Laboratorio</p>	20
25	Cartellino di lavorazione alle M.U.	Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, risultato atteso	<p>Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari</p> <p>Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed</p>	<p>Macchine utensili tradizionali</p> <p>Norme del disegno tecnico (segni, simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione)</p>	Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	<p>· Aula</p> <p>· Laboratorio</p>	26

			<p>applicare le specifiche dei documenti tecnici</p> <p>Individuare strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.)</p>	<p>Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione</p> <p>Principali utensili e loro utilizzo</p> <p>Tecniche e procedure di attrezzaggio</p>	<p>tecniche di rappresentazione grafica.</p>		
26	Lavorazione alle M.U. tradizionali	Eseguire le lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali	<p>Leggere i disegni tecnici di particolari o complessivi</p> <p>Applicare tecniche di lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili</p>	<p>Principali lavorazioni su macchine utensili tradizionali.</p> <p>Processi di lavorazione meccanica</p>	<p>Laboratori tecnologici ed Esercitazioni</p> <p>Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica.</p>	<p>· Aula</p> <p>· Laboratorio</p>	100
27	Controllo e collaudo pezzi	Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	Utilizzare strumenti di misura e/o controllo per individuare difettosità	Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione	Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	<p>· Aula</p> <p>· Laboratorio</p>	20
28	LA RESISTENZA	<p>-Mantenere un lavoro aerobico per un determinato periodo di tempo.</p> <p>-Cogliere il significato di miglioramento personale indipendentemente dall'esito agonistico</p> <p>-Saper sostenere lavori di forza con e senza piccoli carichi.</p>	<p>-Corsa campestre come attività di conclusione del lavoro sulle capacità di resistenza.</p> <p>-Giochi sport in forma semplificata ma regolamentare e agonistica in situazioni nuove.</p>	<p>-Conoscere il proprio corpo e le proprie potenzialità motorie in funzione di un miglioramento del proprio stato psicofisico.</p> <p>-Prendere coscienza delle proprie capacità motorie di base indispensabili per un miglioramento delle operatività fondamentali e consolidarle attraverso un lavoro strutturato.</p> <p>-Conoscere le capacità condizionali, resistenza, velocità, forza</p>	<p>Scienze motorie e sportive</p> <p>Scienze integrate: fisica</p>	<p>Palestra , campo sportivo e attività in ambiente naturale</p>	8
29	IL GIOCO SPORTIVO DI SQUADRA	-Eseguire semplici movimenti combinati	-Sapere effettuare i fondamentali individuali di pallavolo.	-Conoscere il proprio corpo e le proprie potenzialità motorie in funzione di un miglioramento	Scienze motorie e sportive	Palestra e campi sportivi all'aperto.	18

		<ul style="list-style-type: none"> -Eseguire semplici combinazioni di lanci e ricezione con la palla -Saper conoscere e applicare i fondamentali di almeno due sport di squadra scelti tra: pallavolo, pallacanestro,pallamano -Accettare la vittoria e la sconfitta personale e di gruppo con correttezza -Accettare le decisioni dell'arbitro e rispettare le capacità di gioco dei compagni e degli avversari 	<ul style="list-style-type: none"> -Attività di gioco attraverso sport trattati in forma semplificata (calcetto,pallamano,baseball, rugby,badminton)per migliorare la coordinazione e consolidare il concetto di attacco e difesa. -Primo approccio con i fondamentali individuali di pallacanestro -Approccio di gioco della pallavolo e pallacanestro con situazioni di gioco semplificate -Organizzazione di partite di pallavolo regolamentari e semplici criteri di gioco. -Giochi sport in forma semplificata ma regolamentare 	<p>del proprio stato psicofisico</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prendere coscienza delle proprie capacità motorie di base indispensabili per un miglioramento delle operatività fondamentali e consolidarle attraverso un lavoro strutturato -Conoscere in forma semplificata i regolamenti e la tecnica di base di alcuni giochi sportivi attraverso i quali cercare di migliorare le proprie capacità relazionali e di controllo -Praticare in forma di gioco alcune discipline di squadra non mediamente codificate col fine di trasferire in un contesto agonistico le capacità motorie di base in precedenza trattate in forma analitica 	Storia		
31	GINNASTICA ARTISTICA/A TTREZZISTIC A	<ul style="list-style-type: none"> -Essere consapevole del significato di capacità motorie di base. -Eseguire semplici movimenti combinati. -Saper sostenere lavori di forza con e senza piccoli carichi. Padroneggiare il proprio corpo in situazioni di diverso equilibrio sia statico sia dinamico. -Cogliere il significato di miglioramento personale indipendentemente dall'esito agonistico 	<ul style="list-style-type: none"> -Saper eseguire elementi di ginnastica artistica e preacrobatica al suolo,con e senza attrezzi. -Svolgere attività individuali e a gruppi (concetto del lavoro a stazioni)sulla coordinazione dinamica generale e segmentaria -Saper eseguire in modo corretto rotolamenti,verticalizzazioni e rotazioni laterali. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere il proprio corpo e le proprie potenzialità motorie in funzione di un miglioramento del proprio stato psicofisico. -Prendere coscienza delle proprie capacità motorie di base indispensabili per un miglioramento delle operatività fondamentali e consolidarle attraverso un lavoro strutturato. -Conoscere semplici vocaboli della terminologia specifica della disciplina -Consolidare e rielaborare le capacità coordinative. 	<p>Scienze motorie e sportive</p> <p>Storia</p>	Palestra	20

				-Conoscere i primi elementi di preacrobatica al suolo			
32	ATLETICA LEGGERA	-Conoscere e praticare varie specialità della stessa disciplina: atletica leggera -Cogliere il significato di miglioramento personale indipendentemente dall'esito agonistico	-Approccio all'atletica leggera ; spiegazione e pratica di alcune specialità con verifica del grado di apprendimento pratico e teorico (salto in alto e in lungo, getto del peso, 80 e 100 mt piani corsa ad ostacoli)	-Conoscere le capacità condizionali, resistenza, velocità, forza. -Conoscere e praticare in forma semplice alcune discipline dell'atletica leggera col fine di cogliere il senso della prestazione, del miglioramento individuale e della competizione	Scienze motorie e sportive Religione	Campo sportivo e palestra.	20
33	Pianificare ed organizzare processi produttivi	Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni	Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro	Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore Principali terminologie tecniche Processi e cicli di lavoro delle lavorazioni meccaniche	Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica. Laboratori tecnologici ed esercitazioni	· Aula · Laboratorio meccanico	120
36	Materiali e macchine utensili dell'industria meccanica	Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso	Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici	Caratteristiche e proprietà fisico-chimiche dei materiali meccanici Elementi di tecnologia meccanica/oleodinamica e pneumatica Macchine utensili tradizionali: parti componenti, funzioni, gestione, operatività, integrazione tecnico-produttiva,	Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica. Laboratori tecnologici ed esercitazioni	· Aula · Laboratorio meccanico	144

			Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari	ecc. Norme del disegno tecnico (segni, simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione Norme UNI, EN, ISO inerenti il settore meccanico Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione Principali utensili e loro utilizzo			
	Sistema internazionale delle unità di misura.	<ul style="list-style-type: none"> Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> definizione di grandezza fisica unità di misura del Sistema Internazionale misura di volumi e aree nel SI densità di una sostanza 	<ul style="list-style-type: none"> utilizzare multipli e sottomultipli calcolare e/o misurare la densità 	Scienze integrate: fisica Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica.	Aula	8
	La misura delle grandezze fisiche	<ul style="list-style-type: none"> Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> misure dirette e indirette errore assoluto, errore relativo e percentuale propagazione degli errori nelle misure indirette 	<ul style="list-style-type: none"> calcolare gli errori su una grandezza fisica scrivere una misura con l'errore 	Scienze integrate: fisica	Aula	14
	La rappresentazione e dei dati	<ul style="list-style-type: none"> Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> grandezze direttamente e inversamente proporzionali grandezze con proporzionalità quadratica relazioni fra grandezze 	<ul style="list-style-type: none"> tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella rappresentare una tabella con un grafico riconoscere grandezze direttamente e inversamente proporzionali 	Scienze integrate: fisica	Aula	12
37	Calcolo vettoriale	<ul style="list-style-type: none"> Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> disegnare e calcolare la risultante di due o più vettori definizione di forza applicare la legge degli allungamenti elastici scomporre una forza e calcolare le sue componenti 	<ul style="list-style-type: none"> definizione di vettore risultante di due o più forze regola del parallelogramma legge degli allungamenti elastici componenti di una forza 	Scienze integrate: fisica	Aula	18

38	Statica	<ul style="list-style-type: none"> • Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - stabilire se un punto materiale o un corpo rigido è in equilibrio - calcolare la forza di attrito statico - trovare il baricentro di un corpo - calcolare il vantaggio di una macchina semplice 	<ul style="list-style-type: none"> - definizione di forza equilibrante - definizione di attrito - definizione di momento di una forza - definizione di coppia di forze - significato di baricentro - definizione di macchina semplice 	Scienze integrate: fisica	Aula	20
----	---------	---	--	---	------------------------------	------	----

UNITÀ FORMATIVA MULTIDISCIPLINARE N°1

DATI GENERALI			
TITOLO	REALIZZAZIONE DI UNO STRUMENTO DI MISURA DA OFFICINA: IL DINAMOMETRO		
CLASSE/GRUPPO	1^A IFP		
TEMPI	40 ore		
ARGOMENTO/COMPITO/ PRODOTTO	Studio, progettazione e realizzazione pratica di un modello di strumento di misura da officina. (Dinamometro) in legno		
DISCIPLINA/E COINVOLTE	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica: Prof. Mattiucci Giangiusto Scienze integrate: Fisica Prof. Michele Annese Laboratori tecnologici ed esercitazioni: Prof. Arcolia Inglese: Prof.ssa Bontacchio Tic: Prof. Raucci Sara		
DATI DI ESITO			
ESITI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZA/E	ABILITÀ	CONOSCENZE
INGLESE	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi	Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare	Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro.
TECNOLOGIE DELL'INFORMATICA	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore	- Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPR. GRAFICA	<p>Predisporre strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso.</p> <p>Eseguire la lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper eseguire il disegno esecutivo per la realizzazione dello strumento di misura. - Saper utilizzare i principali utensili /attrezzature manuali e strumenti di misura da officina. - Essere in grado di lavorare con discreta autonomia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le principali proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali - Conoscere le principali regole di rappresentazione grafica di oggetti e particolari meccanici. - Conoscere i principali processi produttivi. - Conoscere il principio di funzionamento e l'utilizzo del calibro/micrometro

FISICA	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 	Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati. Teoria degli errori	Equilibrio in meccanica; forza; momento; pressione. Errori sistematici e accidentali			
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI.	Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, risultato atteso	Utilizzare strumenti di misura e/o controllo per individuare difettosità	Norme del disegno tecnico (segni, simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione) Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione			
PROVE	La valutazione del lavoro verrà attuata in momenti diversi, con prove strutturate all'interno di ogni singola disciplina coinvolta, al fine di accertare l'acquisizione delle competenze.					
VALUTAZIONE	Si rimanda alla griglia contenente modalità e criteri di accertamento					
DATI DI PROCESSO						
ATTIVITA' DIDATTICA	FASE	CONTESTO (Dove?)	TIPO DI ATTIVITÀ (Laboratorio, lezione frontale, lavoro di gruppo, ricerca individuale ...)	PERIODO E DURATA	PROVE (se previste)
	Analisi del progetto	Laboratorio di Informatica e Officina Meccanica e in classe	Laboratorio, ricerca e Lavoro di gruppo	10 ore	NO	
	Stesura del progetto	Laboratorio di Informatica e Officina Meccanica e classe	Laboratorio, ricerca e Lavoro di gruppo	10 ore	NO	
	Realizzazione del progetto	Laboratorio di Informatica e Officina Meccanica	Lavoro di gruppo	20 ore	Verifica finale del progetto	
DESCRIZIONE DELLA PROVA						
Competenza oggetto di accertamento Riferimenti formali – esiti di apprendimento		Produrre documentazione tecnica e funzionale Scelta dei materiali e relativi utensili/attrezzature e processi produttivi. Elaborazione dei disegni costruttivi per la realizzazione dell'oggetto. Realizzare le lavorazioni fondamentali con macchine / utensili tradizionali.				
Eventuali accentuazioni connesse a problematiche specifiche o a dimensioni produttive territoriali						
Ciclo di riferimento		1^ A IFP				

Descrizione della prova: a partire da un compito significativo per uno specifico contesto di vita o di lavoro viene descritta la prestazione attesa.	Relazione scritta sulla progettazione del calibro e sul principio di funzionamento. Stesura di una semplice presentazione PowerPoint. Realizzare il pezzo con i principali utensili/attrezzature disponibili in officina.
Strumentazione tecnica/materiali necessari all'esecuzione della prova	Disegno tecnico, manuale meccanico, calibro, computer. Utensili ed attrezzature da officina.
Modalità di attuazione della prova (stage, laboratorio ecc...)	Officina interna all'istituto, laboratorio informatico, aula.
Durata	40 ore
CONDIZIONI DI ACCESSO ALLA PROVA	
Conoscenze implicite nell'esercizio della competenza	Manuali tecnici/libro. Caratteristiche funzionali e tecnologiche degli strumenti di misura da officina Caratteristiche tecnologiche delle attrezzature. Funzionamento delle principali utensili ed attrezzature manuali e tradizionali
Abilità di riferimento	Effettuare operazioni di scelta , selezione e controllo dei materiali utilizzati Elaborare in base alla normativa i disegni costruttivi sia in forma cartacea Realizzare piccoli e semplici manufatti con sufficiente autonomia.
MODALITÀ E CRITERI DI ACCERTAMENTO	
Descrittori della prestazione	Esposizione del progetto , relazione tecnica scritta, presentazione multimediale.
Indicatori di valutazione	Effettuare operazioni di scelta , selezione e controllo dei materiali utilizzati Elaborare in base alla normativa i disegni costruttivi in forma cartacea Realizzare piccoli e semplici manufatti con sufficiente autonomia VALUTAZIONE: vedi GRIGLIA di Valutazione (MODELLO FB) Livello principiante: E' in grado di comprendere gli aspetti fondamentali della progettazione e della realizzazione di semplici manufatti. Livello intermedio: Elabora operazioni di selezione e controllo dei materiali, ottimizza il processo di produzione. Livello esperto: Elabora e produce progetto con disegno meccanico e sa lavorare con le macchine tradizionali.

GRIGLIA di Valutazione (MODELLO FB)

FASI	Descrittori / Indicatori	Criteri	Prova	Punteggio massimo	Punti per criterio
Progettazione/ Pianificazione	Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni	Pertinenza Ordine	Appunti	5/100	2 3
	Processi e cicli di lavoro delle lavorazioni meccaniche	Completezza Pertinenza	Ciclo di lavorazione	5/100	2 3
	Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio	Completezza Coerenza Autonomia	Relazione Foglio di lavoro semilavorato	10/100 5/100	5 5 5

Realizzazione del prodotto	Impostazione sulla macchina dei parametri di lavorazione.	Autonomia Precisione Completezza	Scheda tecnica	5/100	2 2 1
	Montare e assemblare prodotti meccanici secondo le specifiche progettuali	Autonomia Precisione	Griglia di osservazione	10/100	5 5
	Applicare tecniche di lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili. Applicare metodi per il monitoraggio continuo della conformità e dell'efficienza del processo di lavorazione	Autonomia Precisione Completezza	Griglia di osservazione	20/100	10 5 5
	Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore	Pertinenza Ordine Coerenza	Griglia di osservazione	10/100	3 2 5
	Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro	Autonomia Precisione Completezza	Griglia di osservazione	5/100	2 2 1
Controll	Rilevazione delle quote del prodotto e confronto con il disegno e gestione delle eventuali anomalie	Corrispondenza Autonomia Correttezza	Prova pratica Griglia di osservazione	10/100	5 3 2
Consuntivazione	Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	Chiarezza espositiva Correttezza Completezza Uso del lessico specifico	Report strutturato	15/100	5 5 3 2
Punteggio Finale					100/100

Punteggio 89 - 100 Livello eccellente (Realizza il compito in modo completo, preciso e in autonomia, adottando anche soluzioni personali. Garantisce appieno tutti gli standard di qualità previsti)

Punteggio 80 - 89 - Livello competente (Realizza il compito in modo completo e preciso garantendo tutti gli standard di qualità previsti)

Punteggio 60 - 79 - Livello elementare (Realizza il compito in modo completo garantendo la maggior parte degli standard di qualità previsti)

Punteggio 50 – 59 - Livello parziale (Realizza il compito in modo incompleto. Garantisce solo parzialmente gli standard di qualità previsti)

Punteggio 0 - 49 - Livello 0 (Non realizza il compito)

UNITÀ FORMATIVA MULTIDISCIPLINARE N°2

DATI GENERALI

TITOLO	Raccolta ed analisi dati.
CLASSE/GRUPPO	1^A IFP
TEMPI	32 ore
ARGOMENTO/COMPITO/ PRODOTTO	Raccolta ed analisi dati
	Area di base: Matematica: Prof.ssa Pasolini Stefania Scienze integrate (Fisica) : Michele Annese Italiano: Prof. Vicentelli Area Professionale: Tecnologie dell'Informazione e della comunicazione: Prof. Raucci Sara

DATI DI ESITO

ESITI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZA/E	ABILITÀ	CONOSCENZE
Tecnologie dell'Informazione e della comunicazione	- Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	- Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico - Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore	- Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati
Scienze integrate (Fisica)	- Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	- Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore - Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico	- Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati
Matematica	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli esiti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Saper raccogliere dati mediante osservazioni e misurazioni e saperli rappresentare in una tabella di frequenza Rappresentare graficamente informazioni statistiche Calcolare i principali valori medi di una distribuzione di frequenze	- Complementi di matematica di settore - Fasi e tecniche risolutive di un problema - elementi di calcolo statistico e di statistica descrittiva
Italiano	- Comunicare in lingua italiana, in contesti personali, professionali e di vita	- Applicare tecniche di redazione di testi di diversa tipologia e complessità - Esporre informazioni e argomentazioni in diverse situazioni comunicative - Applicare modalità di interazione comunicativa - Utilizzare strumenti tecnologici e informatici per gestire la comunicazione	- Strumenti e codici della comunicazione e loro connessione in contesti formali, organizzativi e professionali - Grammatica, semantica e sintassi della lingua italiana - Tipologie testuali e relative modalità di analisi e consultazione Strumenti informatici per la produzione testi, ricerca informazioni e comunicazioni multimediali - Linguaggi tecnici propri di settore
PROVE	La valutazione del lavoro verrà attuata in momenti diversi, con prove strutturate all'interno di ogni singola disciplina coinvolta, al fine di accertare l'acquisizione delle competenze.		
VALUTAZIONE	Si rimanda alla griglia contenente modalità e criteri di accertamento		
DATI DI PROCESSO			

ATTIVITA' DIDATTICA	<i>FASE</i>	<i>CONTESTO (Dove?)</i>	<i>TIPO DI ATTIVITÀ (Laboratorio, lezione frontale, lavoro di gruppo, ricerca individuale ...)</i>	<i>PERIODO E DURATA</i>	<i>PROVE (se previste)</i>
	Analisi del progetto	Laboratorio di Informatica e Aula	Laboratorio, ricerca e Lavoro di gruppo	8 ore	Soggettiva	
	Stesura del progetto	Laboratorio di Informatica e Aula	Laboratorio, ricerca e Lavoro di gruppo	8 ore	Pratica : stesura dei testi, analisi dati e produzione di grafici	
	Realizzazione del progetto	Laboratorio di Informatica e Aula	Lavoro di gruppo	16 ore	Verifica finale del progetto	

DESCRIZIONE DELLA PROVA

Competenza oggetto di accertamento Riferimenti formali – esiti di apprendimento	Produrre documentazione tecnica Scelta degli strumenti software e matematici per elaborare e presentare dati. Realizzare indagini di mercato. Elaborare dati con i principali pacchetti software in circolazione.
Eventuali accentuazioni connesse a problematiche specifiche o a dimensioni produttive territoriali	
Ciclo di riferimento	1^ A IFP
Descrizione della prova: a partire da un compito significativo per uno specifico contesto di vita o di lavoro viene descritta la prestazione attesa.	Relazione scritta sulle modalità di rilevazione ed analisi dati. Presentazione in forma grafica di statistiche.
Strumentazione tecnica/materiali necessari all'esecuzione della prova	Quaderni, Computer, Stampante, Videoproiettore.
Modalità di attuazione della prova (stage, laboratorio ecc...)	Laboratorio informatico, Aula.
Durata	

CONDIZIONI DI ACCESSO ALLA PROVA

Conoscenze implicite nell'esercizio della competenza	
Abilità di riferimento	

MODALITÀ E CRITERI DI ACCERTAMENTO

Descrittori della prestazione	Esposizione del progetto , relazione elettronica.
Indicatori di valutazione	Effettua operazioni di scelta di indicatori utili ad un'indagine Effettua operazioni di scelta di funzioni matematiche utili all'analisi dei dati Produce report completi su una rilevazione dati N.B. Vedasi griglia di valutazione in calce all'ufa VALUTAZIONE: Livello principiante: E' in grado di comprendere gli aspetti fondamentali della rilevazione ed analisi dati.

Livello intermedio: Selezione di indicatori utili ad un'indagine.
 Livello esperto: Elabora e produce grafici di analisi dati.

GRIGLIA di Valutazione (MODELLO FB)

FASI	Descrittori / Indicatori	Criteri	Prova	Punteggi o massimo	Punti per criterio
Prog ettaz ione/ Pian ifica zion e	<ul style="list-style-type: none"> • Tipologie testuali e relative modalità di analisi e consultazione : Riconoscere la forma adeguata alla stesura dei quesiti di indagine 	Pertinenza Coerenza	Soggettiva	5/100	2 3
	<ul style="list-style-type: none"> • Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati: Riconoscere le rappresentazioni grafiche più idonee 	Completezza Coerenza	Soggettiva	5/100	2 3
	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli esiti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico: Riconoscere le caratteristiche proprie di pacchetti applicativi 	Completezza Coerenza	Soggettiva	5/100	2 3
Real izzaz ione del prod otto	<ul style="list-style-type: none"> • Scrittura su cartaceo del questionario 	Autonomia Precisione Completezza	Pratica	10/100	4 4 2
	<ul style="list-style-type: none"> • Impaginazione del questionario mediante pacchetti software 	Autonomia Precisione	Pratica	10/100	5 5
	<ul style="list-style-type: none"> • Inserimento dati e formule nei fogli elettronici 	Autonomia Precisione Coerenza	Pratica	20/100	10 5 5
	<ul style="list-style-type: none"> • Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati : Creazione dei grafici 	Pertinenza Ordine	Pratica	5/100	3 2
Cont rollo	<ul style="list-style-type: none"> • Prove di stampa • Correzioni 	Ordine	Pratica	5/100	5
		Autonomia Correttezza	Pratica	5/100	3 2
Cons unti vazi one	<ul style="list-style-type: none"> • Prodotto realizzato 	Chiarezza espositiva Correttezza Completezza Uso del lessico specifico	Semistutturata	30/100	10 10 5 5
Punteg gio					100/100

Finale					
---------------	--	--	--	--	--

Punteggio 89 - 100 Livello eccellente (*Realizza il compito in modo completo, preciso e in autonomia, adottando anche soluzioni personali. Garantisce appieno tutti gli standard di qualità previsti*)

Punteggio 80 - 89 - Livello competente (*Realizza il compito in modo completo e preciso garantendo tutti gli standard di qualità previsti*)

Punteggio 60 - 79 - Livello elementare (*Realizza il compito in modo completo garantendo la maggior parte degli standard di qualità previsti*)

Punteggio 50 – 59 - Livello parziale (*Realizza il compito in modo incompleto. Garantisce solo parzialmente gli standard di qualità previsti*)

Punteggio 0 - 49 - Livello 0 (*Non realizza il compito*)

UNITÀ FORMATIVA MULTIDISCIPLINARE N°3

DATI GENERALI			
TITOLO	REALIZZAZIONE DI UNO STRUMENTO DI MISURA : IL DINAMOMETRO		
CLASSE/GRUPPO	1^A IFP		
TEMPI	20 ore		
ARGOMENTO/COMPITO/ PRODOTTO	Studio, progettazione e realizzazione pratica di un modello di strumento di misura da laboratorio (Dinamometro)		
DISCIPLINA/E COINVOLTE	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica: Prof. Mattiucci Giangiusto Scienze integrate: Fisica Michele Annese Laboratori tecnologici ed esercitazioni: Prof. Arcolia Inglese: Prof.ssa Martinelli Alessandra Tic: Prof. Raucci Sara		
DATI DI ESITO			
ESITI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZA/E	ABILITÀ	CONOSCENZE
INGLESE	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi	Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare	Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro.
TECNOLOGIE DELL'INFORMATICA	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore	- Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPR. GRAFICA	<p>Predisporre strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso.</p> <p>Eseguire la lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper eseguire il disegno esecutivo per la realizzazione dello strumento di misura. - Saper utilizzare i principali utensili /attrezzature manuali e strumenti di misura da officina. - Essere in grado di lavorare con discreta autonomia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le principali proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali - Conoscere le principali regole di rappresentazione grafica di oggetti e particolari meccanici. - Conoscere i principali processi produttivi. - Conoscere il principio di funzionamento e l'utilizzo del dinamometro

FISICA	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati. Teoria degli errori	Equilibrio in meccanica; forza; momento. Errori sistematici e accidentali			
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI.	Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, risultato atteso	Utilizzare strumenti di misura e/o controllo per individuare difettosità	Norme del disegno tecnico (segni, simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione			
PROVE	La valutazione del lavoro verrà attuata in momenti diversi, con prove strutturate all'interno di ogni singola disciplina coinvolta, al fine di accertare l'acquisizione delle competenze.					
VALUTAZIONE	Si rimanda alla griglia contenente modalità e criteri di accertamento					
DATI DI PROCESSO						
ATTIVITA' DIDATTICA	FASE	CONTESTO (Dove?)	TIPO DI ATTIVITÀ (Laboratorio, lezione frontale, lavoro di gruppo, ricerca individuale ...)	PERIODO E DURATA	PROVE (se previste)
	Analisi del progetto	Laboratorio di Informatica e Officina Meccanica e in classe	Laboratorio, ricerca e Lavoro di gruppo	5 ore	NO	
	Stesura del progetto	Laboratorio di Informatica e Officina Meccanica e classe	Laboratorio, ricerca e Lavoro di gruppo	5 ore	NO	
	Acquisizione dati e realizzazione del progetto	Laboratorio di Informatica e Officina Meccanica	Lavoro di gruppo	10 ore	Verifica finale del progetto	
DESCRIZIONE DELLA PROVA						
Competenza oggetto di accertamento Riferimenti formali – esiti di apprendimento		Produrre documentazione tecnica e funzionale Scelta dei materiali e relativi utensili/attrezzature e processi produttivi. Elaborazione dei disegni costruttivi per la realizzazione dell'oggetto. Realizzare le lavorazioni fondamentali con macchine / utensili tradizionali.				
Eventuali accentuazioni connesse a problematiche specifiche o a dimensioni produttive territoriali						
Ciclo di riferimento		1^ A IFP				
Descrizione della prova: a partire da un compito significativo		Relazione scritta sulla progettazione del dinamometro e sul principio di funzionamento.				

per uno specifico contesto di vita o di lavoro viene descritta la prestazione attesa.	Stesura di una semplice presentazione PowerPoint e di grafici Excel. Realizzare il pezzo con i principali utensili/attrezzature disponibili in officina.
Strumentazione tecnica/materiali necessari all'esecuzione della prova	Disegno tecnico, manuale meccanico, calibro, computer. Utensili ed attrezzature da officina.
Modalità di attuazione della prova (stage, laboratorio ecc...)	Officina interna all'istituto, laboratorio informatico, aula.
Durata	20 ore
CONDIZIONI DI ACCESSO ALLA PROVA	
Conoscenze implicite nell'esercizio della competenza	Manuali tecnici/libro. Caratteristiche funzionali e tecnologiche degli strumenti di misura da officina Caratteristiche tecnologiche delle attrezzature. Funzionamento delle principali utensili ed attrezzature manuali e tradizionali
Abilità di riferimento	Effettuare operazioni di scelta , selezione e controllo dei materiali utilizzati Elaborare in base alla normativa i disegni costruttivi sia in forma cartacea Realizzare piccoli e semplici manufatti con sufficiente autonomia.
MODALITÀ E CRITERI DI ACCERTAMENTO	
Descrittori della prestazione	Esposizione del progetto , relazione tecnica scritta, presentazione multimediale.
Indicatori di valutazione	Effettuare operazioni di scelta , selezione e controllo dei materiali utilizzati Elaborare in base alla normativa i disegni costruttivi in forma cartacea Realizzare piccoli e semplici manufatti con sufficiente autonomia VALUTAZIONE: vedi GRIGLIA di Valutazione (MODELLO FB) Livello principiante: E' in grado di comprendere gli aspetti fondamentali della progettazione e della realizzazione di semplici manufatti. Livello intermedio: Elabora operazioni di selezione e controllo dei materiali, ottimizza il processo di produzione. Livello esperto: Elabora e produce progetto con disegno meccanico e sa lavorare con le macchine tradizionali.

GRIGLIA di Valutazione (MODELLO FB)

FASI	Descrittori / Indicatori	Criteri	Prova	Punteggio massimo	Punti per criterio
Progettazione/ Pianificazione	Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni	Pertinenza Ordine	Appunti	5/100	2 3
	Processi e cicli di lavoro delle lavorazioni meccaniche	Completezza Pertinenza	Ciclo di lavorazione	5/100	2 3
	Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio	Completezza Coerenza Autonomia	Relazione Foglio di lavoro semilavorato	10/100 5/100	5 5 5

Realizzazione del prodotto	Impostazione sulla macchina dei parametri di lavorazione.	Autonomia Precisione Completezza	Scheda tecnica	5/100	2 2 1
	Montare e assemblare prodotti meccanici secondo le specifiche progettuali	Autonomia Precisione	Griglia di osservazione	10/100	5 5
	Applicare tecniche di lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili. Applicare metodi per il monitoraggio continuo della conformità e dell'efficienza del processo di lavorazione	Autonomia Precisione Completezza	Griglia di osservazione	20/100	10 5 5
	Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore	Pertinenza Ordine Coerenza	Griglia di osservazione	10/100	3 2 5
	Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro	Autonomia Precisione Completezza	Griglia di osservazione	5/100	2 2 1
Controllo	Rilevazione delle quote del prodotto e confronto con il disegno e gestione delle eventuali anomalie	Corrispondenza Autonomia Correttezza	Prova pratica Griglia di osservazione	10/100	5 3 2
Consuntivazione	Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	Chiarezza espositiva Correttezza Completezza Uso del lessico specifico	Report strutturato	15/100	5 5 3 2
Punteggio Finale					100/100

Punteggio 89 - 100 Livello eccellente (Realizza il compito in modo completo, preciso e in autonomia, adottando anche soluzioni personali. Garantisce appieno tutti gli standard di qualità previsti)

Punteggio 80 - 89 - Livello competente (Realizza il compito in modo completo e preciso garantendo tutti gli standard di qualità previsti)

Punteggio 60 - 79 - Livello elementare (Realizza il compito in modo completo garantendo la maggior parte degli standard di qualità previsti)

Punteggio 50 – 59 - Livello parziale (Realizza il compito in modo incompleto. Garantisce solo parzialmente gli standard di qualità previsti)

Punteggio 0 - 49 - Livello 0 (Non realizza il compito)

UNITÀ FORMATIVA MULTIDISCIPLINARE N°4

DATI GENERALI						
TITOLO						
CLASSE/GRUPPO						
TEMPI						
ARGOMENTO/COMPITO/ PRODOTTO						
DATI DI ESITO						
ESITI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZA/E	ABILITÀ	CONOSCENZE			
PROVE	La valutazione del lavoro verrà attuata in momenti diversi, con prove strutturate all'interno di ogni singola disciplina coinvolta, al fine di accertare l'acquisizione delle competenze.					
VALUTAZIONE	Si rimanda alla griglia contenente modalità e criteri di accertamento					
DATI DI PROCESSO						
ATTIVITA' DIDATTICA	FASE	CONTESTO (Dove?)	TIPO DI ATTIVITÀ (Laboratorio, lezione frontale, lavoro di gruppo, ricerca individuale ...)	PERIODO E DURATA	PROVE (se previste)
	Analisi del progetto	Laboratorio di Informatica e Aula	Laboratorio, ricerca e Lavoro di gruppo	8 ore	Soggettiva	
	Stesura del progetto	Laboratorio di Informatica e Aula	Laboratorio, ricerca e Lavoro di gruppo	8 ore	Pratica : stesura dei testi, analisi dati e produzione di grafici	
	Realizzazione del progetto	Laboratorio di Informatica e Aula	Lavoro di gruppo	16 ore	Verifica finale del progetto	
DESCRIZIONE DELLA PROVA						
Competenza oggetto di accertamento						

Riferimenti formali – esiti di apprendimento	
Eventuali accentuazioni connesse a problematiche specifiche o a dimensioni produttive territoriali	
Ciclo di riferimento	
Descrizione della prova: a partire da un compito significativo per uno specifico contesto di vita o di lavoro viene descritta la prestazione attesa.	
Strumentazione tecnica/materiali necessari all'esecuzione della prova	
Modalità di attuazione della prova (stage, laboratorio ecc...)	
Durata	
CONDIZIONI DI ACCESSO ALLA PROVA	
Conoscenze implicite nell'esercizio della competenza	
Abilità di riferimento	
MODALITÀ E CRITERI DI ACCERTAMENTO	
Descrittori della prestazione	
Indicatori di valutazione	<p>Effettua operazioni di scelta di indicatori utili ad un'indagine Effettua operazioni di scelta di funzioni matematiche utili all'analisi dei dati Produce report completi su una rilevazione dati VALUTAZIONE: Livello principiante: E' in grado di comprendere gli aspetti fondamentali della rilevazione ed analisi dati. Livello intermedio: Selezione di indicatori utili ad un'indagine. Livello esperto: Elabora e produce grafici di analisi dati.</p>

GRUPPO CLASSE

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO CLASSE

	(1^) 1^ A	(2^) 2^ A	(3^) 3^ A
N. allievi maschi			
N. allievi disabili (segnalazione ASL)			
N. allievi DSA			
N. allievi segnalati dai servizi sociali (rilevati)			
N. allievi stranieri			
N. allievi stranieri in alfabetizzazione			
N. allievi provenienti dalla Scuola secondaria di primo grado			
N. allievi provenienti dalla Scuola secondaria di secondo grado			
N. allievi provenienti dalla Formazione professionale (Solo per le annualità successive alla prima)			
N. allievi provenienti dall'annualità precedente (Solo per le annualità successive alla prima)			

DESCRIZIONE DEL GRUPPO CLASSE

La classe è composta da 16 allievi, di cui 2 ripetenti (uno dalla prima A IeFP e uno dal corso di manutenzione).

Dall'analisi dei test di ingresso effettuati, si desume che la classe nel suo complesso risulta composta da ragazzi dotati di capacità e conoscenze al di sotto della sufficienza.

Dal punto di vista del comportamento si rilevano in alcuni casi episodi di distrazione, disattenzione e disturbo allo svolgimento dell'attività didattica.

Per quanto riguarda la socializzazione non emergono per il momento casi di particolare difficoltà, infatti gli allievi si comportano in modo abbastanza corretto con tutti i compagni nella classe. La frequenza della classe alle lezioni è al momento regolare. Il livello della classe è complessivamente basso

STRUTTURA DEL CORSO E RISORSE DISPONIBILI

Classe 1 ^a A a.s. 2017/2018		Risorse di docenza	N. ore annuali (ore settimanali)	Docente
AREA DELLE COMPETENZE DI BASE				
Competenze linguistiche	Italiano	50/A	99 (3)	Vicentelli
	Inglese	46/A	99 (3)	Martinelli Alessandra
Competenze matematiche	Matematica	47/A	132 (4)	Pasolini Stefania
Competenze storico-sociali ed economiche	Storia, Diritto ed Economia	50/A	66 (2)	Vicentelli
AREA DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI				
Competenze tecnico-professionali	Scienze Integrate: Fisica	20/A	99(3)	Michele Annese
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	20/A	165 (5)	Mattiucci Giangiusto
	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	40/A	66 (2)	Rauci Sara
	Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	320/C	165 (5)	Arcolia
AREA DELLA FLESSIBILITA'				
Competenze linguistiche e storiche	Italiano e Storia	50/A	33 (1)	Vicentelli
Competenze matematiche	Matematica	47/A	33 (1)	Pasolini Stefania
	Scienze motorie e sportive	29/A	66 (2)	Zicari
	Religione		33 (1)	Salvador
TOTALE			1056	

N. 1 ore COMPRESA

Classe di concorso 34/A

Coordinatore di classe: prof. Vicentelli

Tutor: prof. Arcolia

ARTICOLAZIONE TRIENNALE

	1^a		2^a		3^a		TOTALE TRIENNIO	
	a.s. 2013/2014		a.s. 2014/2015		a.s. 2015/2016		ORE	%
	ORE	%	ORE	%	ORE	%	ORE	%
AREA BASE 35-45%	396	37,5%	396	37,5%	347	33%	1.139	36%
AREA TECNICO-PROFESSIONALE 40-50%	495	47 %	495	47 %	561	53%	1.551	49%
FLESSIBILITA' 15%	165	15,5%	165	15,5%	148	14%	478	15%
TOTALI	1056	100%	1056	100%	1056	100%	3.168	100%



Istituto di Istruzione Superiore
“Carlo Beretta”

Via Convento 27 – 25063 Gardone V.T. (BS)
Tel 030 8912336 Fax 030 8910972
E-mail: bsis00600c@istruzione.it

IPSIA “Beretta”

Via Matteotti, 299
25063 Gardone V.T. (BS)
Tel 030 891703 Fax 030 8910972
E-mail: segr.ipsia@iisberetta.it

Piano Formativo Personalizzato

Istruzione e Formazione Professionale

Anno scolastico 2012/2013

Classe 1^A

Area professionale: MECCANICA

Figura professionale: OPERATORE MECCANICO

***ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO ED INSERIMENTO PER ALUNNI PROVENIENTI DA ALTRI
ISTITUTI SUPERIORI***

TITOLO	COMPETENZE	DURATA (ore)
<ul style="list-style-type: none"><i>accertamento delle competenze in ingresso</i><i>attività di inserimento nel percorso di IeFP</i>		

ALFABETIZZAZIONE PER ALUNNI STRANIERI

DISCIPLINA	COMPETENZE	DURATA (ore)
<i>Italiano</i>		