



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 8912703 Fax 030 8910972
E-mail: segr.ipsia@iisberetta.it

PIANO FORMATIVO

Istruzione e Formazione Professionale

Anno scolastico 2018/2019

Classe 2^A IeFP

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

ATTIVITA'	COMPETENZE	ABILITA' 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	Eseguire 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
MONTAGGIO DI GRUPPI, SOTTOGRUPPI E PARTICOLARI MECCANICI Attività: - Montaggio - Assemblaggio	Montare e assemblare prodotti meccanici secondo le specifiche progettuali	<input type="checkbox"/> Leggere il disegno di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici e schemi di impianti oleodinamici ed elettropneumatici <input type="checkbox"/> Applicare i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici <input type="checkbox"/> Applicare tecniche di montaggio e assemblaggio di gruppi, sottogruppi, particolari meccanici, impianti oleodinamici e elettropneumatici	<input type="checkbox"/> Attrezzature e strumenti per il montaggio e l'assemblaggio meccanico <input type="checkbox"/> Processi di montaggio e assemblaggio <input type="checkbox"/> Tecniche di montaggio e assemblaggio di componenti meccaniche
ADATTAMENTO IN OPERA DI PARTICOLARI E GRUPPI MECCANICI Attività: - Aggiustaggio	Eseguire 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/comprendimento/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
<ul style="list-style-type: none"> <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 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> <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"/> Ricondere un fenomeno alle principali tipologie di funzioni matematiche <input type="checkbox"/> Elaborare rapporti documentali 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elementi base e principali strategie matematiche connessi ai processi/prodotti/servizi degli specifici contesti professionali: <ul style="list-style-type: none"> - 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

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

4° anno

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

- 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
- Identificare tipologie e modelli organizzativi del contesto aziendale di settore
- Identificare le caratteristiche essenziali di un rapporto di lavoro e il sistema di regole che disciplina i diritti e i doveri delle parti
- Cogliere la specifica identità e deontologia professionale dell'ambito e del ruolo lavorativo di riferimento
- Riconoscere le modalità e le opportunità attraverso cui l'intrapresa diventa impresa

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Elementi di storia del settore professionale
- Il sistema socio-economico del territorio di appartenenza: evoluzione, specificità, interdipendenze
- Il sistema azienda: struttura elementare, tipologie di aziende del settore e caratteristiche del loro funzionamento
- Elementi fondamentali di legislazione e di contrattualistica del lavoro
- Etica del lavoro e deontologia professionale di settore
- Strumenti di sostegno all'avvio di attività autonome/imprenditoriali di settore

ABILITÀ MINIME

- Identificare le strutture, le modalità di partecipazione e di esercizio dei diritti e dei doveri nell'ambito della comunità professionale, locale ed allargata
- Cogliere le informazioni relative alla sfera professionale in diverse tipologie di fonti
- Esprimere modalità di partecipazione democratica in contesti professionali direttamente esperiti

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Strutture associative e di servizio del territorio rilevanti per il settore di appartenenza
- Comunità professionali e di pratica di riferimento
- Caratteristiche e convenzioni dei principali linguaggi specialistici: commerciale, giuridico, amministrativo, tecnico
- 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			
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
1	La comunicazione linguistica	<p>Comunicare in lingua italiana, in contesti professionali, professionali e di vita</p> <p><i>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti (obbligo: asse dei linguaggi)</i></p>	<p>Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale (<i>obbligo: asse dei linguaggi</i>)</p> <p>- Applicare modalità di interazione comunicativa</p> <p>- Esporre informazioni e argomentazioni in diverse situazioni comunicative</p> <p><i>Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale (obbligo: asse dei linguaggi)</i></p> <p><i>Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista (obbligo: asse dei linguaggi)</i></p>	<p>- Grammatica, semantica e sintassi della lingua italiana</p> <p>- Strumenti e codici della comunicazione e loro connessione in contesti formali, organizzativi e professionali</p> <p><i>Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali (obbligo: asse dei linguaggi)</i></p>	Italiano Inglese	Aula Laboratorio informatico	40
2	Il testo: struttura e forma (testi narrativi, informativi, espressivi, argomentativi e espositivi)	<p>Comunicare in lingua italiana, in contesti professionali, professionali e di vita</p> <p><i>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo (obbligo: asse dei linguaggi)</i></p>	<p>- Tipologie testuali e relative modalità di analisi e consultazione</p> <p><i>Principali generi letterari, con particolare riferimento alla tradizione italiana (obbligo: asse dei linguaggi)</i></p>	- Comprendere testi di diversa tipologia e complessità	Italiano Inglese	Aula	33
3	Il testo: produzione (testi narrativi, informativi, espressivi, argomentativi e espositivi)	<p>Comunicare in lingua italiana, in contesti professionali, professionali e di vita</p> <p><i>Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi (obbligo: asse dei linguaggi)</i></p> <p>Utilizzare strumenti tecnologici e informatici per gestire la comunicazione</p>	<p>- Applicare tecniche di redazione di testi di diversa tipologia e complessità</p> <p><i>Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative (obbligo: asse dei linguaggi)</i></p> <p>- Utilizzare strumenti tecnologici e informatici per gestire la comunicazione</p>	<p>- Grammatica, semantica e sintassi della lingua italiana</p> <p><i>Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione (obbligo: asse dei linguaggi)</i></p> <p><i>Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni... (obbligo: asse dei linguaggi)</i></p> <p>- Strumenti informatici per la produzione di testi, ricerca informazioni e comunicazioni</p>	Italiano Inglese T.I.C.	Aula Laboratorio informatico	26

				<p>multimediali</p> <p>- Linguaggi tecnici propri di settore</p>			
4	L'età moderna (aspetti politici, economici, sociali, culturali)	<p>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</p> <p><i>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 (obbligo: asse)</i></p> <p><i>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente (obbligo: asse)</i></p>	<p>- 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</p> <p>- Identificare tipologie e modelli organizzativi del contesto aziendale di settore</p> <p>- Identificare le caratteristiche essenziali di un rapporto di lavoro e il sistema di regole che disciplina i diritti e i doveri delle parti</p> <p>- Cogliere la specifica identità e deontologia professionale dell'ambito e del ruolo lavorativo di riferimento</p> <p>- Riconoscere le modalità e le opportunità attraverso cui l'intrapresa diventa impresa</p>	<p>- Elementi di storia del settore professionale</p> <p>- Il sistema socio-economico del territorio di appartenenza: evoluzione, specificità, interdipendenze</p> <p>- Il sistema azienda: struttura elementare, tipologie di aziende del settore e caratteristiche del loro funzionamento</p> <p>- Elementi fondamentali di legislazione e di contrattualistica del lavoro</p> <p>- Etica del lavoro e deontologia professionale di settore</p> <p>- Strumenti di sostegno all'avvio di attività autonome/imprenditoriali di settore</p>	Storia Italiano	Aula	16
5	Le Rivoluzioni industriali	<p>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</p> <p><i>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 (obbligo: asse)</i></p> <p><i>Collocare l'esperienza personale in</i></p>	<p>- 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</p> <p>- Identificare tipologie e modelli organizzativi del contesto aziendale di settore</p> <p>- Identificare le caratteristiche essenziali di un rapporto di lavoro e il sistema di regole che disciplina i diritti e i doveri delle parti</p> <p>- Cogliere la specifica identità e</p>	<p>- Elementi di storia del settore professionale</p> <p>- Il sistema socio-economico del territorio di appartenenza: evoluzione, specificità, interdipendenze</p> <p>- Il sistema azienda: struttura elementare, tipologie di aziende del settore e caratteristiche del loro funzionamento</p> <p>- Elementi fondamentali di legislazione e di contrattualistica</p>	Storia Italiano	Aula Biblioteca	16

		<i>un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente (obbligo: asse)</i>	deontologia professionale dell'ambito e del ruolo lavorativo di riferimento - Riconoscere le modalità e le opportunità attraverso cui l'intrapresa diventa impresa	del lavoro - Etica del lavoro e deontologia professionale di settore - Strumenti di sostegno all'avvio di attività autonome/imprenditoriali di settore			
9	Equilibrio dei fluidi.	<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 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 	<ul style="list-style-type: none"> Calcolare la pressione in un fluido in equilibrio calcolare la spinta su una superficie analisi del martinetto idraulico spinta di galleggiamento. 	<ul style="list-style-type: none"> definizione di equilibrio dei fluidi definizione di pressione legge di Stevino principio di Pascal pressione atmosferica spinta di Archimede 	Sc. Int.Fisica	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio	16
10	Calore e temperatura	<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 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 	Il calore come forma di energia L'energia si può trasformare	Scale termometriche Le leggi dei gas La legge della dilatazione termica La differenza tra calore specifico e capacità termica Legge fondamentale della termologia La legge dell'equilibrio termico La propagazione del calore	Sc. Int.Fisica	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio	14
11	Moto rettilineo e nel piano	<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 	<ul style="list-style-type: none"> trasformare una velocità da Km/h in m/s e viceversa. calcolare la velocità media e l'accelerazione media ricavare la legge oraria di un moto 	<ul style="list-style-type: none"> definizione di velocità media e accelerazione media moto rettilineo uniforme e moto rettilineo uniformemente 	Sc. Int.Fisica Matematica TIC	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio	18

		<p>relazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 	<p>da un grafico</p> <ul style="list-style-type: none"> calcolare velocità e spazio percorso da un oggetto in caduta libera saper usare le leggi del moto circolare uniforme 	<p>accelerato</p> <ul style="list-style-type: none"> leggi orarie del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato campo gravitazionale terrestre definizione di accelerazione di gravità moto circolare uniforme 			
12	I principi della dinamica	<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 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 	<ul style="list-style-type: none"> applicare i tre principi della dinamica capire il significato di forza apparente comprendere il principio di gravitazione universale 	<ul style="list-style-type: none"> enunciati dei tre principi della dinamica definizione di forza centrifuga legge di gravitazione universale 	Sc. Int.Fisica Matematica	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio	16
13	Lavoro e l'energia meccanica	<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 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 	<p>Calcolare il lavoro di una o più forze costanti</p> <p>Applicare il teorema dell'energia cinetica</p> <p>Valutare l'energia potenziale di un corpo</p> <p>Descrivere trasformazioni di energia da una forma a un'altra</p> <p>Applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica</p> <p>Distinguere tra forze conservative e forze non conservative</p> <p>Applicare il principio di conservazione della quantità di moto</p>	<p>La definizione di lavoro</p> <p>La definizione di energia cinetica</p> <p>L'enunciato del teorema dell'energia cinetica</p> <p>Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale</p> <p>La definizione di potenza</p> <p>Enunciato del principio di conservazione dell'energia meccanica</p> <p>La definizione di quantità di moto</p> <p>Enunciato del principio di conservazione della quantità di moto</p>	Sc. Int.Fisica Matematica	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio	13
14	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	Inglese Italiano	· Aula	18

	Asking for and giving directions			relazione al contesto e agli interlocutori.			
15	Talking about the past Describing people Expressing personal opinion	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	· Aula	21
16	Telling a story Making comparison	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 Italiano	· Aula	12
17	Talking about the future Making arrangement and accepting invitations	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	15
18	Writing about experiences	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,	Inglese Italiano	· Aula	17

				ortografia e punteggiatura.			
19	Talking about experiences	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 Italiano	Aula	16
20	Scomposizione di polinomi: scomposizioni, frazioni algebriche ed equazioni fratte	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: - rappresentazione grafica di grandezze che implicano relazioni	Matematica Italiano Sc.Int. Fisica	Aula Laboratorio informatico	22
21	Disequazioni di primo grado: intere, fratte e sistemi. Equazioni di secondo grado: radicali, equazioni di secondo grado 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: - risoluzione algebrica di problemi - rappresentazione grafica di grandezze che implicano relazioni Fasi e tecniche risolutive di un problema	Matematica	Aula Laboratorio informatico	20
22	Sistemi di equazioni: sistemi lineari e di secondo grado	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	Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: - risoluzione algebrica di problemi - rappresentazione grafica di grandezze che implicano relazioni Fasi e tecniche risolutive di un problema	Matematica Sc.Int. Fisica TIC	Aula Laboratorio informatico	18
23	Piano cartesiano: retta	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	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	Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: a di problemi figure geometriche, loro proprietà e trasformazioni Fasi e tecniche risolutive di un problema	Matematica Sc.Int. Fisica	Aula Laboratorio informatico	10

		vita quotidiano e professionale	lo svolgimento di attività di settore				
24	Dati e previsioni	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	Complementi di matematica di settore Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati	Matematica Sc.Int. Fisica TIC	Aula Laboratorio informatico	20
25	Geometria solida	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
26	Metrologia	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	Principi di metrologia nel controllo progressivo e nel collaudo finale Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	Aula	20
26	I materiali e le loro proprietà	Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.)	Principali materiali e caratteristiche tecnologiche Principali terminologie tecniche Norme UNI, EN, ISO inerenti il settore meccanico. Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	Aula Lab	30

					Sc Int. Fisica		
27	Produzione della ghisa e dell'acciaio	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	Principali terminologie tecniche Processi di lavorazione meccanica	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	Aula	30
28	Lavorazioni meccaniche	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	Processi e cicli di lavoro delle lavorazioni meccaniche Principali terminologie tecniche Processi di lavorazione meccanica	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	Aula Lab	20
29	Finiture superficiali e tolleranze dimensionali	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	Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici Utilizzare strumenti di misura e/o controllo per individuare difettosità	Principali terminologie tecniche Norme UNI, EN, ISO inerenti il settore meccanico	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	Aula Lab Lab	30
30	Il disegno tecnico	Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	Leggere i disegni tecnici di particolari o complessivi Leggere il disegno di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici	Norme del disegno tecnico (segni, simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione) Norme UNI, EN, ISO inerenti il settore meccanico Tecniche di montaggio e assemblaggio di componenti meccaniche	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	Aula Lab	35

31	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>	<p>Laboratori tecnologici ed Esercitazioni</p> <p>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</p>	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio	20
32	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 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>Macchine utensili tradizionali</p> <p>Norme del disegno tecnico (segni, simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione</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>Laboratori tecnologici ed Esercitazioni</p> <p>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</p> <p>TIC</p>	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio	26
33	Lavorazione alle M.U. tradizionali	Eseguire la 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>	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio	100
34	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	<p>Laboratori tecnologici ed Esercitazioni</p> <p>Matematica</p>	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio	20

35	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 della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose; • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 cristianesimo e la singolarità della rivelazione cristiana di Dio Uno e Trino nel confronto con altre religioni; - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 fondamentalismo, superstizione, esoterismo; - 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 	Religione Italiano Storia	Aula Aula video	33
36	La comunicazione mediante strumentazione	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per	- Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico	<input type="checkbox"/> Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale	TIC Matematica Italiano	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio informatico	18

	elettronica	descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale		<input type="checkbox"/> Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati	Inglese		
37	Gli strumenti elettronici di redazione testi (Publisher)	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	<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	TIC Matematica Sc. Int. Fisica Inglese	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio informatico	10
38	L'algoritmo ed i linguaggi di programmazione	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	<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	TIC Matematica	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio informatico	20
39	Il foglio di calcolo per l'analisi dei dati	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	<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	TIC Matematica Sc. Int. Fisica	<input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Laboratorio informatico	18
40	La resistenza	-Mantenere un lavoro aerobico per un determinato periodo di tempo.	-Corsa campestre come attività di conclusione del lavoro sulle capacità di resistenza.	-Conoscere il proprio corpo e le proprie potenzialità motorie in funzione di un miglioramento	Scienze motorie e sportive	Palestra , campo sportivo e attività in	6

		<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>-Giochi sport in forma semplificata ma regolamentare e agonistica in situazioni nuove.</p>	<p>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>-</p>	<p>Sc. Int. Fisica</p>	<p>ambiente naturale</p>	
41	<p>Il gioco sportivo di squadra</p>	<p>-Eseguire semplici movimenti combinati</p> <p>-Eseguire semplici combinazioni di lanci e ricezione con la palla</p> <p>-Saper conoscere e applicare i fondamentali di almeno due sport di squadra scelti tra: pallavolo, pallacanestro, pallamano</p> <p>-Accettare la vittoria e la sconfitta personale e di gruppo con correttezza</p> <p>-Accettare le decisioni dell'arbitro e rispettare le capacità di gioco dei compagni e degli avversari</p>	<p>-Sapere effettuare i fondamentali individuali di pallavolo.</p> <p>-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.</p> <p>-Primo approccio con i fondamentali individuali di pallacanestro</p> <p>-Approccio di gioco della pallavolo e pallacanestro con situazioni di gioco semplificate</p> <p>-Organizzazione di partite di pallavolo regolamentari e semplici criteri di gioco.</p> <p>-Giochi sport in forma semplificata ma regolamentare</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 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</p> <p>-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</p>	<p>Scienze motorie e sportive</p> <p>Italiano</p> <p>Storia</p>	<p>Palestra e campi sportivi all'aperto.</p>	22
42	<p>Ginnastica Artistica / Attezzistica</p>	<p>-Essere consapevole del significato di capacità motorie di base.</p>	<p>-Saper eseguire elementi di ginnastica artistica e preacrobatica al suolo, con e senza attrezzi.</p>	<p>-Conoscere il proprio corpo e le proprie potenzialità motorie in funzione di un miglioramento</p>	<p>Scienze motorie e sportive</p>	<p>Palestra</p>	22

		<p>-Eeguire semplici movimenti combinati.</p> <p>-Saper sostenere lavori di forza con e senza piccoli carichi.</p> <p>Padroneggiare il proprio corpo in situazioni di diverso equilibrio sia statico sia dinamico.</p> <p>-Cogliere il significato di miglioramento personale indipendentemente dall'esito agonistico</p>	<p>-Svolgere attività individuali e a gruppi (concetto del lavoro a stazioni)sulla coordinazione dinamica generale e segmentaria</p> <p>-Saper eseguire in modo corretto rotolamenti,verticalizzazioni e rotazioni laterali.</p>	<p>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 semplici vocaboli della terminologia specifica della disciplina</p> <p>-Consolidare e rielaborare le capacità coordinative.</p> <p>-Conoscere i primi elementi di preacrobatica al suolo</p>	Storia		
43	Atletica leggera	<p>-Conoscere e praticare varie specialità della stessa disciplina: atletica leggera</p> <p>-Cogliere il significato di miglioramento personale indipendentemente dall'esito agonistico</p>	<p>-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)</p>	<p>-Conoscere le capacità condizionali,resistenza,velocità, forza.</p> <p>-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</p>	<p>Scienze motorie e sportive</p> <p>Sc Int. Fisica</p>	Campo sportivo e palestra.	16

UNITÀ FORMATIVA MULTIDISCIPLINARE N°1

DATI GENERALI			
TITOLO	PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI UNA MACCHINA DI LEONARDO		
CLASSE/GRUPPO	2 ^a A IeFP		
TEMPI	30 ore		
ARGOMENTO/COMPITO/ PRODOTTO	Studio, progettazione e realizzazione pratica di un prototipo.		
DISCIPLINA/E COINVOLTE	Lab. Tecnologici ed esercitazione ,Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica ,Inglese; Italiano		
DATI DI ESITO			
ESITI DI APPRENDIMENTO	<i>COMPETENZA/E</i>	<i>ABILITÀ</i>	<i>CONOSCENZE</i>
LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI PRATICHE.	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	Processi e cicli di lavoro delle lavorazioni meccaniche
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	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	Norme del disegno tecnico (segni,simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione Macchine utensili tradizionali e CNC: parti componenti, funzioni, gestione, operatività, integrazione tecnico-produttiva, ecc. Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione Principali utensili e loro utilizzo
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.

ITALIANO	Comunicare in lingua italiana, in contesti personali, professionali e di vita	Esporre informazioni e argomentazioni in diverse situazioni comunicative Applicare modalità di interazione comunicativa	Strumenti e codici della comunicazione
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 Officina Meccanica e in classe	Laboratorio, ricerca e Lavoro di gruppo	8 ore	NO	
	Stesura del progetto	Laboratorio di Informatica e Officina Meccanica e classe	Laboratorio, ricerca e Lavoro di gruppo	6 ore	NO	
	Realizzazione del progetto	Laboratorio di Informatica e Officina Meccanica	Lavoro di gruppo	16 ore	Verifica finale del progetto	

DESCRIZIONE DELLA PROVA

Competenza oggetto di accertamento Riferimenti formali – esiti di apprendimento	Produrre documentazione tecnica e funzionale Scegliere dei materiali e relativi utensili/attrezzature e processi produttivi Elaborare 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	2^ A IeFP
Descrizione della prova: a partire da un compito significativo per uno specifico contesto di vita o di lavoro viene descritta la prestazione attesa.	Produrre relazione scritta sulla progettazione e sul principio di funzionamento del prototipo 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 e attrezzature da officina
Modalità di attuazione della prova (stage, laboratorio ecc...)	Officina interna all'istituto Laboratorio informatico Aula
Durata	30 ore

CONDIZIONI DI ACCESSO ALLA PROVA	
Conoscenze implicite nell'esercizio della competenza	Processi e cicli di lavoro delle lavorazioni meccaniche Norme del disegno tecnico (segni, simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione) Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione Principali utensili e loro utilizzo Tecniche e procedure di attrezzaggio Eseguire la lavorazione di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali
Abilità di riferimento	Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) Applicare tecniche di lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili
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: 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°2

DATI GENERALI

TITOLO	Proporzionalità
CLASSE/GRUPPO	2ªA IFP
TEMPI	32 ore
ARGOMENTO/COMPITO/ PRODOTTO	Raccolta ed analisi dati
DISCIPLINA/E COINVOLTE	Area di base: Matematica, Scienze integrate (Fisica), Italiano. Area Professionale: Tecnologie dell'Informazione e della comunicazione.

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	Produrre documentazione tecnica
Riferimenti formali – esiti di apprendimento	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	2^ 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	Uso di formulari e libri. Caratteristiche funzionali degli strumenti informatici. Caratteristiche delle attrezzature informatiche. Conoscenze matematiche di base.
Abilità di riferimento	Effettuare operazioni di scelta , selezione e controllo dei materiali utilizzati Elaborare sia in forma cartacea che elettronica dati Realizzare piccole e semplici presentazioni

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'uda 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
Progettazione/ Pianificazione	<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
Realizzazione del prodotto	<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
Controllo	<ul style="list-style-type: none"> • Prove di stampa • Correzioni 	Ordine	Pratica	5/100	5
		Autonomia	Pratica	5/100	3

		Correttezza			2
Consunti vazi one	<ul style="list-style-type: none"> • Prodotto realizzato 	Chiarezza espositiva Correttezza Completezza Uso del lessico specifico	Semistrutturata	30/100	10 10 5 5
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 gli 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	SPORT E CULTURA					
CLASSE/GRUPPO	2^a A IeFP					
TEMPI	Novembre – dicembre					
ARGOMENTO/COMPITO/PRODOTTO	Produzione di testo multimediale in riferimento alla rielaborazione di esperienze in ambito sportivo, scientifico, educativo.					
DISCIPLINA/E COINVOLTE	Educazione fisica , Italiano, Tecnologie informatiche e della comunicazione					
DATI DI ESITO						
ESITI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZA/E	ABILITÀ	CONOSCENZE			
Educazione fisica	<ul style="list-style-type: none"> - Saper 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"> - Approccio di gioco della pallavolo e pallacanestro con situazioni di gioco semplificate - Organizzazione di partite di pallavolo regolamentari e semplici criteri di gioco 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere in forma semplificata i regolamenti e la tecnica di base di alcuni giochi sportivi 			
Italiano	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicare in lingua italiana, in contesti personali, professionali e di vita 	<ul style="list-style-type: none"> - Esporre informazioni e argomentazioni in diverse situazioni comunicative - Applicare modalità di interazione comunicativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Strumenti e codici della comunicazione 			
T.I.C.	<ul style="list-style-type: none"> - Padroneggiare concetti scientifici fondamentali, analizzare, descrivere ed interpretare fenomeni e processi anche legati al contesto quotidiano 	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare tecniche di redazione di testi di diversa tipologia e complessità - Utilizzare strumenti tecnologici e informatici per gestire la comunicazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Strumenti informatici per la produzione testi, ricerca informazioni e comunicazioni multimediali 			
PROVE	La valutazione del lavoro verrà attuata in momenti diversi, con prove strutturate all'interno di singole discipline, e al termine dell'Unità.					
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)	
	1. Attività pratica	Palestra	LAVORO DI GRUPPO Il ruolo dell'arbitro, il linguaggio codificato, il rispetto delle regole: la pallavolo	8 ore	Prove di arbitraggio	

	2. Acquisizione di conoscenze	Aula Laboratorio informatico	LEZIONE FRONTALE I materiali della vita	8 ore	Esposizione orale delle conoscenze acquisite	
	3. Rielaborazione di esperienza	Aula	LAVORO DI GRUPPO Visione del film “Momenti di gloria”; analisi e discussione guidata; confronto con cronache di attualità, con testi narrativi e poetici concernenti lo sport, con esperienze personali.	4 ore	NO	
	4. Espressione e comunicazione	Aula Laboratorio informatico	RICERCA INDIVIDUALE Produzione di testi multimediali concernenti lo sport (cronaca di partita, racconto, recensione, intervista)	4 ore	Elaborato finale	

DESCRIZIONE DELLA PROVA

Competenza oggetto di accertamento Riferimenti formali – esiti di apprendimento	- Comunicare in lingua italiana, in contesti personali, professionali e di vita - Padroneggiare concetti scientifici fondamentali, analizzare, descrivere ed interpretare fenomeni e processi anche legati al contesto quotidiano - 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
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.	Produzione di testo multimediale concernente lo sport (cronaca di partita, racconto, recensione, intervista), rielaborando le esperienze e le conoscenze acquisite.
Strumentazione tecnica/materiali necessari all’esecuzione della prova	Libri di testo e fotocopie; materiali audiovisivi
Modalità di attuazione della prova (stage, laboratorio ecc...)	Laboratorio informatico, lavoro di gruppo
Durata	4 ore
CONDIZIONI DI ACCESSO ALLA PROVA	
Conoscenze implicite nell’esercizio della competenza	- Regolamenti e tecnica di base di alcuni giochi sportivi - Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici: il corpo umano - Strumenti e codici della comunicazione - Strumenti informatici per la produzione testi, ricerca informazioni e comunicazioni multimediali
Abilità di riferimento	- Organizzare partite regolamentari di un gioco sportivo

	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per indagare i fenomeni. - Esporre informazioni e argomentazioni in diverse situazioni comunicative - Utilizzare strumenti tecnologici e informatici per gestire la comunicazione
MODALITÀ E CRITERI DI ACCERTAMENTO	
Descrittori della prestazione	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizza efficacemente strumenti e codici della comunicazione - Utilizza strumenti informatici per la produzione testi, ricerca informazioni e comunicazioni multimediali - Rielabora coerentemente esperienze e conoscenze
Indicatori di valutazione	<p>Livello principiante: comprende la struttura del testo multimediale.</p> <p>Livello intermedio: Seleziona contenuti e strumenti per la realizzazione del testo multimediale.</p> <p>Livello esperto: Elabora e produce testo multimediale coerente.</p>

GRIGLIA di Valutazione (MODELLO FB)

FASI	Descrittori / Indicatori	Criteri	Prova	Punteggi o massimo	Punti per criterio
Attività pratica	Conoscere in forma semplificata i regolamenti e la tecnica di base di alcuni giochi sportivi	Completezza Coerenza	Individuale	10/100	5 5
	Saper applicare i fondamentali di uno sport di squadra: pallavolo; Accettare le decisioni dell'arbitro e rispettare le capacità di gioco dei compagni e degli avversari	Completezza Autonomia	Individuale	10/100	5 5
	Organizzare partite di pallavolo regolamentari e semplici criteri di gioco; Arbitrare le partite	Completezza Autonomia	Lavoro di gruppo	10/100	5 5
Acquisizione di conoscenze	Conoscere elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici	Completezza Coerenza	Individuale orale	10/100	5 5
	Padroneggiare concetti scientifici fondamentali, per analizzare, descrivere ed interpretare fenomeni e processi anche legati al contesto quotidiano	Autonomia Coerenza		10/100	5 5
	Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per indagare i fenomeni. Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici.	Autonomia Coerenza		10/100	5 5
Rielaborazione di esperienza Espressione e comunicazione	Conoscere strumenti e codici della comunicazione Conoscere strumenti informatici per la produzione testi, ricerca informazioni e comunicazioni multimediali	Completezza Coerenza	Pratica	10/100	5 5
	Esporre informazioni e argomentazioni	Completezza Coerenza		10/100	5 5
	Comunicare in lingua italiana, in contesti personali, professionali e di vita	Pertinenza Coerenza		10/100	5 5

	Applicare tecniche di redazione di testi di diversa tipologia e complessità Utilizzare strumenti tecnologici e informatici per gestire la comunicazione				
		Pertinenza Coerenza		10/100	5 5
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*)

GRUPPO CLASSE

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO CLASSE

	(1^) 1 ^a A	(2^) 2 ^a A	(3^) 3 ^a A
N. allievi maschi		20	
N. allievi disabili (segnalazione ASL)		4	
N. allievi DSA		1	
N. allievi segnalati dai servizi sociali (rilevati)		3	
N. allievi stranieri		10	
N. allievi stranieri in alfabetizzazione		-	
N. allievi provenienti dalla Scuola secondaria di primo grado		-	
N. allievi provenienti dalla Scuola secondaria di secondo grado		2	
N. allievi provenienti dalla Formazione professionale (Solo per le annualità successive alla prima)		5	
N. allievi provenienti dall'annualità precedente (Solo per le annualità successive alla prima)		13	

DESCRIZIONE DEL GRUPPO CLASSE

La classe è composta da **20** allievi, di cui **1** ripetenti, e 5 provenienti da altra scuola. Dall'analisi dei test di ingresso effettuati, si desume che la classe nel suo complesso risulta composta da ragazzi dotati di capacità e conoscenze quasi sufficienti, con alcuni casi di capacità sopra la media. 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, con qualche caso di ritardo.

Il livello della classe è complessivamente basso.

Casi particolari (informazioni ad uso interno, da tenere riservate)

Cognome Nome	Motivazioni
Ali Tehmur	<i>H programma semplificato</i>
Amrate Mohammed	<i>H programma semplificato</i>
Guienne Ouseyrou	<i>H programma semplificato</i>
Nadeem Owais	<i>H programma semplificato</i>
Rivadossi Luca	<i>Dsa</i>
Viotti Paolo	<i>Dsa</i>
Interventi ritenuti utili (indicare anche gli strumenti compensativi e/o dispensativi per i DSA)	
Per i casi H verranno, se ritenuto necessario, semplificate le verifiche scritte e/o orali in accordo con l'insegnante di sostegno.	

Per i casi DSA si lasceranno utilizzare strumenti compensativi indicati nei PDP di ciascun studente.

STRUTTURA DEL CORSO E RISORSE DISPONIBILI

Classe 2 ^a A a.s. 2018/2019		Risorse di docenza	N. ore annuali (ore settimanali)	Docente
AREA DELLE COMPETENZE DI BASE				
Competenze linguistiche	Italiano	50/A	99 (3)	Berna Silvia
	Inglese	46/A	99 (3)	Bontacchio Moira Jennifer
Competenze matematiche	Matematica	47/A	132(4)	Pasolini Stefania
Competenze storico-sociali ed economiche	Storia, Diritto ed Economia	50/A	66 (2)	Berna Silvia
AREA DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI				
Competenze tecnico-professionali	Scienze Integrate: Fisica	20/A	99 (3)	Annese Michele
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	20/A	165 (5)	Mattiucci Giangiusto
	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	34/A	66 (2)	Cassamali Andrea
	Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	320/C	165 (5)	Arcolia Giuseppe
AREA DELLA FLESSIBILITA'				
Competenze tecnico-professionali	Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	320/C	66 (2)	Arcolia Giuseppe
	Scienze motorie e sportive	29/A	66 (2)	Zicari Giorgio
	Religione		33 (1)	Cavagna Sara
TOTALE			1056	

Coordinatore di classe: prof. Giuseppe Arcolia Tutor: prof.ssa Ivonne Zatti

ARTICOLAZIONE TRIENNALE

	1^a		2^a		3^a		TOTALE TRIENNIO	
	a.s. 2017/2018		a.s. 2018/2019		a.s. 2019/2020		ORE	%
	ORE	%	ORE	%	ORE	%	ORE	%
AREA BASE 35-45%	429	40%	396	37,5%	347	33%	1.172	37%
AREA TECNICO-PROFESSIONALE 40-50%	462	44,5%	495	47 %	561	53%	1.518	48%
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@iiscberetta.it

Piano Formativo Personalizzato

Istruzione e Formazione Professionale

Anno scolastico 2018/2019

Classe 2^A

Area professionale: MECCANICA

Figura professionale: OPERATORE MECCANICO

LARSA

Recupero:

DISCIPLINA	COMPETENZE	DURATA (ore)
<i>Matematica</i>	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	8
<i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</i>	Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni	10
<i>Inglese</i>	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	6
<i>Laboratori tecnologici ed Esercitazioni</i>	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	15

Approfondimento:

DISCIPLINA	COMPETENZE	DURATA (ore)
<i>Italiano</i>	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti (obbligo: asse dei linguaggi) Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo (obbligo: asse dei linguaggi).	10
<i>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</i>	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	10
<i>Laboratori tecnologici ed Esercitazioni</i>	Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	10

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

TITOLO	COMPETENZE	DURATA (ore)

ALFABETIZZAZIONE PER ALUNNI STRANIERI

DISCIPLINA	COMPETENZE	DURATA (ore)