



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE (SVOLTO)

ANNO SCOLASTICO: **2022/2023**

INDIRIZZO: OPERATORE MECCANICO

CLASSE: **3 D**

DISCIPLINA: B017 – laboratorio di esercitazioni pratiche

DOCENTI; **Giuseppe Dal Poggetto
Alessio Mirò**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe): 5

. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI

ASSE CULTURALE MATEMATICO

X ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE

| <u>Competenze disciplinari</u> | |
|---|--|
| <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Dipartimenti Disciplinari</i> | |

. CONTENUTI DEL PROGRAMMA DIDATTICO (ISTRUZIONE + F.P.)

-**Per l'Istruzione** (Esporli per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti)

Si fa riferimento alla proposta di Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 7 settembre 2006. Il Quadro europeo delle Qualifiche e dei Titoli contiene le seguenti definizioni:

“Conoscenze”: indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche

“Capacità/Abilità: indicano le capacità di applicare le conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l’abilità manuale e l’uso di metodi, materiali e strumenti)

“Competenze”: indicano la comprovata capacità d usare conoscenze e abilità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia

-Per la F.P. (Esporli per ADA e UF facendo riferimento al formulario dell’Indirizzo Professionale).

| | | |
|---------------------------------|---|-------------------|
| MODULO / ADA 1519 | DENOMINAZIONE: Operazioni di saldatura e riparazione di parti meccaniche IeFP | |
| UD / UF N°: 9 | DENOMINAZIONE: Sicurezza, igiene, e salvaguardia ambientale | N° ORE 4+4 |
| conoscenze | Caratteristiche principali e tecnologia delle saldatrici manuali per un utilizzo corretto ed in sicurezza Principali norme di sicurezza con particolare riguardo all’ utilizzo dei DPI nelle officine per operare in sicurezza per gli uomini e per gli impianti | |
| capacità/abilità | Eseguire la saldatura fronteggiando in maniera adeguata eventuali difficoltà operative, ad essa connesse, individuando soluzioni Esercire una macch. utensile anche a fronte di situazioni impreviste come inceppi della stessa o danneggiamenti dell’ utensile | |
| contenuti | Pericoli nelle diverse metodologie di saldatura. Esecuzione della Saldatura Sicurezza in officina e nell’ uso delle macchine utensili, dpi, segnaletica. | |

| | | |
|---------------------------------|--|-----------------|
| MODULO / ADA 1449 | DENOMINAZIONE: Controllo della rispondenza del pezzo prodotto con le specifiche richieste” IeFP | |
| UD / UF N°: 10 | DENOMINAZIONE: Strumenti di misura | N° ORE 3 |
| conoscenze | Strumentazioni e metodologie di misura per il controllo della corrispondenza delle caratteristiche dimensionali e di finitura tra pezzo eseguito e disegno | |
| capacità/abilità | Definire il rapporto tra difettosità del pezzo e operatività della macchina utensile | |
| contenuti | controllo della corrispondenza delle caratteristiche dimensionali/funzionali del pezzo eseguito con quelle indicate sul disegno | |

| | | |
|-----------------------------|---|-----------------|
| MODULO / ADA 1448 | DENOMINAZIONE: Esecuzione del pezzo meccanico alle macch. utensili IeFP | |
| UD / UF N°: 7 | DENOMINAZIONE: Meccanica delle macchine | N° ORE 8 |
| conoscenze | Elementi di meccanica ed elettromeccanica delle macch. utensili per predisporre l' utilizzo ottimale in funzione del pezzo da realizzare | |
| capacità/abilità | Preparare la sequenza delle varie lavorazioni alle macch. utensili per la realizzazione del cartellino di lavorazione del pezzo da realizzare | |
| contenuti | Preparare una macchina per la realizzazione del ciclo di lavoro | |

| | | |
|-----------------------------|--|------------------|
| MODULO / ADA 1448 | DENOMINAZIONE: IeFP | |
| UD / UF N°: 1 | DENOMINAZIONE: Cicli di lavorazione | N° ORE 43 |
| conoscenze | Tecnologia delle macchine utensili per predisporre i parametri che ne regolano il funzionamento | |
| capacità/abilità | Esercizio di una macchina utensile anche a fronte di situazioni impreviste come inceppi della stessa o danneggiamenti dell' utensile | |
| contenuti | Realizzazione di cicli alle macchine utensili | |

| | | |
|-----------------------------|---|-----------------|
| MODULO / ADA 1519 | DENOMINAZIONE: Operazioni di saldatura e riparazione di parti meccaniche IeFP | |
| UD / UF N°8 | DENOMINAZIONE: Saldatura | N° ORE 8 |
| conoscenze | Elementi di tecnologia della saldatura per effettuare riporti di materiale supplementare in caso di usura dei pezzi | |
| capacità/abilità | Saper effettuare i riporti di materiale supplementare in caso di usura dei pezzi | |
| contenuti | Esecuzione di riporti | |

| | | |
|--|---|------------------|
| MODULO / ADA 1519 | DENOMINAZIONE: Operazioni di saldatura e riparazione di parti meccaniche IeFP | |
| UD / UF N°8 | DENOMINAZIONE: Saldatura | N° ORE 11 |
| conoscenze | Metodi e tecniche di saldatura (ad elettrodo ossiacetilenica, etc) per individuare le attrezzature ed i materiali necessari | |
| capacità/abilità | Individuare sulla base delle indicazioni (cartellino di lavorazione) e del disegno tecnico, la tipologia di saldatura da realizzare (ad elettrodo, ossiacetilenica, etc) il tipo di elettrodo e la tipologia di gas al fine di predisporre le attrezzature ed i materiali | |
| contenuti | Riconoscere la normativa di rappresentazione delle saldature. Saldatura ossiacetilenica (gas, preparazione del pezzo, materiali saldabili) | |

| | |
|--|---------------|
| | |
| | N° ORE |

| | | |
|--|--|-----------------|
| MODULO / ADA 1559 | DENOMINAZIONE: Operazioni di saldatura e riparazione di parti meccaniche IeFP | |
| UD / UF N°8 | DENOMINAZIONE: Saldatura | N° ORE 6 |
| conoscenze | Tecnologia dei materiali di riporto per eseguire operazioni di ripristino delle parti | |
| capacità/abilità | Individuare il corretto materiale di riporto compatibile con il materiale | |
| contenuti | originale del pezzo | |

| | | |
|-------------------------|--|------------------|
| MODULO / ADA | DENOMINAZIONE: Esecuzione del pezzo meccanico alle macchine utensili Istruzione | |
| | DENOMINAZIONE: Macchine utensili | N° ORE 46 |
| conoscenze | Le macchine utensili; realizzazione, costruzione e lavorazioni | |
| capacità/abilità | Sapere usare i vari macchinari in sicurezza e in modo autonomo, rispettando i vari disegni meccanici. | |
| contenuti | Il tornio – La Fresatrice – I Trapani | |
| | <p>La parte delle ore di questo modulo è stato svolto in modo parziale essendo, perché è stato chiuso il laboratorio delle macchine utensili.</p> <p>Sono state fatte attività di Pneumatica e di disegno con Solidworks</p> | |

| | | | |
|--|------------------------------------|---|--|
| | MODULO SolidWorks | Unità Disegno meccanico con SolidWorks | Periodo Chiusura laboratorio OMU |
| | ARGOMENTI | <ul style="list-style-type: none"> · Interfaccia grafica, · La progettazione del disegno, · Comandi di visualizzazione, di disegno, di modifica e di quotatura · Schizzo e funzioni di base | |
| | CONOSCENZE | <ul style="list-style-type: none"> · Conoscere la struttura generale del software · Conoscere la sequenza corretta dei comandi · Conoscere la modalità di esecuzione di un disegno e la relativa quotatura, · Conoscere il disegno 3D | |
| | ABILITA' | <ul style="list-style-type: none"> · Saper eseguire disegni di parti · Saper eseguire disegni di assiemi · Saper eseguire disegni 3D · Saper eseguire la messa in tavola | |

| | | |
|-------------------------|--|------------------|
| MODULO / ADA | DENOMINAZIONE: Esecuzione delle varie saldature | |
| | Istruzione | |
| | DENOMINAZIONE: Saldatura | N° ORE 40 |
| <i>conoscenze</i> | Nozione sulla saldatura all'arco elettrico | |
| <i>capacità/abilità</i> | Sapere usare nelle varie modalità la saldatrice all'arco elettrico | |

| | |
|------------------|--|
| <i>contenuti</i> | giunzioni testa-testa – Cordoni per angolo – Cordoni circolari e verticale, all’arco elettrico, Mig-Mag e ossido acetilenica |
|------------------|--|

N° ORE TOTALI 165

NB: -- Verificare che la somma delle ore delle UD/ UF corrisponda con le ore totali di Cattedra.

-- Le ore totali di insegnamento FP possono eccedere le ore di cattedra solo con incarico formalizzato per le ore eccedenti.

. MODULI INTERDISCIPLINARI (Tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

. ATTIVITA' E PROGETTI CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI COERENTI CON LA DISCIPLINA

- Realizzazione di piccoli progetti mediante le varie tecniche di saldatura per la realizzazione di oggetti in metallo.

5. VISITE GUIDATE E VIAGGI D'ISTRUZIONE IN CONNESSIONE CON LA DISCIPLINA

. METODOLOGIE

X: Lezione frontale; **X:** Lezione dialogata; **X:** Metodo induttivo; **X:** Metodo deduttivo;
X: Metodo esperienziale; Metodo scientifico; **X:** Ricerca individuale e/o di gruppo;
X: Scoperta guidata; **X:** Lavoro di gruppo; **X:** Problem solving; Brainstorming;

. MEZZI DIDATTICI

Attrezzature e spazi didattici utilizzati: aula e laboratorio di officina

Altro:

X: Laboratori : officina; Palestra coperta; Palestra scoperta; **X:** Computer;
 LIM Lavagna luminosa; Audioregistratore; Diaproiettore; Videocamera;
X: Sussidi multimediali; Fotoriproduttore; **X:** Testi di consultazione; **X:** fotocopie; _____

7. MODALITA' DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO PER L'ISTRUZIONE(I)

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

SCANSIONE TEMPORALE

| | |
|--|--|
| Prove scritte3..... Prove orali4..... Prove pratiche ...4..... X : Test; X : Questionari (Prove strutturate) <input type="checkbox"/> Relazioni; <input type="checkbox"/> Temi; <input type="checkbox"/> Saggi brevi; <input type="checkbox"/> Traduzioni <input type="checkbox"/> Articoli di giornale; <input type="checkbox"/> Analisi testuale; <input type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi; <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti; X : Interrogazioni; <input type="checkbox"/> Prove grafiche; X : Prove pratiche; <input type="checkbox"/> Test motori; X : Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.); | N. verifiche sommative previste per quadrimestre4..... Scritte N. ___1___ Orali N. ___2___ Pratiche N. ___2___ |
| <u>MODALITÀ DI RECUPERO</u> | <u>MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO</u> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Recupero curriculare: <p>Per le ore di recupero, in coerenza con il POF, si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche:</p> <p>X: Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; X: Attività guidate a crescente livello di difficoltà; X: Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro;</p> | <p>Prove pratiche personalizzazione delle conoscenze X: Rielaborazione e probematizzazione dei contenuti X: Impulso allo spirito critico e alla creatività <input type="checkbox"/> Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro</p> <hr/> <p>Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze</p> <p>stimolare la creatività approfondimento delle conoscenze creazione di casi reali</p> |

MODALITA' DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO PER FORMAZIONE PROFESSIONALE (FP)

| FORMAZIONE PROFESSIONALE | TIPOLOGIA DI VERIFICA | NOTE |
|--------------------------|--|------|
| U.C N° U.F. N°10 | Prova scritta n° 2 Prova orale n° se necessaria Prova pratica n° 3 | |

CRITERI DI VALUTAZIONE (allegare griglie di valutazione per le prove scritte/orali/pratiche)

- X:** Valutazione trasparente e condivisa, sia nei fini che nelle procedure;
- X:** Valutazione come sistematica verifica dell'efficacia della programmazione per eventuali aggiustamenti di impostazione;
- X:** Valutazione come impulso al massimo sviluppo della personalità (valutazione formativa);
- X:** Valutazione come confronto tra risultati ottenuti e risultati attesi, tenendo conto della situazione di partenza (valutazione sommativa);
- X:** Valutazione/misurazione dell'eventuale distanza degli apprendimenti degli alunni dallo standard di riferimento (valutazione comparativa);
- X:** Valutazione come incentivo alla costruzione di un realistico concetto di sé in funzione delle future scelte (valutazione orientativa).

. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA

Quale specifico contributo può offrire la disciplina per lo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza, al termine del biennio.

Formulare delle ipotesi operative, indicando attività e metodologie didattiche per alcune o tutte le competenze qui elencate

A) COMPETENZE DI CARATTERE METODOLOGICO E STRUMENTALE

1. IMPARARE A IMPARARE:

comprendere concetti, osservare, saper riflettere sui propri comportamenti, avere iniziative di studio autonomo, saper maneggiare strumenti

PROGETTARE:

saper prevedere sulla base di dati reali esiti di situazioni, soluzioni di problemi, effetti probabili di azioni

RISOLVERE PROBLEMI:

affrontare situazioni realistiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, proponendo soluzioni utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline. Saper valutare la fattibilità

INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:

individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra concetti diversi appartenenti a diversi ambiti disciplinari. Saper classificare, costruire ipotesi e avere consapevolezza della complessità

ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:

saper riconoscere ragionamenti errati, saper formarsi opinioni ponderate, avere consapevolezza dei propri pregiudizi, avere consapevolezza dei valori.

B) COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE

COMUNICARE:

saper usare una terminologia appropriata

COLLABORARE E PARTECIPARE:

interagire in gruppo comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità,

gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. Partecipare, saper discutere e rispetto per gli altri.

C) COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ

AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:

sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni nel rispetto altrui. Sapersi assumere delle responsabilità e saper prendere delle decisioni.

Lucca, 20 dicembre 2022

I Docenti: Prof. Giuseppe Dal Poggetto
Prof. Alessio Mirò