

PROGETTUALITA' DI PCTO

INDIRIZZO: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA articolazione ENERGIA

DATI IN EVIDENZA IN PREMESSA

I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) permettono agli studenti di integrare la dimensione curricolare, esperienziale e orientativa in contesto per acquisire conoscenze, abilità, atteggiamenti e competenze "utili a cogliere le opportunità che si presentano in previsione dei cambiamenti della società e del mondo del lavoro" e per "agire o reagire a idee, persone e situazioni".

I PCTO promuovono le competenze trasversali che si esercitano a scuola e attraverso "periodi di apprendimento in contesto esperienziale". La finalità è quella di valorizzare interessi, vocazioni e stili di apprendimento personalizzati per facilitare la partecipazione attiva, autonoma e responsabile dell'individuo in contesti sempre più complessi e in costante trasformazione.

La progettazione di PCTO, dunque, deve prevedere, in modalità integrata ed unitaria, la dimensione curricolare, esperienziale e orientativa, deve contenere le attività e i compiti che permettono di conseguire i risultati attesi e deve individuare le competenze imprescindibili che permettono all'individuo di inserirsi con successo nel mondo del lavoro, della formazione universitaria e della società civile.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO: i PCTO ereditano la pratica dell'Alternanza Scuola Lavoro (Legge 53/2003, D. Lgs 77/2005, D. Lgs 22/2008, DPR 87/2010 e Legge 107/2015) e sono esplicitati nelle Linee guida (Legge 30.12.2018 n. 145 e D. M n.774 del 2019) che tengono conto delle politiche attive e dei programmi dell'Unione europea (Quadro europeo delle qualificazioni - maggio 2017, Nuova Agenda di competenze per l'Europa - giugno 2016, Raccomandazione del Consiglio europeo - 22 maggio 2018. Si consideri, ad integrazione, l'Atlante del lavoro e delle qualificazioni realizzato dall'INAPP - D. Lgs. n.13 del 16 gennaio 2013).

ASPETTI DI CONTENUTO E METODO

- A. Classe 2[^]: 4 ore formazione generale sulla sicurezza
- B. Classe 3[^]: 30 ore più 12 ore di formazione sulla sicurezza specifica (rischio alto)
- C. Classe 4[^] e 5[^]: 260 ore complessive.

I PCTO sono gestiti secondo le seguenti modalità:

- 1) stages in azienda per la classe 4[^] e 5[^] (3 settimane a maggio-giugno in 4[^]/seconda e terza settimana di settembre in 5[^])
- 2) sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica e scientifica
- 3) sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee
- 4) visite in azienda
- 5) incontri con aziende e professionisti del settore
- 6) incontri di orientamento professionale, universitario e ITS
- 7) formazione specifica su salute e sicurezza in ambito lavorativo
- 8) *project work* sviluppati con aziende nell'ottica della co-progettazione.

La gestione dei contenuti deve focalizzarsi sull'integrazione tra i nuclei fondanti dell'insegnamento e le *soft skills* ritenute fondamentali (perché dotate di trasferibilità in compiti e ambienti diversificati) al fine di permettere "al cittadino di agire consapevolmente nel contesto e di saper affrontare le sfide poste da modelli organizzativi sempre più digitalizzati e interconnessi".

Le metodologie con cui erogare percorsi di formazione e sviluppo di temi specifici devono privilegiare la partecipazione attiva dello studente per consentire risultati di apprendimento che valorizzano la dimensione esperienziale e la ricerca in autonomia e responsabilità.

E' previsto l'intervento di esperti sia ai fini di una reale co-progettazione dei percorsi sia per gestire attività di collaborazione con il territorio.

EROGAZIONE E VALUTAZIONE

A conclusione dei PCTO, in classe 3[^], il Consiglio di Classe valuta il tema della Sicurezza e le azioni erogate in termini di traguardi di competenza.

In classe 5[^], entro il mese di novembre, sono valutate l'esperienza di stage, la Relazione Tecnica e la prova esperta/*project work*.

di traguardi di competenza.

A conclusione della classe 5[^] il C.d.C. elabora la Certificazione delle competenze.

E' compito del C.d.C. deliberare il piano annuale delle attività che definisce le azioni, i tempi e i metodi di azione, in coerenza con quanto progettato dalla scuola nelle sedi istituzionali.

In merito ai percorsi realizzati attraverso stage in strutture ospitanti, l'istituto sottoscrive la convenzione, il patto formativo e il progetto dedicato per poter co-progettare e valutare le competenze acquisite dallo studente.

I dati presi in considerazione per definire gli esiti di apprendimento conseguiti dallo studente sono i seguenti:

- entro il mese di maggio in classe 3[^]: valutazione in tema di Sicurezza e attività erogate
- entro il mese di novembre in classe 5[^]: valutazione del tutor scolastico, valutazione del tutor aziendale, autovalutazione dello studente, valutazione della Relazione Tecnica e di un *project work*/prova esperta
- scrutini II Periodo in classe 5[^]: Certificazione delle competenze.

CLASSE 3[^]	N. ore previste = 42 ore
-----------------------------	---------------------------------

Competenza	Compiti/Attività	Contesto Scuola/Azienda		Risultati attesi Discipline coinvolte
(Tecnico-professionale) Formazione speciale sulla sicurezza nei luoghi di lavoro	Sviluppo di argomenti specifici in tema di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro	X		Prova strutturata di valutazione Discipline coinvolte: Meccanica Macchine ed Energia, Sistemi e Automazione, Impianti Energetici e Disegno, Tecnologie Meccaniche
(Trasversale) Consapevolezza ed espressione culturali	- Sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica - Sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee - Incontri con aziende e professionisti del settore	X		Gestire il proprio apprendimento utilizzando correttamente la dimensione comunicativa. Descrivere e riflettere sulle situazioni proposte dimostrando responsabilità ed autonomia. Discipline coinvolte: tutte
(Trasversale) Personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	- Sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica - Sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee - Incontri con aziende e professionisti del settore	X		Gestire il proprio apprendimento per operare in contesti complessi che richiedono concentrazione, resilienza e capacità critica. Discipline coinvolte: tutte
(Trasversale) Sociale e civica in materia di cittadinanza	- Sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica - Sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee - Incontri con aziende e professionisti del settore - Formazione specifica su salute e sicurezza in ambito lavorativo	X		Agire con responsabilità nel contesto per comprenderlo e conseguire gli obiettivi preposti. Discipline coinvolte: tutte
(Trasversale) Imprenditoriale	- Sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica - Sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee - Incontri con aziende e professionisti del settore	X		Riconoscere le caratteristiche delle organizzazioni per inserirsi con successo. Discipline coinvolte: tutte

*le conoscenze e le abilità sono descritte nella Progettualità del Dipartimento/Progettualità docente

CLASSE 4^ e 5^

N. ore previste = 260 ore

Competenza	Compiti/Attività	Contesto		Risultati attesi Discipline coinvolte
		Scuola	Azienda	
(Tecnico-professionale) Installazione/manutenzione di impianti di climatizzazione civili e del terziario	<ul style="list-style-type: none"> - Affiancamento ed assistenza a tecnico specializzato; - Manutenzione caldaie, affiancamento a tecnico specializzato; - Manutenzione e montaggio impianti, affiancamento a tecnico specializzato; - Manutenzione e montaggio impianti, attività autonoma dell'allievo; 	X	X	<p>Leggere la documentazione di progetto dell'impianto di climatizzazione. Redigere rilievo tramite rappresentazione grafica dell'impianto Redigere schemi funzionali e planimetrici tramite strumenti CAD Montaggio impianto in base allo schema progettuale Impianti Energetici, Sistemi e Automazione, Meccanica e Macchine, Tecnologie meccaniche</p>
(Tecnico-professionale) Installazione/manutenzione di impianti idrico sanitari civili e del terziario	<ul style="list-style-type: none"> - Affiancamento ed assistenza a tecnico specializzato; Manutenzione impianti frigoriferi – pompe di calore, affiancamento a tecnico specializzato; - Manutenzione e montaggio impianti, affiancamento a tecnico specializzato; - Manutenzione e montaggio impianti, attività autonoma dell'allievo 	X	X	<p>Leggere la documentazione di progetto dell'impianto di idrico sanitario. Redigere rilievo tramite rappresentazione grafica dell'impianto Redigere schemi funzionali e planimetrici tramite strumenti CAD Montaggio impianto in base allo schema progettuale Impianti Energetici, Sistemi e Automazione, Meccanica e Macchine, Tecnologie meccaniche</p>
(Tecnico-professionale) Installazione/manutenzione di impianti Frigoriferi	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenzione impianti frigoriferi, affiancamento a tecnico specializzato; - Affiancamento ed assistenza a tecnico specializzato; 	X	X	<p>Leggere la documentazione di progetto dell'impianto frigorifero. Redigere rilievo tramite rappresentazione grafica dell'impianto Redigere schemi funzionali e planimetrici tramite strumenti CAD Impianti Energetici, Sistemi e Automazione, Meccanica e Macchine, Tecnologie meccaniche</p>
(Tecnico-professionale) Installazione/manutenzione di impianti ad energie rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> - Affiancamento ed assistenza a tecnico specializzato; - Manutenzione e montaggio pannelli solari, affiancamento a tecnico specializzato; - Manutenzione e montaggio pompe di calore, affiancamento a tecnico specializzato; 	X	X	<p>Leggere la documentazione di progetto dell'impianto ad energie rinnovabili. Redigere rilievo tramite rappresentazione grafica dell'impianto Redigere schemi funzionali e planimetrici tramite strumenti CAD Montaggio impianto in base allo schema progettuale Impianti Energetici, Sistemi e Automazione, Meccanica e Macchine, Tecnologie meccaniche</p>
(Tecnico-professionale) Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	<ul style="list-style-type: none"> - Disegno CAD impianti meccanici; - Progettazione impianti, affiancamento a tecnico specializzato; <p>Assistenza compilazione dichiarazioni di conformità, libretto di caldaia – impianto.</p>	X	X	<p>Eseguire disegni tecnici di dettaglio degli elementi componenti l'oggetto da rappresentare, utilizzando le tecnologie più adeguate e curando l'illustrazione di manuali d'uso. Impianti Energetici, Meccanica e Macchine</p>
(Trasversale) Consapevolezza ed espressione culturali	<ul style="list-style-type: none"> - stage - sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica e scientifica - sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee - visite in azienda - incontri con aziende e professionisti del settore - incontri di orientamento professionale, universitario e ITS - redigere relazioni tecniche. 	X	X	<p>Gestire il proprio apprendimento utilizzando correttamente la dimensione comunicativa. Descrivere e riflettere sulle situazioni proposte dimostrando responsabilità ed autonomia. Discipline coinvolte: tutte</p>

Competenza	Compiti/Attività	Contesto		Risultati attesi Discipline coinvolte
		Scuola	Azienda	
(Trasversale) Personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	<ul style="list-style-type: none"> - stage - sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica e scientifica - sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee - visite in azienda - incontri con aziende e professionisti del settore - incontri di orientamento professionale, universitario e ITS - <i>project work</i> - prova esperta. 	X	X	<p>Conseguire i risultati programmatici e di competenza del <i>project work</i>.</p> <p>Interagire nel gruppo di lavoro, adottando modalità di comunicazione e comportamenti in grado di assicurare il raggiungimento di un risultato comune.</p> <p>Discipline coinvolte: tutte</p>
(Trasversale) Sociale e civica in materia di cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> - stage - sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica e scientifica - sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee - visite in azienda - incontri con aziende e professionisti del settore - incontri di orientamento professionale, universitario e ITS - <i>project work</i> - prova esperta. 	X	X	<p>Agire con responsabilità nel contesto per comprenderlo e conseguire gli obiettivi.</p> <p>Avere un ruolo nell'organizzazione. Conoscere le dinamiche di contesto del post-diploma per compiere scelte consapevoli.</p> <p>Discipline coinvolte: tutte</p>
(Trasversale) Imprenditoriale	<ul style="list-style-type: none"> - stage - sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica e scientifica - sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee - visite in azienda - incontri con aziende e professionisti del settore - incontri di orientamento professionale, universitario e ITS - <i>project work</i> - prova esperta. 	X	X	<p>Riconoscere le caratteristiche delle organizzazioni per inserirsi con successo.</p> <p>Utilizzare le tecniche del <i>team working</i> e del <i>problem solving</i>.</p> <p>Interagire nel gruppo di lavoro, adottando modalità di comunicazione e comportamenti in grado di assicurare il raggiungimento di un risultato comune.</p> <p>Discipline coinvolte: tutte</p>

*le conoscenze e le abilità sono descritte nella Progettualità del Dipartimento/Progettualità docente