

I percorsi di I.P. concorrono all'affermazione del ruolo centrale della scuola nella società della conoscenza, a norma dell'articolo 1, comma 1, della legge n. 107/2015, come «**Scuole territoriali dell'innovazione**», svolgendo una «**funzione di cerniera**» tra i sistemi di istruzione, formazione e lavoro, nel consolidare i livelli di istruzione e le competenze delle studentesse e degli studenti acquisiti nel primo ciclo e innalzarli progressivamente nel rispetto dei diversi tempi e stili di apprendimento.

Il P.E.Cu.P. si basa su una dimensione connotata da

- ⇒ Uno stretto raccordo della scuola con il mondo del lavoro e delle professioni
- ⇒ una personalizzazione dei percorsi resa riconoscibile e comunicabile dal Progetto formativo individuale (P.F.I.)

I nuovi percorsi, in linea con le indicazioni europee, concorrono alla **formazione del cittadino nella società della conoscenza** e tendono a **valorizzare**, essenzialmente, la **persona nel suo ruolo lavorativo**.

Il diplomato dell'istruzione professionale è, pertanto,

un lavoratore consapevole dei propri mezzi, imprenditivo, che ama accettare le sfide con una disposizione alla cooperazione, che è in grado di mobilitare competenze e risorse personali per risolvere i problemi posti entro il contesto lavorativo di riferimento.

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi.

I percorsi di I.P. hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento.

A conclusione dei percorsi di I.P., gli studenti sono in grado di:

1. agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
2. utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
3. utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
4. riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
5. stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
6. utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
7. riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
8. individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva, multimediale e digitale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
9. utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso ai web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;
10. riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
11. comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;

12. utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
13. padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
14. individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
15. utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
16. compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
17. partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
18. acquisire gli strumenti per la ricerca attiva del lavoro o di opportunità formative;
19. valutare le proprie capacità, i propri interessi e le proprie aspirazioni (bilancio delle competenze) anche nei confronti del lavoro e di un ruolo professionale specifico;
20. riconoscere i cambiamenti intervenuti nel sistema della formazione e del mercato del lavoro;
21. sviluppare competenze metodologiche finalizzate alla presa di decisione e all'elaborazione di un piano d'azione per l'inserimento nel mondo del lavoro;
22. individuare ed utilizzare le tecnologie dell'automazione industriale e della robotica 4.0;
23. conoscere ed utilizzare tecnologie innovative applicabili alla manifattura e all'artigianato;
24. padroneggiare l'uso di strumenti tecnologico-digitali

Strumenti organizzativi e metodologici.

I percorsi quinquennali di I.P. sono articolati in modo da garantire, ad ogni studente la frequenza di un **percorso personalizzato** per acquisire, nel biennio, le competenze chiave di cittadinanza, i saperi e le competenze necessarie per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione, strumenti per orientarsi in relazione all'indirizzo di studio scelto al momento dell'iscrizione alla prima classe. Per questo la scuola ha la possibilità di articolare, nella sua autonomia, le classi in livelli di apprendimento e periodi didattici, come strumenti più efficaci di prevenzione della dispersione scolastica e di inclusione sociale.

Il percorso è organizzato sulla base del «**Progetto formativo individuale**», redatto dal Consiglio di classe entro il 31 gennaio del primo anno di frequenza. In esso sono evidenziati i saperi e le competenze acquisiti dallo studente anche in modo non formale e informale, ai fini di un apprendimento personalizzato, idoneo a consentirgli di proseguire con successo, anche attraverso l'esplicitazione delle sue motivazioni allo studio, le aspettative per le scelte future, le difficoltà incontrate e le potenzialità rilevate.

La scuola utilizza inoltre, nell'organizzazione didattica, la **quota di autonomia e ampi spazi di flessibilità**. Questi ultimi costituiscono lo strumento attraverso il quale attivare percorsi formativi, rispondenti alle vocazioni del territorio e alle esigenze poste dall'innovazione tecnologica e dai fabbisogni espressi dal mondo del lavoro e delle professioni, in coerenza con le priorità indicate dalla Regione Piemonte nella propria programmazione.

Consente agli studenti di sviluppare, a partire dall'esperienza in laboratorio e in contesti operativi reali, le competenze, abilità e conoscenze richieste dal mondo del lavoro e delle professioni per assumere ruoli tecnici operativi in relazione all'area delle attività economiche di riferimento. Adotta pertanto una **pluralità di attività didattiche in laboratorio**, soprattutto nel biennio e, nel triennio, in misura crescente dal terzo al quinto anno, **soprattutto in alternanza scuola/lavoro e, ove possibile, in apprendistato**. L'attività didattica, svolta prevalentemente in laboratorio, e l'apprendimento in alternanza scuola lavoro e in apprendistato valorizzano la cultura del lavoro, allo scopo di mettere lo studente in condizione di:

- ⇒ apprendere in modo attivo, coinvolgente, significativo ed efficace;
- ⇒ compiere scelte orientate al cambiamento;

- ⇒ sviluppare attitudini all'auto-apprendimento, al lavoro di gruppo, alla formazione continua e all'auto-valutazione, valorizzando l'apporto scientifico e tecnologico per la costruzione del sapere;
- ⇒ esercitare il rigore, l'onestà intellettuale, la libertà di pensiero, la creatività, la collaborazione, in quanto valori fondamentali per la costruzione di una società aperta e democratica

Obiettivi Formativi Prioritari nell'ambito del P.T.O.F. (art.1, c.7 della L. 107/2015)

a) valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learnin(CLIL);

d) sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità;

e) sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;

g) potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica;

h) sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione ai legami con il mondo del lavoro;

i) potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio;

l) prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali ;

m) valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese;

o) incremento dell'alternanza scuola-lavoro;

p) valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti;

q) individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti;

r) alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con il C.P.I.A.

s) definizione di un sistema di orientamento.

INDIRIZZI DI STUDIO ATTIVATI

- INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY
- GESTIONE DELLE ACQUE E RISANAMENTO AMBIENTALE
- SERVIZI COMMERCIALI
- ENOGASTRONOMIA E OSPITALITA' ALBERGHIERA
- SERVIZI PER LA SANITA' E L'ASSISTENZA SOCIALE

GESTIONE DELLE ACQUE E RISANAMENTO AMBIENTALE

Descrizione sintetica del profilo

Il Diplomato di istruzione professionale "Gestione delle acque e risanamento ambientale" interviene nella tutela e nella gestione delle acque sotterranee, superficiali interne e marine. Si caratterizza per la conoscenza dei processi e degli impianti e per l'acquisizione delle tecniche di intervento operativo per la tutela del territorio con particolare riferimento alla gestione delle risorse idriche ed ambientali ed ha competenze multidisciplinari di base, in ambito tecnico-professionale, per poter svolgere mansioni in sicurezza, nel rispetto dell'ambiente, nella gestione delle acque, delle reti idriche e fognarie, degli impianti e nelle attività di risanamento.

Il profilo in uscita correlato ai CODICI ATECO delle attività produttive:

E - FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO

36 RACCOLTA, TRATTAMENTO E FORNITURA DI ACQUA

36.00.00 Raccolta, trattamento e fornitura di acqua

37 GESTIONE DELLE RETI FOGNARIE

37.00.00 Raccolta e depurazione delle acque di scarico

39 ATTIVITÀ DI RISANAMENTO E ALTRI SERVIZI DI GESTIONE DEI RIFIUTI

39.00.09 Altre attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti

C- ATTIVITA' MANIFATTURIERE

11 INDUSTRIA DELLE BEVANDE

11.07.00 Industria delle bibite analcoliche, delle acque minerali e di altre acque in bottiglia

M-ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE

74 Altre attività professionali, scientifiche e tecniche

74.90.29 Altra attività di consulenza in materia di sicurezza

Campi di attività del diplomato (consultare <https://atlantelavoro.inapp.org/>)

SEP 16 – servizi di public utilities

PROCESSO DI LAVORO	SEQUENZA DI PROCESSO	AREA DI ATTIVITA'	ATTIVITA'
Ciclo delle acque	Progettazione del sistema idrico e programmazione dell'uso delle risorse idriche	ADA.16.03.01 (exADA.14.159.506) Programmazione degli interventi di difesa e tutela delle risorse idriche e delle infrastrutture	-Analisi delle caratteristiche idrogeologiche del territorio -Definizione delle azioni preventive di salvaguardia territoriale da

			<p>eventi naturali estremi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Monitoraggio dello stato delle matrici ambientali -Valutazione dei rischi idrogeologici (es. piene fluviali, dissesto torrentizio, dinamica corsi d'acqua, frane, ecc.) ai fini della verifica della vulnerabilità del sistema -Programmazione degli interventi correttivi derivanti da interventi di recupero del territorio dal dissesto idrogeologico e di sorveglianza fluviale (es. sistemazione corsi d'acqua, pendii e versanti, ecc.) -Valutazione dello stato degli interventi e delle opere strutturali ed infrastrutturali
		<p>ADA.16.03.03 (ex ADA.14.159.509) Analisi del fabbisogno idrico e impiantistico e programmazione tecnico-economica</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Analisi integrata, georeferenziata e storica dei dati di monitoraggio dell'andamento idrico, anche con riferimento alla variabilità del corpo idrico -Analisi, individuazione e selezione delle fonti di approvvigionamento idrico -Monitoraggio del grado di efficienza degli impianti che compongono l'intero sistema idrico -Realizzazione dei sopralluoghi e delle ispezioni delle reti e degli impianti idrici territoriali (es. pompe, condotte, scarichi, ecc.) -Realizzazione di ricerche sullo stato e sul fabbisogno del ciclo idrico integrato -Valutazione e controllo dell'impatto ambientale degli impianti idrici -Definizione del piano operativo di attività -Programmazione tecnico-finanziaria delle risorse idriche e degli impianti sulla base del fabbisogno regionale e interregionale
PROCESSO DI LAVORO	SEQUENZA DI PROCESSO	AREA DI ATTIVITA'	ATTIVITA'
Ciclo delle acque	Captazione, potabilizzazione, adduzione e distribuzione della risorsa idrica	<p>ADA.16.03.04 (ex ADA.14.160.510) Gestione delle infrastrutture di captazione, potabilizzazione, adduzione e distribuzione delle risorse idriche</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Verifica delle concessioni idriche al prelievo (durata e quantità) -Controllo e verifica degli impianti di captazione e delle aree di salvaguardia -Realizzazione degli aggiornamenti della mappatura degli impianti idrici -Ricerca e localizzazione delle perdite idriche -Valutazione ed individuazione di soluzioni in caso di

			<p>malfunzionamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> -Verifica e monitoraggio delle reti di distribuzione e fornitura -Analisi delle caratteristiche dell'acqua -Gestione dell'approvvigionamento dei reagenti e smaltimento dei prodotti di processo -Monitoraggio della corretta esecuzione di trattamenti fisici e chimici di potabilizzazione e controllo qualità all'uscita -Realizzazione delle attività di lettura dei contatori idrici
		<p>ADA.16.03.05 (ex ADA.14.160.511) Manutenzione preventiva, ordinaria e straordinaria del sistema di captazione, adduzione e distribuzione dell'acqua</p>	<p>Individuazione di perdite e interventi sulle stesse Interruzione e ripristino dei flussi in occasione di interventi programmati e non</p> <p>Ispezione e monitoraggio degli impianti sulla base delle mappature delle condotte distributrici</p> <p>-Manutenzione preventiva, ordinaria e straordinaria degli impianti comprensiva della pulizia delle aree</p> <p>Stesura di rapporti di lavoro relativi ai processi di manutenzione del sistema di captazione, adduzione e distribuzione dell'acqua</p>
PROCESSO DI LAVORO	SEQUENZA DI PROCESSO	AREA DI ATTIVITA'	ATTIVITA'
Ciclo delle acque	Gestione della rete fognaria e depurazione delle acque reflue	ADA.16.03.07 (ex ADA.14.159.513) Trattamento/depurazione e smaltimento delle acque reflue	<ul style="list-style-type: none"> -Analisi dell'efficienza e della capacità degli impianti per il trattamento delle acque reflue -Diagnosi dei guasti e delle anomalie di funzionamento degli impianti Monitoraggio del corretto funzionamento degli impianti di trattamento delle acque reflue Esecuzione dei principali pretrattamenti dei liquami in ingresso (es. grigliatura, sgrassatura, sedimentazione primaria) Esecuzione del ciclo depurativo di natura chimica, fisica e biologica dell'acqua Essiccazione e smaltimento dei fanghi Valutazione delle caratteristiche fisiche, chimiche e organolettiche dell'acqua destinata allo scarico o all'immissione in rete

Codici Ateco associati alla Sequenza di processo

36.00.00 Raccolta, trattamento e fornitura d'acqua

37.00.00 Raccolta e depurazione acque di scarico

SEP 16 – servizi di public utilities

PROCESSO DI LAVORO	SEQUENZA DI PROCESSO	AREA DI ATTIVITA'	ATTIVITA'
Raccolta e smaltimento dei rifiuti	Raccolta e trasporto dei rifiuti	ADA.16.02.01 (ex ADA.14.164.520) - Pianificazione, programmazione e gestione del servizio di raccolta dei rifiuti urbani provenienti da attività domestiche	<ul style="list-style-type: none"> -Analisi del sistema integrato dei rifiuti urbani in relazione al contesto di riferimento e alla pianificazione di settore -Elaborazione (o verifica) della programmazione comunale sui rifiuti -Individuazione degli impianti di destinazione dei rifiuti urbani -Pianificazione degli interventi di raccolta differenziata ed indifferenziata dei rifiuti urbani. -Definizione dei tempi di raccolta, trattamento e trasporto dei rifiuti urbani presso gli impianti -Monitoraggio e verifica dell'adeguatezza del sistema (quantità dei rifiuti e rispondenza alla tipologia del rifiuto) -Organizzazione e coordinamento delle attività di smaltimento dei rifiuti (ordinaria e straordinaria) -Realizzazione di ispezioni e sopralluoghi -Programmazione campagne informative
		ADA.16.02.03 (exADA.14.164.522) - Sanificazione dei contenitori dei rifiuti solidi e organici Applicazione delle procedure di detersione e disinfezione sia interna che esterna dei contenitori	<ul style="list-style-type: none"> -Verifica del corretto funzionamento dell'impianto mobile per la sanificazione dei cassonetti
	Recupero e smaltimento di rifiuti	ADA.16.02.04 (exADA.14.165.523) Realizzazione e conduzione di isole ecologiche per la raccolta differenziata, piccoli impianti di compostaggio e discariche per inerti ad uso locale	<ul style="list-style-type: none"> -Realizzazione di ispezioni e sopralluoghi di isole ecologiche, piccoli impianti di compostaggio e discariche per inerti ad uso locale -Realizzazione di progetti e campagne divulgative relative alla sensibilizzazione sulle tematiche del riciclaggio dei rifiuti e della sostenibilità ambientale

		ADA.16.02.06 (exADA.14.165.525) - Conduzione di impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti (urbani e speciali)	-Analisi delle caratteristiche dei rifiuti (es. rifiuti urbani, rifiuti speciali, ecc.) -Verifica/predisposizione della documentazione d'accompagnamento in entrata e dei registri di carico/scarico con riferimento alla qualità e quantità dei rifiuti Individuazione della tipologia di trattamento più idonea per il recupero ed il reinserimento dei rifiuti nel ciclo produttivo -Predisposizione della documentazione di accompagnamento delle merci in uscita -Realizzazione delle operazioni di separazione e smistamento dei rifiuti
		ADA.16.02.07 (exADA.14.165.524) - Coordinamento dell'attività di recupero e smaltimento di rifiuti pericolosi -Coordinamento dell'attività di recupero e smaltimento di rifiuti pericolosi	-Gestione dei rifiuti sanitari -Identificazione della tipologia di rifiuto e valutazione del rischio chimico, da esposizione, infettivo, biologico, sanitario, radioattivo

Codici Ateco associati alla Sequenza di processo

38.11.00	Raccolta di rifiuti solidi non pericolosi
38.12.00	Raccolta di rifiuti pericolosi solidi e non solidi
38.21.09	Treatmento e smaltimento di altri rifiuti non pericolosi
38.22.00	Treatmento e smaltimento di rifiuti pericolosi
38.32.10	Recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami metallici
38.32.20	Recupero e preparazione per il riciclaggio di materiale plastico per produzione di materie prime plastiche, resine sintetiche
38.32.30	Recupero e preparazione per il riciclaggio dei rifiuti solidi urbani, industriali e biomasse
39.00.01	Attività di rimozione di strutture ed elementi in amianto specializzata per l'edilizia
38.21.01	Produzione di compost
39.00.09	Altre attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti
37.00.00	Raccolta e depurazione delle acque di scarico

SEP 24 – AREA COMUNE

PROCESSO DI LAVORO	SEQUENZA DI PROCESSO	AREA DI ATTIVITA'	ATTIVITA'
Organizzazione, gestione delle risorse umane e sicurezza	Gestione delle sicurezza (Safety management system)	ADA.24.03.08 (ex ADA.25.235.771) - Gestione e organizzazione della sicurezza ambientale	-Definizione degli obiettivi in materia di sicurezza ambientale e implementazione del piano di verifiche ispettive interno -Individuazione delle norme volontarie e non in materia di sicurezza e ambiente -Monitoraggio dell'osservanza delle norme e disposizioni in materia di sicurezza e ambiente

Codici Ateco associati alla Sequenza di processo

74.90.29 Altra attività di consulenza in materia di sicurezza

SEP 02 – PRODUZIONI ALIMENTARI

PROCESSO DI LAVORO	SEQUENZA DI PROCESSO	AREA DI ATTIVITA'	ATTIVITA'
Gestione dei processi di produzione, trasformazione e confezionamento di prodotti alimentari	Progettazione, programmazione e controllo della qualità nelle produzioni alimentari	ADA.02.01.01 (ex ADA.2.136.401) - Analisi e controllo delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti alimentari	Definizione dei protocolli interni di campionamento e analisi di materie prime, semilavorati, prodotti e materiali da imballaggio Esecuzione di analisi chimico-fisiche dei materiali da imballaggio in ingresso Esecuzione di analisi microbiologiche e fisico-chimiche di materie prime e semilavorati destinate alle produzioni alimentari Redazione di report e resoconti delle analisi di laboratorio effettuate
		ADA.02.01.05 (ex ADA.2.136.410) - Gestione della qualità dei processi e prodotti alimentari	- Definizione delle specifiche tecniche e delle procedure relative ai sistemi di controllo qualità delle materie prime, dei semilavorati, dei prodotti alimentari e dei processi di lavorazione/trasformazione

PROCESSO DI LAVORO	SEQUENZA DI PROCESSO	AREA DI ATTIVITA'	ATTIVITA'
Produzione di bevande	Produzione di bevande alcoliche, analcoliche e acque minerali	ADA.02.06.05 (ex ADA.2.152.477) - Produzione di acque minerali	-Esecuzione del processo di disinfezione delle acque potabili -Immagazzinamento in serbatoi delle acque ed esecuzione delle operazioni di areazione e dei trattamenti naturali di superficie -Regolazione del pH con integrazione di sostanze chimiche -Esecuzione della gassificazione con integrazione di anidride

			carbonica -Realizzazione del processo di filtrazione dell'acqua
--	--	--	---

Codici ISTAT ATECO associati alla sequenza di processo

11.07.00 Industria delle bibite analcoliche, delle acque minerali e di altre acque in bottiglia