

## **P.E.C.U.P. – PROFILO EDUCATIVO CULTURALE PROFESSIONALE E COMPETENZE**

Il **PECUP** è il **Profilo Educativo, Culturale e Professionale** in uscita degli studenti della secondaria superiore ed è definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A).

Esso declina le competenze, le abilità e le conoscenze che lo studente deve possedere a conclusione del percorso quinquennale

Le competenze previste nel PECUP convogliano nelle macro aree di seguito esposte.

**Competenze di base:** esprimono gli obiettivi di competenza di tipo disciplinare, articolati nei seguenti assi:

- Asse dei linguaggi
- Asse matematico
- Asse scientifico tecnologico
- Asse storico – sociale

Tali competenze risultano fondamentali nel curriculum del primo biennio che conclude il periodo dell'assolvimento dell'obbligo scolastico.

**Competenze tecnico - professionali:** sono costituite da conoscenze dichiarative, procedurali e tecniche tipiche delle attività e dei processi lavorativi da acquisire per lo più con attività di laboratorio.

**Competenze trasversali:** sono l'insieme delle abilità di ampio respiro

che permettono all'individuo di fare fronte anche a situazioni nuove e imprevedibili e che forniscono strumenti per la realizzazione di percorsi di educazione permanente. A titolo indicativo ma non esaustivo possono ricondursi a questo insieme le competenze di diagnosi, *problem solving*, decisione, comunicazione, lavoro di gruppo, in rete e per progetti.

■ **Competenze chiave di Cittadinanza:** includono (Raccomandazione del Parlamento Europeo emanate dal consiglio dell'Unione Europea il 22 maggio 2018 che modificano solo in qualche caso l'assetto già definito con le Raccomandazioni del parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2016):

**competenze alfabetico funzionali; competenza multilinguistica; matematiche e di base in scienza e tecnologia e ingegneria; competenza digitale; competenze personale; sociale e capacità di imparare ad imparare; competenza in materia di cittadinanza; competenza imprenditoriale; consapevolezza ed espressione culturale.**

Esso è finalizzato essenzialmente alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio e all'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che:

*“le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di sé stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale”*

La riforma degli Istituti tecnici ha portato alla definizione di obiettivi di apprendimento in uscita specifici per ogni profilo educativo - professionale. Al loro raggiungimento concorrono le discipline di indirizzo e le discipline di lingua e letteratura italiana, lingua inglese, matematica, storia e scienze, che vengono considerate “di base”. Queste ultime operano sia per il conseguimento di specifici obiettivi di materia, sia per il consolidamento di obiettivi trasversali e nodali o correlati alle materie di indirizzo.

L'articolazione delle competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento per gli istituti tecnici presenti nelle linee guida ministeriali tiene conto anche del riferimento al **Quadro Comune Europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework)**.

## Il PECUP dell'IIS. E. Alessandrini di Montesilvano

L'elaborazione del PECUP del nostro istituto è stata attuata prendendo in considerazione i seguenti fattori chiave:

- **caratteristiche del contesto locale:** specificità dell'utenza, proprietà della realtà socio-economica locale, attributi e caratteri del corpo docente e della componente alunni
- **individuazione delle azioni di priorità desunte dal RAV (2016-2017):** miglioramento dei risultati nelle prove standardizzate nazionali e aumento del successo negli esiti universitari attraverso strategie didattiche innovative
- **obiettivi di apprendimento ritenuti prioritari nel contesto nazionale ed europeo:** potenziamento delle competenze in uscita a maggior valenza tenendo conto degli indicatori condivisi dal sistema di istruzione europeo
- **modifica alle otto competenze chiave emanate il 22-5-2018:** maggior sviluppo delle competenze sociali (solidarietà, parità, cittadinanza globale)
- **competenze civiche di cittadinanza:** maggior attenzione alla sostenibilità ambientale e agli stili di vita
- **competenza imprenditoriale:** potenziamento delle attività di ASL e di placement
- **atto di indirizzo**

L'obiettivo finale è quello di accrescere le competenze tecnico-professionali migliorando l'interazione con la realtà sociale e produttiva del territorio e prestando maggiore attenzione alle novità nel campo della scienza, della tecnologia, delle normative sociali; tutto ciò per consentire ai nostri studenti di soddisfare aspirazioni ed opportunità di studio universitario e di carriera idonee ad assumere un ruolo attivo nella società contemporanea.

### I risultati di apprendimento fondamentali /nodali

I risultati di apprendimento di base rappresentano le **competenze imprescindibili** che ogni studente, seppure a diverso livello, deve poter maturare durante il suo percorso di studi superiori. A livello di framework europeo (EQF) corrispondono a **qualifiche in uscita** ritenute prioritarie in tutti i paesi dell'Unione, mentre a livello di istituzione scolastica gli stessi possono rappresentare la linea ideale di sviluppo e raccordo verticale fra gli *input* di apprendimento del primo e del secondo biennio e quinto anno.

Sono stati pertanto definiti i seguenti indicatori che debbono ritenersi prioritari nell'ambito del percorso complessivo.

<b>Risultati di apprendimento fondamentali / nodali</b>
Avere una <b>comprensione dei fenomeni</b> che si fonda sulle <b>conoscenze acquisite durante il primo ciclo di istruzione</b> ed è in grado di estenderle (primo biennio)
Essere in grado di <b>studiare ed agire in modo autonomo e responsabile</b> (primo biennio)
Applicare la conoscenza alla comprensione ed <b>analisi dei fenomeni</b> in un contesto di riferimento dato e in contesti nuovi (da svilupparsi nell'ambito del curriculum verticale)
Avere <b>capacità comunicative</b> idonee ad esprimere le proprie conoscenze e a formulare giudizi (da svilupparsi nell'ambito del curriculum verticale)
Avere acquisito la <b>capacità di individuare e risolvere problemi</b> (da svilupparsi nell'ambito del curriculum verticale)
Saper <b>individuare collegamenti e relazioni</b> (da svilupparsi nell'ambito del curriculum verticale)
Avere la capacità di <b>organizzare il proprio contributo e interagire all'interno di un gruppo</b> (da svilupparsi nell'ambito del curriculum verticale)
Avere l'abilità di <b>integrare la propria conoscenza e comprendere la complessità</b> anche in relazione alle <b>interrelazioni sociali ed etiche</b> dell'applicazione del proprio sapere (da svilupparsi nell'ambito del curriculum verticale)

#### Risultati di apprendimento in uscita specifici dell'istruzione tecnica

Se i risultati di apprendimento appena descritti assumono carattere fondante come elementi imprescindibili del processo formativo proprio della scuola secondaria superiore in generale, l'istruzione tecnica promuove ulteriori risultati di apprendimento che derivano direttamente dalla specificità delle discipline studiate.

Fra di essi ve ne sono alcuni che possono ritenersi trasversali e quindi comuni ad ambo gli indirizzi di studio presenti nella nostra scuola (settore economico e settore tecnologico), altri specifici delle singole aree di studio. Come per i risultati di apprendimento fondamentali, anche in questo caso l'intero percorso scolastico contribuisce nelle sue varie fasi al loro conseguimento.

Sono stati pertanto definiti i seguenti indicatori che debbono ritenersi prioritari e comuni ad entrambi gli indirizzi di studio.

<b>Risultati di apprendimento comuni per l'istruzione tecnica</b>
<b>Ambito storico – culturale</b>
Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi ed autori diversi, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico
Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto
Individuare le interdipendenze fra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti locali e globali
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici e territoriali, dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
Padroneggiare il patrimonio lessicale espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative proprie dei vari contesti di riferimento di e redigere relazioni tecniche relative a situazioni professionali
Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste per i percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro
<b>Ambito socio economico</b>
Agire in base ad un sistema di valori coerente con i principi della Costituzione

Orientarsi nella normativa pubblicistica, civilistica e fiscale
Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento con particolare attenzione alla sicurezza sul luogo di lavoro e alle tematiche ambientali
Intervenire nei sistemi aziendali con riferimento a previsione, organizzazione, conduzione e controllo di gestione. Distinguere e valutare i prodotti e servizi aziendali, effettuando calcoli di convenienza per individuare soluzioni ottimali
Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi
<b>Ambito tecnico scientifico</b>
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali
Elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali
Utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi
Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e analizzare con l'ausilio di strumenti matematici e informatici i fenomeni economici e sociali

La schematizzazione grafica propone le competenze ritenute di base e quelle di specializzazione relativamente ai due settori e soprattutto le discipline concorrenti così da porre le basi per l'organizzazione delle attività didattiche interdisciplinari che possano attuarsi o nell'ambito del consolidamento del curricolo verticale o nel potenziamento di determinati risultati ritenuti prioritari per un dato indirizzo di studio.

Il corso di specializzazione turistica svilupperà progetti indirizzati al conseguimento del patentino della "guida turistica" una figura professionale per la conoscenza del territorio locale.

Per quanto riguarda i corsi di informatica ed elettronica sono state apportate delle "curvature" alle finalità in uscita poiché è stato scelto di sviluppare contenuti interdisciplinari sulla robotica e sui droni. Tale scelta permette l'acquisizione di numerose competenze trasversali:

- 1) Raccogliere tutte le competenze necessarie alla costruzione di macchine (elettronica, elettrotecnica, meccanica), di computer, di programmi, di reti, di sistemi di comunicazione.
- 2) Promuovere le attitudini creative negli studenti nonché la loro capacità di comunicare, cooperare e lavorare in gruppo.
- 3) Favorire un atteggiamento di interesse anche verso le discipline di base (matematica, fisica, disegno tecnico).
- 4) Sviluppare il pensiero computazionale attraverso il *coding*.

## Competenze (secondo Biennio Tecnico e quinto anno)

I colori indicano le competenze a cui concorrono più discipline

### SETTORE TECNOLOGICO

<b>AREA GENERALE</b>	
<b>Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>	
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>	
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;	
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;	
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.	
Padroneggiare il patrimonio lessicale espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative proprie dei vari contesti di riferimento di e redigere relazioni tecniche relative a situazioni professionali	
Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi ed autori diversi, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico	
<b>Disciplina: LINGUA INGLESE</b>	
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>	
Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).	
Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.	
Essere in grado di comunicare adeguatamente almeno in una lingua straniera nel settore di riferimento	
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	
Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto	
Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi ed autori diversi, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico	
<b>Disciplina: STORIA</b>	
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>	
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le	

<b>trasformazioni intervenute nel corso del tempo</b>
Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto
<b>Agire in base ad un sistema di valori coerente con i principi della Costituzione</b>
Individuare le interdipendenze fra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti locali e globali
Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi ed autori diversi, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico
<b>Disciplina: MATEMATICA</b>
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi
Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e analizzare con l'ausilio di strumenti matematici e informatici i fenomeni economici e sociali

<b>AREA specifica - ELETTRONICA</b>
Attività e insegnamenti dell'Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica articolazione: Elettronica
<b>Disciplina: COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>
<b>Competenze:(Secondo biennio)</b>
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni:
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
<b>Disciplina: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI</b>
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>
<b>Gestire progetti</b>
<b>Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento con particolare attenzione alla sicurezza sul luogo di lavoro e alle tematiche ambientali</b>
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettroniche con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
Sviluppare, installare e gestire sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici, con particolare competenza e sensibilità in campo ambientale, per il



monitoraggio delle risorse idriche, dell'inquinamento dell'acqua dell'aria e da radiazioni elettromagnetiche, utilizzando le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato.
Utilizzare linguaggi di programmazione specifici per applicazioni di acquisizioni dati e controllo automatici, in particolare il C++
Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
<b>Disciplina: ELETTRONICA ED ELETTRONICA</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
Sviluppare, installare e gestire sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici, con particolare competenza e sensibilità in campo ambientale, per il monitoraggio delle risorse idriche, dell'inquinamento dell'acqua dell'aria e da radiazioni elettromagnetiche, utilizzando le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato.
Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettroniche con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
<b>Gestire progetti</b>
Utilizzare linguaggi di programmazione specifici per applicazioni di acquisizioni dati e controllo automatici, in particolare il C++
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento con particolare attenzione alla sicurezza sul luogo di lavoro e alle tematiche ambientali
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
<b>Disciplina: SISTEMI AUTOMATICI</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione
Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettroniche con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
Sviluppare, installare e gestire sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici, con particolare competenza e sensibilità in campo ambientale, per il monitoraggio delle risorse idriche, dell'inquinamento dell'acqua dell'aria e da radiazioni elettromagnetiche, utilizzando le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato.
Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
Utilizzare linguaggi di programmazione specifici per applicazioni di acquisizioni dati e controllo automatici, in particolare il C++
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali
Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento con particolare attenzione alla sicurezza sul luogo di lavoro e alle tematiche ambientali
<b>Gestire progetti</b>
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

<b>AREA specifica - INFORMATICA</b>
<b>Disciplina: COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>
<b>Competenze:(Secondo biennio)</b>
<b>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</b>
<b>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni:</b>
<b>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;</b>
<b>Disciplina: INFORMATICA</b>
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>
<b>Saper scegliere gli strumenti hardware e software adeguati in base al contesto</b>
<b>Interpretare, elaborare e rappresentare efficacemente le informazioni</b>
<b>Comprendere la consegna di un problema</b>
<b>Individuare le interdipendenze fra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti locali e globali</b>
<b>Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi</b>
<b>Disciplina: SISTEMI E RETI</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
<b>Uso del lessico e della terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese</b>
<b>Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e rete</b>
<b>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</b>
<b>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</b>
<b>Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza</b>
<b>Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi</b>
<b>Disciplina: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
<b>Classificare i sistemi operativi e le memorie</b>
<b>Riconoscere il modello client/server</b>
<b>Classificare le tecniche di gestione delle periferiche</b>
<b>Redigere un documento HTML</b>
<b>Creare un sito web con HTML e fogli di stile CSS</b>
<b>Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi</b>
<b>Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza</b>
<b>Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali</b>



<b>Disciplina: TELECOMUNICAZIONI</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
Utilizzo adeguato di linguaggio tecnico specifico sia scritto che orale
Capacità di individuare ed utilizzare opportunamente le strategie ottimali per la comprensione, soluzione ed esplicazione delle problematiche del settore tecnologico in generale, e di quello elettronico e delle telecomunicazioni in particolare
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali

<b>AREA specifica - GRAFICA</b>
<b>Disciplina: COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>
<b>Competenze:(Secondo biennio)</b>
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni:
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
<b>Disciplina: TEORIA DELLA COMUNICAZIONE</b>
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>
Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici
Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
Individuare le interdipendenze fra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti locali e globali
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
Saper redigere relazioni tecniche utilizzando la terminologia appropriata
Elaborare comunicazioni multimediali con tecnica e sensibilità visiva, utilizzando le regole della percezione compositiva e della comunicazione
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali
<b>Disciplina: PROGETTAZIONE MULTIMEDIALE</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
Saper redigere relazioni tecniche utilizzando la terminologia appropriata
Saper seguire tutte le fasi (dal rough al finish layout), nella progettazione grafico-

multimediale, dalla ricerca e raccolta dei dati alla verifica dei risultati
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
Elaborare comunicazioni multimediali con tecnica e sensibilità visiva, utilizzando le regole della percezione compositiva e della comunicazione
<b>Disciplina: TECNOLOGIA DEI PROCESSI DI PRODUZIONE</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo
Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi
Saper utilizzare e scegliere autonomamente diversi strumenti tecnici a disposizione in relazione del prodotto da utilizzare
Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento con particolare attenzione alla sicurezza sul luogo di lavoro e alle tematiche ambientali
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
<b>Disciplina: LABORATORI TECNICI</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
Capacità ad utilizzare e scegliere autonomamente i diversi strumenti a disposizione in relazione alla finalità comunicativa
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

## SETTORE ECONOMICO

<b>AREA GENERALE</b>
<b>Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
Padroneggiare il patrimonio lessicale espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative proprie dei vari contesti di riferimento di e redigere relazioni tecniche relative a situazioni professionali
Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi ed autori diversi, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico
<b>Disciplina: LINGUA INGLESE</b>
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>
Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi ed autori diversi, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico
<b>Disciplina: STORIA</b>
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
Individuare le interdipendenze fra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti locali e globali
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
Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali

attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto
<b>Agire in base ad un sistema di valori coerente con i principi della Costituzione</b>
Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi ed autori diversi, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico
<b>Disciplina: MATEMATICA</b>
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi
Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e analizzare con l'ausilio di strumenti matematici e informatici i fenomeni economici e sociali

<b>AREA specifica – AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING</b>
<b>Disciplina: DIRITTO</b>
<b>Competenze:(Secondo biennio e quinto anno)</b>
Utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto e gli altri strumenti comunicativi più appropriati
Individuare, accedere, orientarsi nella normativa civilistica e pubblicistica
Analizzare e produrre documenti
Orientarsi nella normativa pubblicistica, civilistica e fiscale
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali
<b>Disciplina: SCIENZE DELLA FINANZE</b>
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>
Utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto e gli altri strumenti comunicativi più appropriati
Individuare, accedere, orientarsi nella normativa civilistica e pubblicistica
Analizzare e produrre documenti
Orientarsi nella normativa pubblicistica, civilistica e fiscale
Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto
Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e analizzare con l'ausilio di strumenti matematici e informatici i fenomeni economici e sociali
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali

<b>Disciplina: SECONDA LINGUA COMUNITARIA</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
<b>Comprendere ed individuare collegamenti e relazioni</b>
Padronanza della lingua straniera per gli scopi comunicativi ed utilizzo di linguaggio settoriali relativi ai percorsi di studio
<b>Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza</b>
<b>Essere in grado di comunicare adeguatamente almeno in una lingua straniera nel settore di riferimento</b>
<b>Disciplina: ECONOMIA AZIENDALE</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
<b>Utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto e gli altri strumenti comunicativi più appropriati</b>
<b>Analizzare ed interpretare i documenti aziendali</b>
Orientarsi nella normativa pubblicistica, civilistica e fiscale
<b>Intervenire nei sistemi aziendali con riferimento a previsione, organizzazione, conduzione e controllo di gestione. Distinguere e valutare i prodotti e servizi aziendali, effettuando calcoli di convenienza per individuare soluzioni ottimali</b>
<b>Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e analizzare con l'ausilio di strumenti matematici e informatici i fenomeni economici e sociali</b>
<b>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto</b>

<b>AREA specifica – TURISMO</b>
<b>Disciplina: DIRITTO E LEGISLAZIONE TURISTICA</b>
<b>Competenze:(Secondo biennio e quinto anno)</b>
<b>Utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto e gli altri strumenti comunicativi più appropriati</b>
<b>Individuare, accedere, orientarsi nella normativa civilistica e pubblicistica</b>
<b>Analizzare e produrre documenti</b>
Orientarsi nella normativa pubblicistica, civilistica e fiscale
<b>Disciplina: SECONDA LINGUA COMUNITARIA</b>
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>
<b>Padroneggiare la lingua straniera per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio settoriali relativi ai percorsi di studio</b>
<b>Comprendere ed individuare collegamenti e relazioni</b>
<b>Elaborare ed orientarsi autonomamente operando anche collegamenti di carattere interdisciplinare</b>
<b>Comprensione ed individuazione di collegamenti e relazioni</b>
<b>Essere in grado di comunicare adeguatamente almeno in una lingua straniera nel settore di riferimento</b>

<b>Disciplina: TERZA LINGUA COMUNITARIA</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
Padroneggiare la lingua straniera per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio settoriali relativi ai percorsi di studio
<b>Comprendere ed individuare collegamenti e relazioni</b>
Elaborare ed orientarsi autonomamente operando anche collegamenti di carattere interdisciplinare
<b>Essere in grado di comunicare adeguatamente almeno in una lingua straniera nel settore di riferimento</b>
Comprensione ed individuazione di collegamenti e relazioni
<b>Disciplina: DISCIPLINE TURISTICHE E AZIENDALI</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
Utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto e gli altri strumenti comunicativi più appropriati
<b>Effettuare collegamenti interdisciplinari</b>
Analizzare ed interpretare i documenti delle imprese turistiche
<b>Disciplina: GEOGRAFIA TURISTICA</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
<b>Comprendere ed analizzare il mercato turistico nazionale, europeo e mondiale</b>
<b>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</b>
Utilizzare le nuove tecnologie per un'analisi socioeconomica attuale dei paesi e delle regioni
Riconoscere le tendenze dei mercati locali. Progettare documenti e presentare servizi e prodotti turistici
Intervenire nei sistemi aziendali con riferimento a previsione, organizzazione, conduzione e controllo di gestione. Distinguere e valutare i prodotti e servizi aziendali, effettuando calcoli di convenienza per individuare soluzioni ottimali
<b>Disciplina: ARTE E TERRITORIO</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
Operare collegamenti e confronti in senso diacronico e sincronico
Organizzare il lavoro individuale e di gruppo
Riconoscere le tendenze dei mercati locali. Progettare documenti e presentare servizi e prodotti turistici
<b>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</b>
Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e dell'ambiente
Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto



<b>AREA specifica – SISTEMI INFORMATICI AZIENDALI</b>
<b>Disciplina: DIRITTO</b>
<b>Competenze:(Secondo biennio e quinto anno)</b>
Utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto e gli altri strumenti comunicativi più appropriati
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali
Individuare, accedere, orientarsi nella normativa civilistica e pubblicistica
Analizzare e produrre documenti
Orientarsi nella normativa pubblicistica, civilistica e fiscale
Agire in base ad un sistema di valori coerente con i principi della Costituzione
<b>Disciplina: SCIENZE DELLE FINANZE</b>
<b>Competenze (Secondo biennio e quinto anno):</b>
Utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto e gli altri strumenti comunicativi più appropriati
Individuare, accedere, orientarsi nella normativa civilistica e pubblicistica
Analizzare e produrre documenti
Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
<b>Disciplina: INFORMATICA+INSEGNANTE TECNICO PRATICO</b>
<b>Competenze: (secondo biennio e quinto anno)</b>
Utilizzare un linguaggio tecnico specifico
Interpretazione, elaborazione e rappresentazione efficace delle informazioni
Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e analizzare con l'ausilio di strumenti matematici e informatici i fenomeni economici e sociali
Ricerca soluzioni efficaci rispetto a situazioni date
Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali
<b>Disciplina: ECONOMIA AZIENDALE</b>
<b>Competenze: (Secondo biennio e quinto anno)</b>
Utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto e gli altri strumenti comunicativi più appropriati
Effettuare collegamenti interdisciplinari
Analizzare ed interpretare i documenti aziendali
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
Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto
Intervenire nei sistemi aziendali con riferimento a previsione, organizzazione, conduzione e controllo di gestione. Distinguere e valutare i prodotti e servizi aziendali, effettuando calcoli

Nell'ambito dell'indagine svolta dal gruppo Vales si ritengono obiettivi da declinarsi lungo tutto l'arco del percorso di studio superiore sia tutti i **risultati di apprendimento ritenuti nodali** sia quelli il cui conseguimento prevede **una interconnessione secondo una linea di sviluppo evidente fra primo e secondo biennio**.

Pur notati nell'ambito dei paragrafi precedenti, i risultati principali vengono di seguito sintetizzati per comodità, in quanto gli stessi possono ritenersi gli ambiti di intervento prioritari per la progettazione interdisciplinare di seguito esemplificata.

<b>Risultati di apprendimento fondamentali / nodali</b>
Avere una <b>comprensione dei fenomeni</b> che si fonda sulle <b>conoscenze acquisite durante il primo ciclo di istruzione</b> ed è in grado di estenderle
Essere in grado di <b>studiare ed agire in modo autonomo e responsabile</b>
Applicare la conoscenza alla comprensione ed <b>analisi dei fenomeni</b> in un contesto di riferimento dato e in contesti nuovi
Avere <b>capacità comunicative</b> idonee ad esprimere le proprie conoscenze e a formulare giudizi
Avere acquisito la <b>capacità di individuare e risolvere problemi</b>
Saper <b>individuare collegamenti e relazioni</b>
Avere la capacità di <b>organizzare il proprio contributo e interagire all'interno di un gruppo</b>
Avere l'abilità di <b>integrare la propria conoscenza e comprendere la complessità</b> anche in relazione alle <b>interrelazioni sociali ed etiche</b> dell'applicazione del proprio sapere
<b>Risultati di apprendimento specifici per l'istruzione tecnica la cui articolazione si attua nell'ambito del raccordo fra primo e secondo biennio</b>
Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi ed autori diversi, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico
Essere in grado di comunicare adeguatamente almeno in una lingua straniera nel settore di riferimento
Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali
Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica e utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi
Elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali
Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento

## Linee guida per le azioni didattiche

Nell'avanzare ipotesi in merito si è tenuto conto che anche a livello europeo l'EQF ribadisce che: *i "risultati di apprendimento" rappresentano un linguaggio comune, mentre i percorsi educativi e formativi possono variare.*

La seguente proposta non a definire i contenuti ma mira a proporre degli ambiti di azione in termini di **metodo e criteri di valutazione**, ambiti scelti fra quelli che possono essere considerati rilevanti nel contesto di apprendimento specifico del nostro istituto e rappresentarne al contempo una sua

peculiarità.

I risultati di apprendimento descritti ruotano in effetti intorno allo sviluppo di alcune competenze chiave:

- capacità espressiva coerente allo scopo comunicativo
- capacità di analisi e di interpretazione critica
- capacità di individuazione di processi e cambiamenti
- competenza logica e procedurale
- capacità di ricerca e di progettazione
- capacità di organizzazione e di lavoro in gruppo
- capacità di scelta e utilizzo di linguaggi formali
- capacità di riconoscimento dei valori etici correlati alle azioni

Per lo sviluppo di queste competenze e in relazione ai risultati di apprendimento in uscita possono quindi essere definite alcune **procedure o strategie operative** che concorrano a potenziare la natura interdisciplinare dei saperi in raccordo con gli obiettivi di apprendimento ritenuti prioritari:

- **UDA** (di classe interdisciplinarietà)
- **Progetti** (utilizzo di strategie didattiche innovative finalizzate alle competenze di cittadinanza attiva)
- **Curvatura** degli obiettivi in uscita delle specializzazioni in elettronica, informatica e turistico
- **ASL** (potenziamento delle attività di alternanza e di placement)
- **Coinvolgimento** delle famiglie nelle attività didattiche
- **Creazione** della definizione del ruolo e del lavoro del CTS
- **Metodologia CLIL**
- **Rinnovamento** delle metodologie didattiche
- **Offerta formativa** ampia e flessibile
- **Valorizzazione eccellenze**

Per ciascuno di essi si sottolinea la possibile applicabilità nell'ambito del consolidamento del curricolo verticale o di specifici obiettivi in uscita del secondo biennio e quinto anno.