

Trento, a. f. 2004-05

C. F. P. ENAIP TRENTO -VILLAZZANO  
Viale Verona 177

**IV ANNO PER  
TECNICO DI CANTIERE EDILE  
TECNICO PER LA MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI  
VEICOLI A MOTORE**

**Modello  
di  
programmazione e valutazione  
per competenze**

Coordinamento a cura di  
FERRARI VALERIO

COSTRUZIONE DI UN MODELLO DI  
PROGRAMMAZIONE E VALUTAZIONE PER COMPETENZE  
QUARTO ANNO DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

L'individuazione e la conseguente valutazione delle Competenze costituiscono un aspetto fondamentale nella formulazione di un Profilo professionale.

Alla luce dell'evoluzione che hanno caratterizzato le professioni in questi ultimi anni, evoluzione che ha riguardato sia gli ambiti strettamente tecnologici, sia quelli legati alla qualità, all'ambiente ed alle maestranze sempre più multinazionali, diventa imprescindibile che, nella valutazione, debbano essere coinvolti:

- Il Centro di Formazione, inteso come:

- ◆ Direzione.
- ◆ Coordinatore progettista.
- ◆ Corpo docente.
- ◆ Allievi.

- Le aziende del settore :

- ◆ Artigiane.
- ◆ Industriali.

Indispensabile, per giungere ad una formulazione concreta e reale delle competenze, che tutti gli attori coinvolti nel progetto usino un linguaggio omogeneo e condividano gli stessi concetti di fondo riguardo alla figura del tecnico del terzo millennio.

E' necessario partire, pertanto, con la ricerca di una metodologia chiara e comune per la formulazione e successivamente per la valutazione delle competenze professionali in ambito scolastico e in quello aziendale; la prima esigenza da soddisfare è quella di chiarire il concetto legato al significato di **competenza**, per poi passare alla costruzione di un **modello di competenze** che sia condiviso da tutti i componenti il gruppo di studio del progetto.

**Il punto è trovare un set di competenze, non troppo esteso, ma sufficientemente completo per rappresentare la figura professionale, che sia comune sia per l'ambiente scolastico che per quello lavorativo.**

Abbiamo utilizzato un modello usato per descrivere le competenze nel lavoro che si rifà, nelle linee generali, al modello elaborato dal U.S. Department of Labor; dove una speciale commissione, dopo un lavoro di confronto con le categorie del lavoro durato oltre un anno ha prodotto un documento nel quale viene identificato il know how necessario per una buona performance nel lavoro.

Questo know how viene sintetizzato in 5 competenze e 3 abilità di base.

Le 5 competenze:

**1 RISORSE:** identifica, organizza, pianifica e alloca risorse:

**2 INTERPERSONALI:** lavora con altri:

**3 INFORMAZIONI:** raccoglie ed usa le informazioni

**4 SISTEMI:** coglie le informazioni complesse

**5 TECNOLOGIA:** lavora con una varietà di tecnologie:

Ci è sembrato particolarmente interessante il poter individuare un set ristretto di competenze e abilità patrimonio comune di tutti i lavoratori quindi dei comuni denominatori nei quali far rientrare tutti i saperi e tutte le attività coinvolte nel lavoro. Da queste far discendere a cascata le competenze specifiche relative ad ogni sapere ad attività svolto sia in aula che in laboratorio sia in azienda; in modo tale che in fase di valutazione ripercorrendole dal basso verso l'alto si possa arrivare facilmente ad una sintesi che descriva in poche voci (le 5 competenze), ma in modo chiaro e completo il profilo professionale dell'allievo

Nell' analisi e descrizione della mansione si è pensato di suddividere il lavoro in 3 fasi:

- ◆ Analisi del compito e preparazione
- ◆ Esecuzione
- ◆ Collaudo e verifica

Da qui siamo partiti nel costruire il nostro modello di competenze :

- descrivere la figura professionale in oggetto: definendo le skills necessarie per svolgere il lavoro;
- individuare un livello accettabile di competenza;
- trovare un metodo efficace per valutare le competenze.

Le informazioni per definire un set di competenze vengono raccolte con diversi metodi tra i quali:

- Panel di esperti.
- Indagini.

- Analisi delle funzioni/compiti relativi alla mansione.
- Uso di "dizionario delle competenze".

La definizione del **repertorio delle competenze** viene fatta seguendo lo schema sottoriportato, nel quale vengono evidenziati i vari passi per calare la competenza generale nella specifica realtà operativa. La competenza generale viene quindi declinata attraverso un insieme di indicatori comportamentali definiti in riferimento a situazioni aziendali o specifici saperi.

Il verificare la presenza di questi comportamenti nel ragazzo, che si ripetono nel tempo e in situazioni diverse ci permette di inferire il possesso della competenza da parte del ragazzo stesso.

CLUSTER DI COMPETENZE Etichetta			
<i>Risorse, Interpersonali Informazioni Sistemi Tecnologia</i>	SINGOLE COMPETENZE APPARTENENTI AD UNO SPECIFICO CLUSTER Etichetta o definizione estesa		
	<i>Es. Identifica,organizza, pianifica e sistema risorse: tempo, denaro,materiali, risorse umane.</i>	INDICATORI COMPORTAMENTALI APPARTENENTI A UNA SPECIFICA COMPETENZA Definizione	
		<i>Es. Valuta il tempo e i materiali necessari per l'intervento con particolare attenzione alla sicurezza</i>	ESEMPI AZIENDALI O RIFERITI AI SINGOLI SAPERI Descrizione del comportamento nel concreto del contesto aziendale o del laboratorio
			<i>Es. Predispone tutte le attrezzature e i materiali per eseguire la costruzione di una muratura d'angolo.</i>

Seguendo questo metodo nell'analisi del lavoro si arriva alla definizione di un:  
**Repertorio delle Competenze**

Nella forma di una griglia<sup>1</sup> che incrocia le competenze con le fasi principali della mansione e che permette una precisa descrizione di come le competenze si manifestano nelle specifiche situazioni lavorative in un definito contesto organizzativo.

Questo strumento permette:

- agli insegnanti di **definire il percorso formativo**<sup>2</sup> focalizzando l'attenzione sulle competenze e di costruire un elenco di comportamenti nel concreto del contesto formativo<sup>3</sup> che lo studente deve assumere per dimostrare di possedere un determinata competenza, come riportato sulla relativa tabella con gli indicatori comportamentali riferiti agli specifici saperi.
- Ai tutor aziendali permette di esplicitare un quadro delle attività che gli allievi andranno ad intraprendere per sviluppare le loro competenze nel periodo di attività in stage e successivamente al momento del loro inserimento lavorativo.

II° passo : costruzione di uno strumento di sintesi

Si tratta di questionario di rilevazione e valutazione delle competenze, costruito sulla base della griglia del repertorio delle competenze, che si fonda sul giudizio delle persone che svolgono o supervisionano il ruolo. In sostanza si tratta di un questionario, attraverso cui agli intervistati si chiede, su una certa scala di valutazione, la **rilevanza** o il **possesso** di un determinata competenza.

Questo consente di individuare

- da un lato il grado di rilevanza di un insieme di capacità **richieste nello svolgimento di un ruolo. (Profilo di ruolo atteso/percepito)**
- dall'altro a che livello sono possedute da chi vuole entrare nel ruolo( **profilo di ruolo posseduto**).

Se somministrato ai responsabili delle aziende e ai role holder consente di individuare il **profilo di ruolo atteso** e di conseguenza la misura delle capacità richieste dall'azienda per svolgere efficacemente il ruolo e quindi un profilo di riferimento.

Se somministrato allo studente consente di individuare il **profilo di ruolo percepito** e di conseguenza il grado di orientamento dello studente stesso rispetto al ruolo.

Se compilato dagli insegnanti e dai tutor aziendali in momenti tipici del corso permette di rilevare il livello delle competenze possedute dagli allievi e di costruirne un **profilo di competenze possedute**.

E' possibile confrontare i tre profili per determinare e valutare l'esistenza di differenze sostanziali e significative tra ruolo percepito dall'allievo ruolo atteso dalle aziende e profilo di competenze possedute dall'allievo stesso ed in base a questa analisi esprimere una valutazione sull'esperienza del ragazzo.

Lo Skill profile dell'allievo è il risultato delle mediazione dei profili forniti dagli insegnanti e dai tutor aziendali che a loro volta lo hanno definito sintetizzando le osservazioni fatte in itinere utilizzando delle checklist basate sulla repertory grid che è stata preventivamente definita.

<sup>1</sup> Come esempio di repertorio delle competenze alleghiamo quello relativo al tecnico edile

<sup>2</sup> E' da tener presente che oltre all'individuazione in modo preciso delle competenze; il successo dell'azione formativa è legato alla creazione di situazione adeguate e stimolanti.

<sup>3</sup> Come esempio alleghiamo una scheda di programmazione relativa ai corsi già attuati.

Questo strumento permette anche di verificare il grado di coerenza tra gli obiettivi e i contenuti che si esprimono nel profilo del corso ed il profilo che emerge nella percezione del corpo docente e dalle attese delle aziende.

I due strumenti (skill profile e repertori grid) sono da intendersi in modo dinamico ed interdipendenti nel senso che i risultati di uno concorrono o ridefinire e precisare l'altro in modo che siano sempre più rispondenti alla realtà.

Oltre alle 5 competenze vengono individuati 5 "comportamenti professionali" anch'essi oggetto di analisi per la definizione del profilo di ruolo

## ESPLICITAZIONE DELLE CINQUE COMPETENZE

**1 RISORSE:** identifica, organizza, pianifica e alloca risorse:

- *tempo:* seleziona le attività rilevanti per l'obiettivo, le classifica secondo l'importanza, le distribuisce nel tempo e prepara e segue le schede di registrazione;
- *denaro:* conosce il valore di materiali ed attrezzature, segue preventivi, fa previsioni, registra;
- *materiali e locali:* ordina, acquista, immagazzina, alloca ed usa efficientemente i materiali e lo spazio;
- *risorse umane:* valuta le skills, sa proporsi ed operare in modo autonomo, all'occorrenza sa distribuire il lavoro, sa valutare le performance e da feedback.

**2 INTERPERSONALI:** lavora con altri:

- *partecipa la lavoro del gruppo:* contribuisce agli sforzi del gruppo; insegna a, ed apprende da, altri nuove skill;
- *serve i clienti:* lavora per soddisfare le aspettative dei clienti
- *esercita leadership:* comunica idee per giustificare il suo punto di vista, convince gli altri, mette in discussione responsabilmente le procedure e le politiche correnti;
- *negozia:* si accorda per lo scambio di risorse, risolve interessi divergenti;
- *lavora con la diversità:* lavora bene con le persone di diverso bak-ground.

**3 INFORMAZIONI:** raccoglie ed usa le informazioni

- *raccoglie e valuta le informazioni*
- *organizza e conserva le informazioni*
- *interpreta e comunica le informazioni*
- *usa il computer per elaborare le informazioni*

**4 SISTEMI:** coglie le informazioni complesse

- *conosce i sistemi:* comprende il funzionamento dei sistemi sociali, organizzativi e tecnologici, e lavora efficacemente con essi.
- *Segue e corregge le performance:* distingue le tendenze, prevede gli effetti sulle operazioni del sistema; diagnostica la performance dei sistemi e ne corregge le disfunzioni.
- *Migliora o progetta sistemi:* suggerisce modifiche ai sistemi esistenti e sviluppa sistemi nuovi o alternativi per migliorare la performance.

**5 TECNOLOGIA:** lavora con una varietà di tecnologie:

- *seleziona le tecnologie*: sceglie le procedure, gli strumenti o le attrezzature, compresi i computer, con le relative tecnologie.
- *Applica le tecnologie ai compiti*: conosce l'utilizzazione e le procedure più adatte per la messa a punto e l'operatività delle attrezzature.
- *Cura la manutenzione e la riparazione delle attrezzature*: previene, identifica e risolve i problemi delle attrezzature, delle apparecchiature elettroniche e delle altre tecnologie.

### Comportamenti professionali

- Rispetta l'orario di lavoro
- Usa un linguaggio adeguato nelle relazioni con gli altri
- Cura la pulizia personale e dell'abbigliamento
- Utilizza correttamente le attrezzature in dotazione e ne cura la manutenzione
- Rispetta la normativa antinfortunistica

### La valutazione delle competenze.

Il problema della valutazione delle competenze è piuttosto complesso data la complessità insita nel concetto stesso di competenza. Ne consegue il fatto che la valutazione di competenze non può ridursi ad un test od un esercizio per verificare qualcosa di specifico, ma si deve presentare come il processo di analisi dell'aula (intesa come momento in cui si attiva la formazione), di tutte le componenti dell'aula: il curriculum, l'efficacia dell'azione formativa, l'allievo.

Qui più che altrove ha senso evidenziare che l'allievo deve diventare responsabile del processo di valutazione quanto lo sono gli insegnanti o i tutor aziendali, se è vero che è l'allievo competente ad essere giudicato, dunque ad essere giudice e giudicato nello stesso tempo, d'altra parte chi meglio di una persona competente è in grado di valutare la propria effettiva competenza?

#### Quali strumenti

Tra i metodi che possiamo mettere in atto per la valutazione delle competenze ( Assessment center, Bei, prove pratiche, griglie di osservazione, questionari ecc.) la conduzione delle "Intervista sugli eventi comportamentali" (Bei, Behavioral Event Interview) viene considerata la fonte più importante di informazioni sulle competenze. In queste interviste "comportamentali strutturate" si chiede di raccontare che cosa si è fatto effettivamente in un determinata situazione di lavoro o di vita. Lo scopo è quello, partendo dall'analisi dei comportamenti attivati nelle situazioni critiche che gli intervistati raccontano, di andare oltre ciò che le persone dicono o pensano che sia il loro lavoro per scoprire invece cosa fanno davvero ed in concreto.

Visto che non siamo in grado di condurre un'intervista dove ad ogni momento possiamo guidare il ragazzo verso ciò che a noi serve sapere attraverso il "diario di bordo".

Per questo abbiamo predisposto una traccia di riflessione che il ragazzo dovrebbe seguire nella stesura del suo diario.

#### Traccia di riflessione per compilare il diario di bordo

- Individua il più significativo fatto, problema, esercitazione, opportunità; che hai affrontato in questo periodo.
- Descrivilo in maniera sintetica, completa e schematica.

- Riporta perché ritieni significativo questo problema, opportunità esercitazione, per te e per la tua formazione professionale.
- Indica cosa hai fatto tu, nel concreto, per risolvere il problema o affrontare il fatto ecc.
- Individua quali competenze hai messo in atto.
- Individua di quali competenze ti sei reso conto di essere carente e sulle quali ti piacerebbe crescere.
- Individua in quali competenze e in che modo, ritieni che, l'aver affrontato questo problema, fatto, esercitazione, opportunità ti abbia fatto crescere: prova ad esemplificare.

Ora se noi ci facciamo raccontare e descrivere dai ragazzi degli episodi della loro esperienza lavorativa in cui hanno sperimentato il successo, ovvero come si sono effettivamente comportati in occasione di avvenimenti specifici siamo in grado, analizzando gli indicatori comportamentali di rilevare quali competenze sono state messe in atto.

Non è un lavoro facile, richiede una preparazione specifica ed una abitudine a fare questo tipo di inferenza comportamento - competenza. Si renderebbero utili se non indispensabili in questa fase dei code book che permettano e agevolino il riconoscimento e la codifica di competenze nell'ambito di un episodio comportamentale.

Riteniamo utile in questa fase l'utilizzo della tabella "descrittivo delle competenze dell'addetto alle tecniche di diagnosi funzionale dei sistemi dell'autoveicolo" nella quale sono state codificate le competenze relative al profilo professionale in esame.

Così pure la lettura e l'analisi da parte di persone diverse degli stessi diari per evitare che la scarsa attitudine a questo lavoro (valutazione delle competenze) porti ad errori grossolani.

Le informazioni raccolte con questo e con altri metodi (osservazione diretta, **griglie di osservazione**<sup>4</sup>, questionari ecc.) concorrono nel formulare il profilo di competenze personali e professionali possedute dal ragazzo.

---

<sup>4</sup> In allegato un esempio di un questionario per l'analisi delle competenze usato in azienda e uno usato in classe.



## MATERIALI ALLEGATI

- √ Repertorio delle competenze per il "Tecnico per la manutenzione di veicoli a motore"
- √ Schede di programmazione relative ad alcune aree di sapere del "Tecnico per la manutenzione di veicoli a motore"
- √ Questionario di ruolo atteso/percepito - posseduto per il "Tecnico per la manutenzione di veicoli a motore"
- √ Griglia di osservazione per la determinazione del ruolo posseduto (usata dagli insegnanti)
- √ Sintesi grafica dei profili di ruolo posseduto - percepito risultante dall'elaborazione dei risultati del corso 2003-04

<b>REPERTORIO DELLE COMPETENZE PROFESSIONALI</b> <b>Del TECNICO PER LA MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI</b> <b>VEICOLI A MOTORE</b>		Manca questa competenza	Sta imparando questa competenza	Sa farlo sufficientemente bene	Sa farlo bene
Analisi delle competenze possedute da: .....					
<b>DIAGNOSI</b>	<b>RISORSE</b> Valuta i tempi necessari e pianifica le varie fasi dell'intervento tenendo conto della disponibilità delle attrezzature.				
	<b>INTERPERSONALI</b> In affiancamento al responsabile del reparto interagisce con il cliente per inquadrare il problema. Si confronta con il responsabile sulle procedure da adottare.				
	<b>INFORMAZIONI</b> Raccoglie e valuta le informazioni ricavate dal cliente e dai sistemi di analisi, redige la scheda commessa e la mantiene aggiornata.				
	<b>SISTEMI</b> Esegue le direttive, si attiene alle procedure attivando i dispositivi di controllo per identificare le cause del malfunzionamento.				
	<b>TECNOLOGIE</b> Utilizza le tecnologie informatiche e non, applicando le modalità più adatte per la diagnosi, adeguando la procedura ai risultati ottenuti.				
<b>INTERVENTO RIPARATIVO</b>	<b>RISORSE</b> E' in grado di gestire gli strumenti, le attrezzature e i tempi necessari per lo smontaggio, l'identificazione, l'approvvigionamento dei ricambi e per il ripristino della funzionalità.				
	<b>INTERPERSONALI</b> Si avvale della collaborazione di colleghi e si rapporta in modo efficace all'interno dell'organizzazione.				
	<b>INFORMAZIONI</b> Reperisce le informazioni tecniche usando i sistemi più opportuni; predispone le schede richieste di materiale, identificando e utilizzando gli adeguati sistemi di codifica.				
	<b>SISTEMI</b> Distingue e prevede gli effetti delle operazioni svolte sul sistema complessivo, rispettando le normative relative all'approvvigionamento e/o allo smaltimento di materiali.				
	<b>TECNOLOGIE</b> Applica le procedure adatte per eseguire correttamente lo smontaggio, il reperimento dei ricambi ed il montaggio. Identifica eventuali e non previste anomalie eseguendo le procedure adatte per riconfigurare il sistema tecnologico.				
<b>COLLAUDO E VERIFICA</b>	<b>RISORSE</b> Quando è necessario, si avvale della collaborazione di personale esperto per il collaudo e la verifica della funzionalità. Esegue il consuntivo delle risorse impiegate e lo raffronta con il preventivo.				
	<b>INTERPERSONALI</b> Relaziona e informa sull'intervento eseguito anche per un corretto rapporto con il cliente.				
	<b>INFORMAZIONI</b> Compila la scheda di collaudo organizzando e conservando le informazioni relative all'intervento.				
	<b>SISTEMI</b> Controlla la performance del sistema e suggerisce eventuali modifiche per migliorare le procedure in uso in azienda.				
	<b>TECNOLOGIE</b> Applica le procedure per il collaudo utilizzando le tecnologie informatiche e				

non in uso per questa fase.				
-----------------------------	--	--	--	--

COMPORAMENTI PROFESSIONALI	Manca questa competenza	Sta imparando questa competenza	Sa farlo sufficientemente	Sa farlo bene
Rispetta l'orario di lavoro				
Usa un linguaggio adeguato nelle relazioni con gli altri				
Cura la pulizia personale e dell'abbigliamento				
Utilizza correttamente le attrezzature in dotazione e ne cura la manutenzione				
Rispetta la normativa antinfortunistica				

Azienda / c.f.p. \_\_\_\_\_

Ruolo all'interno dell'azienda / c.f.p. \_\_\_\_\_

Cognome e nome dell'allievo in formazione

Rilevato il .....

SCHEMA VALUTAZIONE DI SINTESI CFP		ANNO FOPRMATIVO 2004/05				
ALLIEVO		DATA / / 200				
<b>TECNICO PER LA MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE</b>		Manca questa competenza	Sta imparando questa competenza	Sa farlo sufficientemente bene	Sa farlo bene	
<b>Fase di PREPARAZIONE</b>	<b>RISORSE</b> Valuta i tempi necessari e pianifica le varie fasi dell'intervento tenendo conto della disponibilità delle attrezzature.					
	<b>INTERPERSONALI</b> In interagisce con l'insegnante per inquadrare il problema. e per definire le procedure da adottare.					
	<b>INFORMAZIONI</b> Raccoglie e valuta le informazioni necessarie per affrontare il compito.					
	<b>SISTEMI</b> Esegue le direttive, si attiene alle procedure attivando i dispositivi di controllo per identificare le criticità					
	<b>TECNOLOGIE</b> Utilizza le tecnologie informatiche e non per reperire e gestire le risorse necessarie per il compito assegnato.					
<b>Fase ESECUTIVA</b>	<b>RISORSE</b> E' in grado di gestire gli strumenti , le attrezzature e i tempi necessari per eseguire l'elaborato.					
	<b>INTERPERSONALI</b> Si avvale della collaborazione di compagni i e si rapporta in modo efficace all'interno del centro.					
	<b>INFORMAZIONI</b> Reperisce le informazioni tecniche usando i sistemi più opportuni; predispone le schede di lavoro, identificando e utilizzando gli adeguati sistemi di codifica.					
	<b>SISTEMI</b> Distingue e prevede gli effetti delle operazioni svolte sul sistema complessivo, rispettando le normative e le procedure in uso					
	<b>TECNOLOGIE</b> Applica le procedure adatte per eseguire correttamente l'elaborato. Identifica eventuali anomalie eseguendo le procedure adatte per riconfigurare il sistema tecnologico.					
<b>Fase di COLLAUDO e VERIFICA</b>	<b>RISORSE</b> Quando è necessario, si avvale della collaborazione dell'insegnante per il collaudo e la verifica della funzionalità.					
	<b>INTERPERSONALI</b> Relaziona e informa sull'intervento eseguito.					
	<b>INFORMAZIONI</b> Compila le relazioni organizzando e conservando le informazioni relative all'intervento.					
	<b>SISTEMI</b> Controlla la performance del sistema e suggerisce eventuali modifiche per migliorare le procedure in uso.					
	<b>TECNOLOGIE</b> Applica le procedure per il collaudo utilizzando le tecnologie informatiche e non in uso per questa fase.					
<b>COMPORAMENTI PROFESSIONALI</b>	<b>PUNTUALITA' E FREQUENZA</b> Rispetta l'orario di lavoro Usa un linguaggio adeguato nelle relazioni con gli altri					
	<b>RAPPORTI</b> Cura la pulizia personale e dell'abbigliamento					
	<b>ATTREZZATURA</b> Utilizza correttamente le attrezzature in dotazione e ne cura la manutenzione					
	<b>SICUREZZA</b> Rispetta la normativa antinfortunistica					



## Repertorio delle competenze per la figura professionale

COMPETENZE	TECNICO DI CANTIERE EDILE		
	Fase di PREPARAZIONE	Fase ESECUTIVA	Fase di CONTROLLO E VERIFICA
	In questa fase: Si prende in carico la commessa, si programma l'intervento predisponendo il necessario	In questa fase: Seguendo le indicazioni del progetto esecutivo esegue ad arte il manufatto	In questa fase: esegue il controllo qualità sul lavoro eseguito. Relaziona sul lavoro eseguito.
<b>RISORSE</b> Identifica, organizza, pianifica e alloca risorse Tempo, denaro, materiali, risorse umane.	Valuta il tempo e i materiali necessari per l'intervento con particolare attenzione alla sicurezza. Pianifica le varie fasi dell'intervento in base alla disponibilità delle attrezzature e dei materiali e alla sicurezza delle lavorazioni.	Predisporre zona di lavoro in base al progetto esecutivo Prepara ed usa correttamente le attrezzature e gli strumenti necessari all'intervento. Esegue l'intervento secondo le fasi pianificate Adotta tutti gli accorgimenti necessari per operare sicurezza	Quando necessario, si avvale della collaborazione di personale esperto per il controllo e verifica della funzionalità. Esegue un consuntivo delle risorse impiegate e lo raffronta con le previsioni.
<b>INTERPERSONALI</b> Lavora con altri. Si rapporta con il direttore dei lavori, il capocantiere e con le ditte subappaltatrici.	Si relaziona in modo corretto con il capo cantiere, direttore dei lavori ed il coordinatore della sicurezza e in con i colleghi di pari competenze. Sa interagire con il capo cantiere, direttore dei lavori ed il coordinatore della sicurezza per presentare lo stato dei lavori, raccogliere indicazioni, anche in riferimento alla sicurezza, da riportare al responsabile operativo. Sa lavorare efficacemente ed in sicurezza sia in modo autonomo sia in gruppo Relaziona sull'intervento nelle sue varie fasi dell'intervento per una corretta relazione con il capo cantiere, direttore dei lavori ed il coordinatore della sicurezza operativo ed eventualmente col cliente.		
<b>INFORMAZIONI</b> Raccoglie ed usa le informazioni.	Raccoglie e valuta le informazioni relative al lavoro da eseguire, ai rischi e alle procedure per operare in sicurezza. Analizza le possibili interferenze con altre lavorazioni in corso.	Al bisogno, sa reperire le informazioni tecniche necessarie, da supporti cartacei per la corretta esecuzione dell'intervento nel rispetto delle procedure di sicurezza. Predisporre le schede richiesta di materiale, tiene conto dei consumi e della sicurezza delle lavorazioni. Usa le informazioni tecniche per l'esecuzione corretta ed in sicurezza dell'intervento. Sa segnalare eventuali necessità di variazione dell'intervento anche in merito alla sicurezza	All'occorrenza compila una relazione o una scheda valutativa. Organizza e conserva le informazioni relative all'intervento.
<b>SISTEMI</b> Coglie le informazioni complesse.	Esegue le direttive e si attiene alle procedure dell'azienda sia in materia di qualità, che di sicurezza. Sa riconoscere l'intervento nella programmazione degli interventi dell'azienda (programma lavori diagramma di Gant ecc.)	Prevede gli effetti delle operazioni svolte sul sistema complessivo con particolare attenzione agli aspetti relativi alla sicurezza. Nella gestione dell'approvvigionamento e/o smaltimento dei materiali e dei rifiuti rispetta le normative vigenti e le direttive interne all'azienda.	Controlla la funzionalità del sistema. Suggerisce eventuali modifiche ai sistemi relativi alla qualità e sicurezza esistenti per migliorare le procedure in uso in azienda.

<b>TECNOLOGIA</b> Lavora con varietà di tecnologie.	Si confronta coi suoi superiori, per individuare eventuali problemi legati ad aspetti tecnologici. Condivide la scelta e l'applicazione delle procedure e delle tecnologie più adatte per il passaggio alla fase esecutiva.	Applica le procedure adatte per eseguire correttamente i lavori di tracciatura previsti. Applica le tecnologie e le procedure aziendali per il reperimento dei materiali e delle attrezzature occorrenti. Applica le procedure adatte ed esegue correttamente quanto previsto dal piano di lavoro. Identifica eventuali e non previste anomalie o variazioni.	Applica le procedure per il controllo e la verifica dell'elaborato. Utilizza le schede di avanzamento lavori in uso nell'azienda.
	Utilizza correttamente le attrezzature e ne cura la manutenzione e la funzionalità,		

## Compiti che integrano le competenze nell'area del sapere: DIAGNOSI ELETTRONICA DEI SISTEMI

	DIAGNOSI	INTERVENTO RIPARATIVO	COLLAUDO E VERIFICA	CONTENUTI
<b>RISORSE</b> Identifica, organizza, pianifica e alloca risorse	Analizza la situazione partendo dalle condizioni nelle quali si verifica il problema Organizza il diagramma di flusso per la ricerca guasti	Individua i componenti del sistema e la loro funzione E' in grado di gestire gli strumenti, le attrezzature e i tempi necessari per effettuare il controllo del sistema	Verifica la funzionalità del sistema con gli strumenti e le attrezzature necessarie Predispone una tabella con i dati tecnici	<b>Sistemi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniezione indiretta e diretta benzina</li> <li>• Alimentazione alternativa (blupower, bipower)</li> <li>• Iniezione diesel EDC Common rail, iniettore pompa</li> <li>• Air-bag</li> <li>• ABS, ASR, MSR, TC, VDC</li> <li>• Sospensioni</li> </ul> <b>Tecniche di diagnosi dei sistemi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramma di flusso analisi dei sistemi</li> <li>• Interpretazione schemi e schede di diagnosi</li> <li>• Diagnosi in parallelo e seriale con uso di tester specifici</li> <li>• Diagnosi body computer</li> </ul>
<b>INTERPERSONALI</b> Lavora con altri	Si avvale della collaborazione dei compagni per inquadrare il problema e si confronta con il docente per reperire le informazioni necessarie	Collabora con il o i compagni per effettuare la riparazione contribuendo al lavoro del gruppo con idee, suggerimenti e tentativi.	Relazona e informa sulle problematiche emerse e sulla procedura adottata nella verifica della funzionalità del sistema	
<b>INFORMAZIONI</b> Raccoglie ed usa le informazioni	Raccoglie e valuta le informazioni relative al problema del guasto dall'interazione con l'insegnante - cliente Selezione ad analizza le informazioni che ricava sotto forma di dati, grafici e tabelle, dai sistemi automatizzati di diagnosi. Rileva le informazioni relative ai guasti memorizzate dagli appositi sistemi dell'autoveicolo.	Reperisce le informazioni tecniche necessarie alla sostituzione o riparazione dei componenti usando i sistemi più opportuni Predispone la scheda dei lavori da effettuare e i materiali e componenti da sostituire	Raccoglie i dati necessari alla verifica del funzionamento in apposita tabella e li confronta con i dati tecnici valutandone la accettabilità.	
<b>SISTEMI</b> Coglie le informazioni complesse	Individua l'appartenenza del problema al sistema e le eventuali interrelazioni con altri sistemi	Ripristina la funzionalità del sistema, intervenendo sui componenti e sulle funzioni in panne e su quelli ad essi collegati.	Controlla la funzionalità e la messa a punto del sistema e propone eventuali ulteriori diagnosi od interventi.	



TECNOLOGIA Lavora con varietà di tecnologie	Utilizza le moderne tecnologie e attrezzature computerizzate e non, applicando le modalità e procedure più adatte per la diagnosi, adeguando la procedura ai risultati ottenuti	Conosce l'utilizzazione e le procedure più adatte per la messa a punto del sistema e opera efficacemente con le apparecchiature in uso.	Applica le procedure per il collaudo utilizzando le diverse tecnologie informatiche e non presenti nel Centro	
--	---	---	---	--

## Compiti che integrano le competenze nell'area del sapere: MODELLI ORGANIZZATIVI

	DIAGNOSI INTERVENTO RIPARATIVO COLLAUDO E VERIFICA	CONTENUTI
<b>RISORSE</b> Identifica, organizza, pianifica e alloca risorse	Effettua il proprio bilancio delle competenze Sviluppa e segue il programma dei propri impegni evitando di perdere tempo e aggiornando le registrazioni.	Presentazione delle caratteristiche del corso ( patto formativo, registro e valutazione) Definizione del percorso formativo individualizzato Organizzazione aziendale (modello aziendale tradizionale/e-business, nuovi profili del lavoro) Comportamenti professionali e responsabilità professionale Sicurezza (prevenzione e sicurezza sul lavoro D.L.626, normativa ambientale D.L. Ronchi, caratteristiche tossicologiche dei prodotti utilizzati nel settore)
<b>INTERPERSONALI</b> Lavora con altri	Partecipa al lavoro di gruppo per descrivere i contenuti principali dei decreti legislativi Collabora con insegnanti e tutor per portare a termine con successo il proprio progetto	
<b>INFORMAZIONI</b> Raccoglie ed usa le informazioni	Raccoglie e valuta le informazioni raccolte durante l'attività di alternanza. Compila e aggiorna con ordine e puntualità il registro delle attività. Riconosce i principali simboli, indicazioni di pericolo, cartelli di avvertimento/prescrizione e divieto posti negli ambienti di lavoro del settore	
<b>SISTEMI</b> Coglie le informazioni complesse	Descrive le caratteristiche e i ruoli di un'organizzazione aziendale di medie dimensioni Identifica le normative della prevenzione, sicurezza sul lavoro e del rispetto ambientale	
<b>TECNOLOGIA</b> Lavora con varietà di tecnologie	Utilizza le tecnologie informatiche e non per presentare la sua esperienza Adotta le procedure per il corretto uso dei d.p.i., delle apparecchiature e attrezzature Smaltisce, nel rispetto della normativa ambientale i rifiuti prodotti con la propria attività.	

Esempio della sintesi grafica dei profili come emergono dalla sintesi delle chek list rilevate da tutti gli attori alla fine corso

**PROFILO DI .ROSSI GIACOMO**

