

# FORMAT

## DELL' UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Comprendente:

1. UDA
2. CONSEGNA AGLI STUDENTI
3. PIANO DI LAVORO
4. SCHEMA RELAZIONE INDIVIDUALE
5. GRIGLIA DI VALUTAZIONE

## UDA

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
<b>Denominazione</b>	CONTROLLO E MANUTENZIONE di un motore Diesel, Ibrido ed elettrico e collegamenti al suolo
<b>Prodotti</b>	<b>Prova di realtà</b> smontaggio e/o rimontaggio con relativo controllo e manutenzione di un motore Diesel e collegamenti al suolo

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
<b>Competenze mirate</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comuni/cittadinanza</b></li> <li>• <b>professionali</b></li> </ul>	<p>Competenze Generali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di interagire all'interno di un gruppo di lavoro.</li> <li>• Confrontarsi con una realtà didattica molto simile ad una situazione lavorativa reale.</li> <li>• Essere in grado di intervenire negli ambienti di lavoro operando nel rispetto delle normative vigenti.</li> <li>• Utilizzare e classificare i dispositivi di protezione individuale.</li> <li>• Competenza n° 6 DM 24/5/18 n°92 allegato 2-D</li> <li>• Competenza area generale 2 (all 1) Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere per interagire nei diversi ambiti e contesti di studio e lavoro</li> <li>• Competenza in uscita n° 2 : Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali</li> <li>• COMPETENZA INTERMEDIA 2 all B: Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici.</li> <li>• COMPETENZA INTERMEDIA 1 all B: Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti in situazioni sociali e professionali strutturate che possono richiedere un adattamento del proprio operato nel rispetto di regole condivise</li> </ul> <p>Competenze Specifiche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare ed interpretare schemi di apparati ,impianti e dispositivi predisponendone le attività.</li> <li>• Installare apparati ed impianti, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa del sistema</li> <li>• Eseguire, le attività di controllo e manutenzione degli organi principali del motore Diesel ,collegamenti al suolo(impianto frenante, sospensioni, organi di direzione)</li> <li>• Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente</li> </ul>
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
<p>Interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti.</p> <p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.</p> <p>Pianificare ed organizzare le attività.</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate.</p> <p>Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti.</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p> <p>Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.</p> <p>Redigere la documentazione tecnica.</p> <p>Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.</p> <p>Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore</p> <p>Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti.</p> <p>Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio.</p> <p>Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di manutenzione considerata.</p> <p>Valutare i rischi connessi al lavoro. Applicare le misure di prevenzione.</p> <p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando le procedure di sicurezza con particolare attenzione a quelle di stoccaggio e smaltimento dei materiali sostituiti nelle attività di manutenzione.</p>	<p><b>ASSE Matematico-Scientifico-Tecnologico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LAB TEC ED ESERC</b> montaggio smontaggio e controllo e manutenzione organi meccanici motore Diesel, Ibrido ed Elettrico e collegamenti al suolo (impianto frenante, sospensioni, organi di direzione)</li> <li>• <b>TIM</b> concetti base manutenzione e assistenza tecnica motore Diesel, Ibrido ed Elettrico e collegamenti al suolo (impianto frenante, sospensioni, organi di direzione)</li> <li>• <b>Tecnologia meccanica</b> lavorazioni meccaniche di manutenzione</li> <li>• <b>TEEA</b> componenti elettriche motore Diesel Ibrido ed Elettrico</li> </ul> <p><b>ASSE DEI LINGUAGGI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ITALIANO</b> impostazione di una relazione tecnica</li> <li>• <b>INGLESE</b> inglese tecnico relativo agli argomenti trattati</li> </ul>
<b>Utenti destinatari</b>	5 IP14 IPIA

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze organi principali del motore
<b>Fase di applicazione</b>	Primo e secondo periodo
<b>Tempi</b>	124h
<b>Esperienze attivate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso delle officine e macchinari rispettando le procedure di sicurezza necessarie.</li> </ul>
<b>Metodologia</b>	Lezione frontale, attività laboratoriale singola e di gruppo
<b>Risorse umane</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interne</li> <li>• esterne</li> </ul>	ITP di laboratorio tecnologico, assistente tecnico di meccanica, docenti delle materie scientifiche.
<b>Strumenti</b>	Officina meccanica, dpi
<b>Valutazione</b>	<p>Prove pratiche in sicurezza e relazione tecnica (prova di realtà)</p> <p>Criteri di Valutazione :griglia valutazione prove di realtà</p> <p>Abilità conseguite nell'utilizzo in sicurezza dei macchinari, delle attrezzature e strumenti necessari al controllo e manutenzione del motore.</p>

## LA CONSEGNA AGLI STUDENTI

Per "consegna" si intende *il documento che l'équipe dei docenti/formatori presenta agli studenti, sulla base del quale essi si attivano realizzando il prodotto nei tempi e nei modi definiti, tenendo presente anche i criteri di valutazione.*

**1^ nota:** il linguaggio deve essere accessibile, comprensibile, semplice e concreto.

**2^ nota:** l'Uda prevede dei compiti/problema che per certi versi sono "oltre misura" ovvero richiedono agli studenti competenze e loro articolazioni (conoscenze, abilità, capacità) che ancora non possiedono, ma che possono acquisire autonomamente. Ciò in forza della potenzialità del metodo laboratoriale che porta alla scoperta ed alla conquista personale del sapere.

**3^ nota:** l'Uda mette in moto processi di apprendimento che non debbono solo rifluire nel "prodotto", ma fornire spunti ed agganci per una ripresa dei contenuti attraverso la riflessione, l'esposizione, il consolidamento di quanto appreso.

### CONSEGNA AGLI STUDENTI

**Titolo UdA**

CONTROLLO E MANUTENZIONE di un motore Diesel e collegamenti al suolo

**Cosa si chiede di fare**

Sapere eseguire un CONTROLLO E MANUTENZIONE ORGANI PRINCIPALI DEL MOTORE Diesel con stesura relazione tecnica

**In che modo (singoli, gruppi..)**

Si richiede le attività sopracitate in piccoli gruppi(4/5 alunni per motore)

**Quali prodotti**

Prova pratica di controllo e manutenzione e e relazione tecnica

**Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti)**

Per acquisire le competenze base necessarie alla manutenzione e assistenza tecnica di un mezzo di trasporto

**Tempi**

Da ottobre a giugno

**Risorse (strumenti, consulenze, opportunità...)**

Laboratori,macchinari,dpi

**Criteri di valutazione**

Abilità conseguite nell'utilizzo in sicurezza dei macchinari, delle attrezzature e strumenti necessari al controllo e manutenzione del motore.

**Valore della UdA in termini di valutazione della competenza mirata (da indicare): è una componente oppure un "capolavoro"?**

Questa UDA coinvolge a pieno le seguenti competenze

- Analizzare ed interpretare schemi di apparati ,impianti e dispositivi predisponendone le attività.
- Installare apparati ed impianti, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa del sistema
- Eseguire, le attività di controllo e manutenzione degli organi principali del motore Diesel ed organi di collegamento al suolo
- Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente

**Peso della Uda in termini di voti in riferimento agli assi culturali ed alle discipline**

**Asse scientifico tecnologico 85%** ( lab mecc 30% , TM 25%,TIM 20%,TEEA 15%,)

**asse dei linguaggi 10%** (italiano 10%)

# PIANO DI LAVORO UDA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO: CONTROLLO E MANUTENZIONE ORGANI PRINCIPALI DEL MOTORE	diesel
Coordinatore:	Armato Salvatore
Collaboratori :	Penazzi Erika

## PIANO DI LAVORO UDA SPECIFICAZIONE DELLE FASI

Fasi	Attività	Strumenti	Esiti	Tempi	Valutazione
1	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>LAB TEC ED ESERC</b> montaggio smontaggio e controllo e manutenzione organi meccanici motore Diesel,Ibrido ed Elettrico e collegamenti al suolo(impianto frenante, sospensioni, organi di direzione)</li> </ul>	Appunti, libri di testo, materiale in rete, manuale tecnico	Prova di realtà controllo manutenzione e relazione tecnica	Primo e secondo periodo	Scritta/pratica
2	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tecnologia meccanica</b> lavorazioni meccaniche di manutenzione</li> </ul>	Appunti, libri di testo, materiale in rete, manuale tecnico	Prova di realtà controllo manutenzione e relazione tecnica	Primo e secondo periodo	Scritta/pratica
3	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>TIM</b> concetti base manutenzione e assistenza tecnica motore Diesel, Ibrido ed Elettrico e collegamenti al suolo(impianto frenante, sospensioni, organi di direzione)</li> </ul>	Appunti, libri di testo, materiale in rete, manuale tecnico	Prova di realtà controllo manutenzione e relazione tecnica	Primo e secondo periodo	Scritta/pratica
4	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>TEEA</b> componenti elettriche motore Diesel , ibrido ed elettrico</li> </ul>	Appunti, libri di testo, materiale in rete, manuale tecnico	Prova di realtà controllo manutenzione e relazione tecnica	Primo e secondo periodo	Scritta/pratica
5	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ITALIANO</b> impostazione di una relazione tecnica</li> </ul>	Appunti, libri di testo, materiale in rete, manuale tecnico	Prova di realtà controllo manutenzione e relazione tecnica	Primo e secondo periodo	Scritta/pratica
6	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>INGLESE</b> inglese tecnico relativo agli argomenti trattati</li> </ul>	Appunti, libri di testo, materiale in rete, manuale tecnico	Prova di realtà controllo manutenzione e relazione tecnica	Primo e secondo periodo	Scritta/pratica

## PIANO DI LAVORO UDA DIAGRAMMA DI GANTT



	Tempi					
Fasi	Primo periodo	Secondo periodo				
1	X	X				
2	X	X				
3	X	X				
4	X	X				
5	X	X				
6	X	X				

## **SCHEMA DELLA RELAZIONE INDIVIDUALE dello studente**

### **RELAZIONE INDIVIDUALE**

**Descrivi il percorso generale dell'attività**

**Indica come avete svolto il compito e cosa hai fatto tu**

**Indica quali crisi hai dovuto affrontare e come le hai risolte**

**Che cosa hai imparato da questa unità di apprendimento**

**Cosa devi ancora imparare**

**Come valuti il lavoro da te svolto (vedi rubrica di autovalutazione)**

# GRIGLIE/RUBRICHE DI VALUTAZIONE

ALUNNO \_\_\_\_\_ cl. \_\_\_\_\_

COMPETENZE CHIAVE DI RIFERIMENTO	CRITERI - EVIDENZE	FOCUS DELL'OSSERVAZIONE - LIVELLI DELLA PADRONANZA VALUTAZIONE DEL PROCESSO	
<b>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Collaborare e partecipare</b></li> <li>• <b>Agire in modo autonomo e responsabile</b></li> </ul>	<b>Interesse e partecipazione per fasi 1, 2, 3, 4, 6, 10</b>	1	Mostra attenzione
		2	Ha una certa attenzione e interviene con qualche domanda
		3	Dimostra attenzione e pone domande pertinenti
		4	Dimostra grande attenzione ed interviene costruttivamente con domande ed osservazioni pertinenti
	<b>Svolgimento del ruolo nel cooperative Learning</b> <small>La ricerca e il lavoro in gruppo avverranno assegnando un ruolo definito ad ogni componente: coordinatore, verbalizzante, custode dei tempi e osservatore delle relazioni e, nella maggior parte dei casi, ripartendo il lavoro tra i membri del gruppo.</small> <b>per fasi 5, 9, 11, 14</b>	1	Svolge il ruolo. Porta a termine la parte di lavoro assegnata sulla base di indicazioni e per compiti semplici
		2	Svolge il ruolo. Porta a termine la parte di lavoro assegnata sulla base di indicazioni.
		3	Svolge il ruolo. Porta a termine la parte di lavoro assegnata e contribuisce con proposte al lavoro comune. Dà aiuto
		4	Svolge il ruolo con efficacia. Porta a termine la parte di lavoro assegnata e contribuisce con proposte originali al lavoro comune. Dà aiuto.

COMPETENZE CHIAVE DI RIFERIMENTO	CRITERI - EVIDENZE	FOCUS DELL'OSSERVAZIONE - LIVELLI DELLA PADRONANZA
		VALUTAZIONE DEL PRODOTTO (articolo/interviste**/domande per l'esperto/pagine del blog)
<b>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività, dell'ambiente</li></ul> (Asse storico-sociale)	Individuare le caratteristiche e dei casi e delle attività ***  per fasi 7, 9, 12	<b>1</b> Le principali caratteristiche dei casi e delle attività sono indicate in forma semplice
		<b>2</b> Le principali caratteristiche dei casi e delle attività sono illustrate in forma semplice con qualche collegamento all'esperienza e con riferimento ad alcune delle fonti (documenti forniti, interviste e ricerche nei siti indicati)
		<b>3</b> Le caratteristiche dei casi e delle attività sono illustrate con chiarezza in riferimento ad alcune fonti (documenti forniti/risultato delle interviste**/ricerche nei siti indicati), con qualche collegamento alle teorie, alle norme e all'esperienza e con espressione del proprio parere personale.
		<b>4</b> Le caratteristiche dei casi e delle attività sono illustrate con chiarezza in riferimento alle diverse fonti (documenti forniti/ risultato delle interviste**/ricerche nel web), ponendo in relazione le teorie, le norme e l'esperienza ed esprimendo valutazioni personali su aspetti diversi.
<b>** le interviste fungono prima da prodotto in quanto elaborate dai ragazzi e poi da fonte grazie alle informazioni raccolte dagli intervistati</b>		
<b>*** elementi di cambiamento a favore del bene comune (cl. I) e dell'economia del bene comune (cl.II)</b>		

COMPETENZE CHIAVE DI RIFERIMENTO	CRITERI - EVIDENZE	FOCUS DELL'OSSERVAZIONE - LIVELLI DELLA PADRONANZA VALUTAZIONE DEL PROCESSO	
<b>IMPARARE A IMPARARE</b> Individuare collegamenti e relazioni Acquisire e interpretare l'informazione	<b>Autonomia nell'uso delle fonti per fasi 5</b>	1	Sa utilizzare semplici fonti d'informazione
		2	Sa utilizzare alcune fonti di informazione di tipo informale, non formale e formale
		3	Sa individuare e utilizzare con autonomia varie fonti di informazione di tipo informale, non formale e formale, in funzione ai tempi disponibili e al proprio metodo di lavoro
		4	Sa individuare e utilizzare con consapevolezza e autonomia varie fonti di informazione di tipo informale, non formale e formale, in funzione ai tempi disponibili e al proprio metodo di lavoro, consapevole dei punti di forza e di debolezza.
	<b>Ricerca, acquisizione e gestione delle informazioni per fase 5</b>	1	Ricerca e acquisisce le informazioni minime.
		2	Ricerca e acquisisce le informazioni basilari, raccogliendole ed organizzandole in forma semplice.
		3	Ricerca con curiosità e seleziona le attività riferite ai beni comuni facendo un confronto tra gli enti locali considerati Acquisisce e organizza le informazioni. Sa ritrovarle e riutilizzarle.
		4	Ricerca con curiosità e seleziona le attività riferite ai beni comuni Acquisisce e organizza le informazioni Le sa ritrovare e riutilizzare con efficacia.
	<b>Selezione e stesura delle informazioni per fase 12</b>	1	Annota informazioni tracciando i link di riferimento e seguendo le indicazioni dell'insegnante
		2	Seleziona e annota alcune informazioni tracciando i link di riferimento e seguendo le indicazioni dell'insegnante
		3	Seleziona e annota le principali informazioni con parole chiave, fissando i concetti principali e tracciando i link di riferimento, secondo le indicazioni date dall'insegnante
		4	Seleziona e annota le principali informazioni con parole chiave, fissando i concetti principali e tracciando i link di riferimento, in autonomia e secondo lo stile personale

COMPETENZE CHIAVE DI RIFERIMENTO	CRITERI - EVIDENZE	FOCUS DELL'OSSERVAZIONE - LIVELLI DELLA PADRONANZA VALUTAZIONE DEL PRODOTTO	
<b>COMPETENZA DIGITALE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare e produrre testi multimediali</li> </ul> <b>COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</li> </ul> <b>(Asse dei linguaggi)</b>	<b>Pertinenza della formattazione rispetto alla tipologia testuale. Scelta delle categorie. Scelta del titolo (articolo). per fase 13</b>	1	Le categorie vengono scelte tra semplici tipologie. La formattazione è realizzata applicando le caratteristiche standard e con istruzioni
		2	Le categorie e il titolo vengono scelti tra semplici tipologie. Le impostazioni di formattazione sono realizzate applicando le caratteristiche standard con una certa autonomia.
		3	Ha scelto <i>categorie</i> adeguate tra quelle disponibili. Il titolo e le impostazioni di formattazione sono originali ed efficaci. Sono state inserite correttamente le immagini.
		4	Ha creato nuove <i>categorie</i> in relazione al contenuto degli articoli. Il titolo e le impostazioni di formattazione sono originali ed efficaci. Sono state inserite immagini scelte personalmente
	<b>Utilizzo della tipologia testuale e proprietà del linguaggio per fase 13</b>	1	Il linguaggio è basilare e comprensibile. Il titolo è semplice
		2	La tipologia testuale richiesta è rispettata per gli aspetti essenziali. Vengono usati termini abbastanza appropriati. Il titolo è adeguato.
		3	Il testo è elaborato secondo la tipologia testuale richiesta. Viene usato un linguaggio appropriato, utilizzando parole chiave significative ( <i>tag</i> nel blog). Il titolo è esplicativo del contenuto
		4	Il testo è elaborato secondo la tipologia testuale richiesta. Viene usato un linguaggio appropriato ed esplicativo, utilizzando parole chiave significative ( <i>tag</i> nel blog). Il titolo è esplicativo del contenuto ed efficace.
	<b>Chiarezza del testo e accuratezza della scrittura. Completezza significatività e pertinenza dei dati e</b>	1	Il testo contiene informazioni minime
		2	Il testo è una descrizione completa dell'attività/esperienza
		3	Il testo è chiaro, contiene dati/informazioni e organizzati tra loro evidenziando commenti personali (link nel blog). La scrittura è accurata*

	delle informazioni <b>Organicità per fase 13</b>	4 Il testo è chiaro e completo, contiene dati/ informazioni pertinenti, significative e organizzati tra loro evidenziando commenti personali ( link nel blog). La scrittura è accurata*.
--	---	--

\* Si intende la cura nello scrivere il testo integro, tenendo conto della punteggiatura, dei capoversi ed evitando refusi

COMPETENZE CHIAVE DI RIFERIMENTO	CRITERI - EVIDENZE	FOCUS DELL'OSSERVAZIONE - LIVELLI DELLA PADRONANZA VALUTAZIONE DI PROCESSO
COMPETENZA DIGITALE <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare e produrre testi multimediali</li> </ul>	Capacità di rendere navigabile e interattivo il blog: riconoscere la funzione delle categorie, dei link e dei tag; individuare le diverse funzioni di articoli, menù e pagine per fase 7	1 Utilizza su indicazione dell'insegnante le pagine, gli articoli e le categorie degli articoli.
		2 Utilizza gli articoli e le pagine a seconda della tipologia testuale. Comprende ed utilizza in le categorie degli articoli.
		3 Utilizza i diversi tipi di articoli e le pagine a seconda della tipologia testuale. Comprende ed utilizza in modo pertinente le categorie degli articoli. Utilizza i tag per creare indicizzazione di articoli e pagine
		4 Utilizza i diversi tipi di articoli e le pagine a seconda della tipologia testuale. Comprende ed utilizza in modo pertinente le categorie degli articoli. Utilizza link e tag per creare interattività e indicizzazione di articoli e pagine.
	Scelta e personalizzazione del <i>thema</i> : aspetti, impostazioni e gestione utenti Fase 4	1 Propone un <i>thema</i> utilizzando impostazioni basilari
		2 Propone un <i>thema</i> , personalizzando gli elementi principali dell' <i>aspetto</i> e delle <i>impostazioni</i>
		3 Propone un <i>thema</i> , personalizzando la maggior parte degli elementi nell' <i>aspetto</i> nelle impostazioni e nella gestione degli utenti (accessi e permessi)
		4 Propone personalizzazione di tutti gli elementi offerti dalla piattaforma. Propone con originalità e correttezza sulle funzioni degli elementi pagine, articoli, categorie. Propone in modo consapevole le differenti tipologie di utenti. le differenti opzioni di impostazioni di lettura e scrittura