

# **PIANO FORMATIVO**

## **DEL CORSO**

### **TECNICO RIPARATORE DEI VEICOLI A MOTORE**

#### **DESCRIZIONE SINTETICA DELLA FIGURA**

Il Tecnico riparatore di veicoli a motore interviene con autonomia, nel quadro di azione stabilito e delle specifiche assegnate, esercitando il presidio del processo della riparazione di veicoli a motore attraverso l'individuazione delle risorse, l'organizzazione operativa, l'implementazione di procedure di miglioramento continuo, il monitoraggio e la valutazione del risultato, con assunzione di responsabilità relative alla sorveglianza di attività esecutive svolte da altri. La formazione tecnica nell'utilizzo di metodologie, strumenti e informazioni specializzate gli consente di svolgere attività relative alla gestione dell'accettazione, al controllo di conformità e di ripristino della funzionalità generale del veicolo a motore, con competenze di diagnosi tecnica e valutazione funzionale di componenti e dispositivi, di programmazione/pianificazione operativa dei reparti di riferimento, di rendicontazione tecnico-economica delle attività svolte.

#### **ANNO FORMATIVO 2018/19**

**CLASSE sez.**

**Si fa riferimento:**

- **Obbligo d'istruzione (DM n. 139/07)**
- **Competenze di base e tecnico professionali (specifiche di Figura/profilo e comuni)- Dec. 7214 del 28/07/2014 ( All. 2 e 3) in attuazione del D.D.U.O. 12550 del 20/12/2013**

#### ***FINALITA' E OBIETTIVI GENERALI DELL' ISTITUTO***

La scuola è una comunità di studio e di ricerca, un luogo di apprendimento dove realizzare un processo di crescita della persona in tutte le sue dimensioni. La scuola garantisce la continuità educativa fra i diversi gradi di istruzione, favorisce un graduale inserimento degli allievi delle classi prime prevedendo momenti di accoglienza ed infine si rapporta al mondo dell'economia e del lavoro. Nell'ambito delle prime due settimane di inizio delle attività didattiche, l'istituto pone in essere le iniziative più idonee per le opportune attività di accoglienza dei nuovi studenti, per la presentazione e la condivisione dello statuto delle studentesse e degli studenti, del piano

dell'offerta formativa, dei regolamenti di istituto e del patto educativo di corresponsabilità. Tale patto è finalizzato a definire in maniera dettagliata e condivisa diritti e doveri nel rapporto tra istituzione scolastica autonoma, studenti e famiglia.

## ***FINALITA' E SCELTE EDUCATIVE***

L'Istituzione scolastica si ispira agli articoli 33 e 34 della Costituzione italiana, pertanto si attiene ai seguenti principi:

- ◆ consolidare la funzione della scuola come sede privilegiata della formazione, della persona e del cittadino;
- ◆ promuovere comportamenti responsabili;
- ◆ favorire il benessere psico-fisico;
- ◆ sviluppare la disposizione ad un'armonica convivenza con gli altri attraverso l'educazione al confronto e al rispetto delle opinioni;
- ◆ favorire la crescita educativa nel riconoscimento della centralità della persona;
- ◆ valorizzare le diversità nel riconoscimento della dignità della persona e del pluralismo, prestando particolare attenzione all'inserimento degli alunni diversamente abili e degli alunni extracomunitari;
- ◆ realizzare il diritto ad apprendere;
- ◆ sviluppare metodologie didattiche in grado di rispondere e anticipare i fabbisogni professionali e di apprendimento degli studenti;
- ◆ favorire il successo formativo, anche attraverso la progettazione di percorsi flessibili;
- ◆ favorire l'orientamento degli studenti avvalendosi anche del supporto e della collaborazione di agenzie formative;
- ◆ rimotivare e riorientare gli alunni in difficoltà di apprendimento per renderli consapevoli delle personali attitudini ed inclinazioni;

## ***OBIETTIVI DIDATTICI TRASVERSALI***

Ciascun Consiglio di classe persegue e valuta il raggiungimento di obiettivi che possono essere così sintetizzati:

- Comprendere e produrre testi scritti e orali
- Comunicare correttamente messaggi
- Saper utilizzare i libri di testo
- Saper consultare dizionari, manuali ecc.
- Saper prendere appunti e schematizzare
- Comprendere, conoscere la realtà nei suoi vari aspetti (sociale, economico, tecnologico)
- Acquisire e consolidare un efficace metodo di studio
- Favorire l'autovalutazione

- Applicare le conoscenze e le competenze acquisite in modo autonomo
- Comprendere la funzione dell'innovazione tecnologica nei processi produttivi
- Comprendere, conoscere, utilizzare linguaggi specifici diversi , inerenti alle discipline in indirizzo e alla cultura generale
- Consolidare l'interazione tra gli aspetti teorici dei contenuti(*sapere*), le loro implicazioni operative ed applicative (*saper fare*)ed il saper apprendere attraverso UDA che tengano conto di: obiettivi formativi da realizzare e degli apprendimenti da conseguire
- Di una reale progettazione integrata in modo **interdisciplinare**, che tenga sempre presente sia gli obiettivi di carattere educativo, culturale che professionale
- Di promuovere l'autonomia operativa dei singoli studenti.

Formare operatori polivalenti, flessibili e facilmente adattabili alla rapida e continua evoluzione tecnologica degli attuali sistemi economici internazionali.

## ASPETTI METODOLOGICI

L'approccio metodologico caratterizzante la formazione professionale ha il proprio fondamento nella teoria della "pedagogia del compito". L'adozione di una metodologia "dell'apprendimento attraverso il fare" definisce l'articolazione del percorso formativo e la sua organizzazione in funzione di una serie di compiti di diversa natura che l'allievo sarà chiamato a dover risolvere per progredire nel conseguimento degli obiettivi finali.

La logica sottesa al percorso formativo proposto è quella interdisciplinare, in modo da valorizzare la dimensione unitaria del sapere e da superare la divisione tra teoria e pratica, tra il sapere di tipo cognitivo e il sapere pratico-operativo, così che le conoscenze e abilità dell'allievo possano consolidarsi nel costante rapporto tra l'esercizio pratico e la concettualizzazione, secondo un approccio di tipo induttivo che si declina attraverso l'individuazione e realizzazione di compiti operativi.

Tale approccio metodologico risulta particolarmente coerente con la declinazione del percorso in Unità di Apprendimento, in cui il lavoro integrato intorno a compiti reali non solo risponde alle esigenze formative degli allievi e ai loro stili di apprendimento, ma traduce operativamente l'unità sostanziale degli apprendimenti realizzati.

*Lo Stage* è una tipologia di esperienza attraverso il quale gli studenti prendono contatto, prima della conclusione dell'esperienza scolastica, con il mondo del lavoro. Può avere una durata variabile (dalla visita aziendale della durata di un giorno a stage di tre o quattro settimane) e una diversa collocazione all'interno del percorso formativo annuale (all'avvio dell'anno scolastico, durante lo svolgimento o al termine delle lezioni, nelle pause didattiche).

Lo *stage*, attivato preferibilmente sulla base di una convenzione tra istituzione scolastica ed impresa, consiste nel trascorrere un certo periodo di tempo all'interno di una realtà lavorativa allo scopo di *verificare, integrare e rielaborare* quanto appreso in aula e/o laboratorio.

*Lo stage* è utilizzato generalmente come opportunità di inserimento temporaneo nel mondo del lavoro ed è *finalizzato all'acquisizione di nuove competenze e di una esperienza pratica che favoriscono la crescita professionale e personale* del tirocinante.

In ogni caso, la funzione principale degli *stage* è quella di agevolare le scelte formative e professionali degli studenti attraverso un apprendimento fondato sull'esperienza, più o meno prolungata, in ambienti di lavoro esterni alla scuola.

## LA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Nel momento valutativo ci si propone come obiettivo quello di monitorare la competenza e la capacità dell'allievo di applicarla in contesti reali. Si vuole misurare e valutare quindi non solo quello che l'allievo sa, ma anche ciò che sa fare con quello che sa.

Il processo valutativo fondato sulla valorizzazione della singola persona farà riferimento a prove strutturate e/o semi strutturate e a realizzazione di unità formative e all'esperienza di stage.

### Misurazione della padronanza delle competenze in itinere:

Nella fase di realizzazione delle UF l'allievo deve dimostrare di essere in grado di svolgere quanto richiesto in autonomia così da comprovare di aver effettivamente acquisito le competenze sottese nel prodotto/processo atteso. I risultati delle UF realizzate vengono valutati all'interno del Consiglio di Classe che verifica i livelli raggiunti da ogni singolo allievo per quanto riguarda l'aspetto culturale, professionale e comportamentale.

**Valutazione finale:** effettuata al termine dell'anno scolastico e relativa a ciascun allievo terrà conto dei risultati delle verifiche scritte e orali, dei report dei tutor aziendali e scolastici e dei livelli di apprendimento delle competenze. In particolare si terrà conto delle seguenti voci:

- a) Evoluzione significativa rispetto al punto di partenza
- b) Risultati dei corsi di recupero
- c) Frequenza
- d) Attenzione, interesse, impegno, partecipazione, responsabilità
- e) Ritmo di apprendimento e metodo di lavoro.
- f) Report dei tutor
- g) Progressiva e crescente padronanza delle competenze.

	CLASSE I %	CLASSE I ore	CLASSE II %	CLASSE II ore	CLASSE III %	CLASSE III ore	CLASSE IV %	CLASSE IV ore
<b>AREA DI BASE:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dei linguaggi</li> <li>• storico-socio-economica</li> <li>• matematico-scientifica</li> </ul>	43.7%	462	34.7%	406	30.6%	336	30.6%	336
<b>AREA PROFESSIONALE:</b>	46.9%		37.3%		<b>43.4%</b>	<b>476</b>	<b>43.4%</b>	<b>476</b>

• tecnico-professionale		495		<b>435</b>				
<b>FLESSIBILITA'</b>	9.4%	99	7.5%	87	7.7%	84	7.7%	84
<b>STAGE</b>			20.5%	<b>240</b>	18.3%	<b>200</b>	18.3%	<b>200</b>
<b>TOTALE ORE</b>		<b>1056</b>		<b>1168</b>		<b>1096</b>		<b>1096</b>

#### COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

Italiano	prof. Taliercio Stefania
Matematica	prof. Rossotti Giuseppina
Inglese	prof. Gasperini Gabriella
Storia, Diritto ed Economia	prof. Alagna Nicoletta
Scienze Motorie e Sportive	prof. Deniso Patrizio
Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	prof. Longo Giangiuseppe
Tecnologia dell'informazione e della comunicazione	prof. Mattina Antonio
Religione	prof. Greco Maria
TTRG	Prof. Sessa Guido
Fisica	Prof. Paietta Elena

#### SI ALLEGANO

- PIANI FORMATIVI DELLE SINGOLE DISCIPLINE
- UDA

**PIANO FORMATIVO**  
ANNO SCOLASTICO 2018/19 CLASSE 2 A MRA

DISCIPLINA: laboratorio tecnologico

DOCENTE : **Longo Giangiuseppe**

QUADRO ORARIO: (N° 8 ore settimanali )

ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO	O.S.A. TECNICO PROFESSIONALI COMUNI		PROVE/ TEMPI	VALUTA ZIONE
	<p><b>TP1 - QUALITA'</b> <i>Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo e interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa</i></p>			
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
	<p>Applicare gli elementi di base di un sistema per la gestione della qualità</p> <p>Applicare procedure e istruzioni operative attinenti al sistema qualità previsti nella struttura organizzativa di appartenenza</p> <p>Utilizzare modelli, schemi o schede precostituiti di documentazione delle attività svolte e dei risultati ai fini della Implementazione del sistema qualità</p> <p>Impiegare metodi e tecniche di verifica del proprio operato e dei risultati intermedi e finali raggiunti</p>	<p>Direttive e normative sulla qualità di settore</p> <p>Principi ed elementi di base di un sistema qualità</p> <p>Procedure attinenti al sistema qualità</p> <p>Strumenti e tecniche di monitoraggio delle attività e dei risultati raggiunti</p> <p>Strumenti informativi di implementazione del sistema qualità</p>		

<b>ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO</b>	<b>TP 2 - SICUREZZA, IGIENE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE</b> <i>Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente</i>			
<b>Norme di sicurezza</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>SCRITTO OTT./ NOV.</b>	<b>PER LIVELLI</b>
	<p>Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione</p> <p>Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone</p> <p>Individuare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici delle lavorazioni del settore</p> <p>Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia /sostenibilità ambientale</p> <p>Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza</p> <p>Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva</p> <p>Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza</p>	<p>D.Lsg. 81/2008</p> <p>Dispositivi di protezione individuale e collettiva</p> <p>Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio</p> <p>Normativa ambientale e fattori di inquinamento</p> <p>Nozioni di primo soccorso</p> <p>Segnali di divieto e prescrizioni correlate</p>		

ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO	COMPETENZE AREA PROFESSIONALIZZANTE OPERATORE		PROVE/ TEMPI	VALUTA ZIONE		
<b>Motorino d' avviamento:</b>  <b>Caratteristiche pneumatici, e bilanciamento:</b>  <b>Impianto frenante:</b>  <b>Frizione:</b>	<i>TP3- Definire e pianificare fasi/successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni</i>		<b>DIC./ MAG.</b>	<b>PER LIVELLI</b>		
	<b>ABILITA'</b>				<b>CONOSCENZE</b>	
	X	Saper smontare revisionare e rimontare un motorino d'avviamento			X	Saper riconoscere i componenti del motorino di avviamento, conoscere le tecniche per la corretta revisione
	X	Saper utilizzare macchina, utensili, e apparecchiature computerizzate per il bilanciamento dei pneumatici			X	Conoscere il significato della sigla stampigliata sui pneumatici, caratteristiche generali sulla costruzione
X	Saper smontare revisionare e rimontare correttamente l'impianto frenante	X	Saper riconoscere e individuare interventi appropriati per la revisione e collaudo dell'impianto frenante			
X	Saper smontare revisionare rimontare il Kit del complessivo frizione	X	Conoscere i componenti e principio di funzionamento della frizione; saper individuare le parti soggette a usura.			



<b>Cambio di velocità:</b>	X	Saper smontare revisionare e rimontare un cambio di velocità	X	Conoscere i vari componenti di un cambio di velocità, conoscere la procedura corretta e la disposizione dei vari organi meccanici da ricomporre correttamente.		
----------------------------	---	--	---	--	--	--

**PIANO FORMATIVO**  
ANNO SCOLASTICO 2018/19

DISCIPLINA **Matematica**

DOCENTE **Giuseppina Rossotti**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) **3**

<b>ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO</b>	<b>COMPETENZA MATEMATICA, SCIENTIFICO-TECNOLOGICA</b>		<b>PROVE/ TEMPI</b>	<b>VALUTA ZIONE</b>	
1) Ripasso algebra: equazioni lineari e problemi.	<b><i>Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</i></b>		10 ore circa	PER LIVELLI: Si fa riferimento alla griglia approvata durante il consiglio di classe di ottobre	
2) Sistemi di primo grado: soluzione con il metodo di sostituzione e problemi.			ABILITA'		CONOSCENZE
3) Elementi di geometria analitica: rappresentazione di punti e rette, calcolo della distanza tra 2 punti	x	Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto  x Applicazione di tecniche di calcolo per risolvere i problemi geometrici	x Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• misura delle grandezze, concetto e metodi di approssimazione</li> <li>• risoluzione algebrica di problemi mediante equazioni di 1° e 2° grado</li> </ul>		20 ore circa
4) Analisi di rappresentazioni tabellari e grafiche			x rappresentazione grafica di grandezze che implicano relazioni: proporzionalità diretta, inversa, quadratica		10 ore circa
5) Statistica descrittiva					10 ore circa
6) Elementi di calcolo della probabilità	x	Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico	x elementi di calcolo delle probabilità e di statistica descrittiva  x figure geometriche piane, loro proprietà e trasformazioni isometriche		10 ore circa
7) Equazioni di secondo grado intere e frazionarie; cenni sui radicali					20 ore circa
8) Esercitazione sulle prove invalsi		Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per	x Fasi e tecniche risolutive di un problema  Complementi di matematica		Trasversale a tutti i periodi

	<p>indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore</p> <p>Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore</p> <p>x Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici</p>	<p>di settore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementi di matematica finanziaria (A)</li> <li>• risoluzione di triangoli rettangoli (B)</li> <li>• elementi di matematica in ambito economico (A- B)</li> </ul> <p>x Elementi di calcolo professionale</p> <p>Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale</p> <p>Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale</p> <p>Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati</p>	<p>Per tutte le unità didattiche verranno proposte e verificate scritte e orali; verranno inoltre proposte alla risoluzione di problemi concreti per la certificazione delle competenze</p>	
--	---	--	---	--

**PIANO FORMATIVO**  
ANNO SCOLASTICO 2018/19

DISCIPLINA **Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica**

DOCENTE **Sessa Guido, Longo Giangiuseppe**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) **3 (di cui 2 in compresenza)**

ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO	O.S.A. TECNICO PROFESSIONALI COMUNI		PROVE/ TEMPI	VALUTA ZIONE
	<p><b>TP1 - QUALITA'</b> <i>Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo e interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa</i></p>			
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
	<p>Applicare gli elementi di base di un sistema per la gestione della qualità</p> <p>Applicare procedure e istruzioni operative attinenti al sistema qualità previsti nella struttura organizzativa di appartenenza</p> <p>Utilizzare modelli, schemi o schede precostituiti di documentazione delle attività svolte e dei risultati ai fini della Implementazione del sistema qualità</p> <p>Impiegare metodi e tecniche di verifica del proprio operato e dei risultati intermedi e finali raggiunti</p>	<p>Direttive e normative sulla qualità di settore</p> <p>Principi ed elementi di base di un sistema qualità</p> <p>Procedure attinenti al sistema qualità</p> <p>Strumenti e tecniche di monitoraggio delle attività e dei risultati raggiunti</p> <p>Strumenti informativi di implementazione del sistema qualità</p>		

	<p><b>TP 2 - SICUREZZA, IGIENE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE</b>  <i>Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente</i></p>			
	<p><b>ABILITA'</b></p> <p>Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione</p> <p>Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone</p> <p>Individuare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici delle lavorazioni del settore</p> <p>Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia /sostenibilità ambientale</p> <p>Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza</p> <p>Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva</p> <p>Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle</p>	<p><b>CONOSCENZE</b></p> <p>D.Lsg. 81/2008</p> <p>Dispositivi di protezione individuale e collettiva</p> <p>Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio</p> <p>Normativa ambientale e fattori di inquinamento</p> <p>Nozioni di primo soccorso</p> <p>Segnali di divieto e prescrizioni correlate</p>		

		situazioni di emergenza			
<b>ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO</b>	<b>COMPETENZE AREA PROFESSIONALIZZANTE OPERATORE</b>			<b>PROVE/ TEMPI</b>	<b>VALUTA ZIONE</b>
		<i><b>TP3- Definire e pianificare fasi/successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni</b></i>			
		<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
Proiezioni ortogonali di semplici componenti meccanici. Sezioni di viste totali e parziali. Quotatura nel disegno tecnico Messa in tavola con l'ausilio del programma AutoCAD.	X	<i><b>TP 4 - Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso</b></i>		Scritte, orali e pratiche Set/Mag	Per competenze
		<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
		Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici.	Norme del disegno tecnico (segni, simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione).		
		<i><b>TP 5 - Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, curando le attività di manutenzione ordinaria</b></i>			
		<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
		<i><b>TP 6 - Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali</b></i>			
		<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
		<i><b>TP 7 -</b></i>			
		<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		

	<i>TP 8 -</i>			
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
	<i>TP 9 -</i>			
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
	<i>TP 10 -</i>			
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		

**PIANO FORMATIVO**  
ANNO SCOLASTICO 2018/19

DISCIPLINA **Scienze integrate (Biologia)**

DOCENTE **Pitruzzello Pietro**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) **2**

ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO	COMPETENZA MATEMATICA, SCIENTIFICO-TECNOLOGICA		PROVE/ TEMPI	VALUTA ZIONE
<p>1) dalle cellule agli organismi: distinzione degli organismi, biomolecole, cellula animale, cellula vegetale, cellula procariotica, energia nei vanti, organismi unicellulari e pluricellulari.</p> <p>2) informazioni ereditarie: acidi nucleidi e codice genetico, duplicazione del DNA e sintesi proteica, mutazioni.</p> <p>3) divisione cellulare: mitosi, meiosi, trasmissione dei caratteri.</p> <p>4) il corpo umano: protezione e movimento. (la pelle, il sistema muscolare, il sistema scheletrico)</p> <p>5) Alimentazione e respirazione: educazione alimentare e alla salute, apparato digerente, apparato respiratorio, le malattie da fumo.</p> <p>6) la circolazione del</p>	<p><b><i>Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</i></b></p>		<p>Prove: prove semi-strutturate, interrogazioni lunghe, interrogazioni brevi, questionari. Tempi: 1) Sette mb re-ottobre 2) Ottobre 3) Novembre 4) Novembre-Dicembre 5) Dicembre-</p>	<p>Si valuta il raggiungimento delle competenze previste secondo le 5 fasce: A,B,C,D, E.  Per i criteri si fa riferimento al PTOF</p>
	ABILITA'	CONOSCENZE		
	<p>Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto</p> <p>Applicazione di tecniche di calcolo per risolvere i problemi geometrici</p>	<p>Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• misura delle grandezze, concetto e metodi di approssimazione</li> <li>• risoluzione algebrica di problemi mediante equazioni di 1° e 2° grado</li> <li>• rappresentazione grafica di grandezze che implicano relazioni: proporzionalità diretta, inversa, quadratica</li> <li>• elementi di calcolo delle probabilità e di statistica descrittiva</li> <li>• figure geometriche piane, loro proprietà e trasformazioni isometriche</li> </ul>		
	<p>x Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico</p> <p>x Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per</p>	<p>x Fasi e tecniche risolutive di un problema</p> <p>Complementi di matematica</p>		



<p>sangue e le difese del corpo. (sangue e linfa, sistema cardiocircolatorio, sistema immunitario)</p> <p>7) il controllo e la regolazione dell'organismo: sistema nervoso, il sistema endocrino.</p> <p>8) i sensi: vista, udito, gusto, olfatto, sensibilità cutanea.</p> <p>9) classificazione dei viventi: procarioti, eucarioti (protisti, funghi, piante e animali)</p>	<p>indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore</p> <p>Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore</p> <p>x Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici</p>	<p>di settore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementi di matematica finanziaria (A)</li> <li>• risoluzione di triangoli rettangoli (B)</li> <li>• elementi di matematica in ambito economico (A- B)</li> </ul> <p>Elementi di calcolo professionale</p> <p>x Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale</p> <p>x Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale</p> <p>x Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati</p>	<p>gennaio</p> <p>6) Febbraio</p> <p>7) Marzo</p> <p>8) Aprile</p> <p>9) Maggio</p>	
---	---	--	---	--

**PIANO FORMATIVO**  
ANNO SCOLASTICO 2018/19

DISCIPLINA **INGLESE**

DOCENTE **GASPERINI GABRIELLA**

**CLASSE: 2 A MRA**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) **3**

ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO	COMPETENZA LINGUISTICA LINGUA INGLESE		PROVE/ TEMPI	VALUTA ZIONE				
<p>TITOLO: WORK AND FREE TIME            PRODOTTO: a job advert            Write text messages /an e-mail            TITOLO: OUR FUTURE            PRODOTTO: draw a map of your city or of a room of your house or ideal house; compose a horoscope for a limited time.            TITOLO: OUR STORY            PRODOTTO: a famous biography or an interview with a famous person of the past.            TITOLO: INTERVIEWING PEOPLE            PRODOTTO: a market survey</p>	<p>Comprendere frasi ed espressioni usate frequentemente relative ad ambiti di immediata rilevanza come informazioni personali e familiari di base, fare la spesa, la geografia locale, l'occupazione.</p> <p>Comunicare in attività semplici e di abitudine che richiedono un semplice scambio di informazioni su argomenti familiari e comuni.</p> <p>Descrivere in termini semplici aspetti della vita, dell'ambiente circostante; esprimere bisogni immediati.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="802 1294 798 1344">ABILITA'</th> <th data-bbox="802 1294 1174 1344">CONOSCENZE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="592 1350 798 2105">           Comprende frasi ed espressioni usate frequentemente relative ad ambiti di immediata rilevanza (es. informazioni personali e familiari di base, fare la spesa, la geografia locale, l'occupazione)            Comunica in attività semplici e di         </td> <td data-bbox="802 1350 1174 2105">           Parlare dei propri interessi, famiglia, tempo libero; parlare della propria routine, parlare di abilità e di attività temporanee.            Localizzare luoghi, chiedere e dare indicazioni, esprimere intenzioni e fare previsioni; fare confronti, parlare del passato, parlare delle proprie esperienze di vita, esprimere quantità.         </td> </tr> </tbody> </table>	ABILITA'	CONOSCENZE	Comprende frasi ed espressioni usate frequentemente relative ad ambiti di immediata rilevanza (es. informazioni personali e familiari di base, fare la spesa, la geografia locale, l'occupazione) Comunica in attività semplici e di	Parlare dei propri interessi, famiglia, tempo libero; parlare della propria routine, parlare di abilità e di attività temporanee. Localizzare luoghi, chiedere e dare indicazioni, esprimere intenzioni e fare previsioni; fare confronti, parlare del passato, parlare delle proprie esperienze di vita, esprimere quantità.	<p>Prove:            strut.te            e non,            questio            nari,            esercizi            vero o            falso,            scelta            multipla            colloqui.            Tempi:            a.s.</p>	<p>Valut.            per            c            o            m            p            e            t            e            n            z            e</p>
ABILITA'	CONOSCENZE							
Comprende frasi ed espressioni usate frequentemente relative ad ambiti di immediata rilevanza (es. informazioni personali e familiari di base, fare la spesa, la geografia locale, l'occupazione) Comunica in attività semplici e di	Parlare dei propri interessi, famiglia, tempo libero; parlare della propria routine, parlare di abilità e di attività temporanee. Localizzare luoghi, chiedere e dare indicazioni, esprimere intenzioni e fare previsioni; fare confronti, parlare del passato, parlare delle proprie esperienze di vita, esprimere quantità.							

	<p>abitudine che richiedono un semplice scambio di informazioni su argomenti familiari e comuni.</p> <p>Sa descrivere In termini semplici aspetti della sua vita, dell'ambiente circostante; sa esprimere bisogni immediati.</p> <p>Sa riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali.</p>			
--	--	--	--	--

**PIANO FORMATIVO**  
ANNO SCOLASTICO 2018/19

DISCIPLINA **Lingua e Letteratura Italiana**

DOCENTE **Taliercio Stefania**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) **4**

ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO	COMPETENZA LINGUISTICA				PROVE/ TEMPI	VALUTA ZIONE
	LINGUA ITALIANA					
<p>1. Testualità e tipologie testuali: cos'è un testo; testo breve, testo narrativo, testo descrittivo, testo espositivo, testo argomentativo, riassunto.</p> <p>2. Elementi del discorso narrativo: autore reale, autore implicito, lettore reale; personaggi; punto di vista, tempo e spazio.</p> <p>3. Alle origini del narrare, il mito, l'epica, il teatro. Generi della narrazione moderna: biografia e autobiografia, confessione e diario; narrazione annalistica ed odepórica; favola, novella e racconto; romanzo; narrazione fantastica, fantascientifica e fantasy; narrazioni "colorate" (rosa, giallo).</p>	<b>Comunicare in lingua italiana, in contesti personali, professionali e di vita</b>				<p>Comprensione del testo, temi, prove strutturate e semistrutturate</p> <p>min. 2 valutazioni scritte per quadrimestre, 1h o 2h per prova.</p>	<p>Si fa riferimento alle griglie di valutazione stabilite nella riunione per materie</p>
	<b>ABILITA'</b>		<b>CONOSCENZE</b>			
	X	Comprendere testi di diversa tipologia e complessità	X	Strumenti e codici della comunicazione e loro connessione in contesti formali, organizzativi e professionali		
		Applicare tecniche di redazione di testi di diversa tipologia e complessità		Grammatica, semantica e sintassi della lingua italiana		
	X	Esporre informazioni e argomentazioni in diverse situazioni comunicative	X	Tipologie testuali e relative modalità di analisi e consultazione		
X	Applicare modalità di interazione comunicativa					
X	Utilizzare strumenti tecnologici e informatici per	X	Strumenti informatici per la produzione testi, ricerca informazioni e comunicazioni multimediali			

**PIANO FORMATIVO**  
ANNO SCOLASTICA 2018/19

DISCIPLINA: STODE 2 A MRA

DOCENTE: ALAGNA NICOLETTA MARGARET

QUADRO ORARIO: (N. ORE SETTIMANALI NELLA CLASSE) 2

ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO	COMPETENZA STORICO, SOCIO-ECONOMICA		PROVE/ TEMPI	VALUTA ZIONE
<p>1) Introduzione al diritto: le caratteristiche delle norme giuridiche, tipologie e funzioni della sanzione, diritto oggettivo: pubblico e privato. Rapporto giuridico: soggetti, oggetto e contenuto</p> <p>2) I soggetti del diritto: persone fisiche e persone giuridiche, capacità giuridica e capacità di agire. Incapacità assoluta e incapacità relativa.</p> <p>3) Costituzione della Repubblica: origine, struttura, caratteristiche</p> <p>4) Organizzazione dello Stato : il Parlamento, il Presidente della Repubblica, la Magistratura, la Corte Costituzionale</p> <p>5) L'Unione Europea: le istituzioni europee, l'euro</p> <p>6) Le organizzazioni internazionali.</p> <p>7) L'ambiente: l'inquinamento, la gestione dei rifiuti, il protocollo di Kyoto, la legislazione italiana</p> <p>8) La sicurezza stradale: le regole della sicurezza stradale, la patente a punti.</p>	<b>Identificare la cultura distintiva, il sistema di regole e le opportunità del proprio contesto lavorativo, nella loro dimensione evolutiva e in rapporto alla sfera dei diritti, dei bisogni e dei doveri</b>		<p>Interrogazioni brevi, prove strutturate e semi-strutturate, questionari, relazioni</p> <p>anno scolastico 2018/2019</p>	<p>In relazione al raggiungimento delle competenze previste.</p> <p>Per i tempi e i criteri si veda il PTOF</p>
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
	<p>X Individuare, secondo le coordinate spazio-temporali, gli eventi e i fenomeni principali nell'evoluzione dei processi di settore e del sistema socio-economico di appartenenza</p> <p>Identificare tipologie e modelli organizzativi del contesto aziendale di settore</p> <p>Identificare le caratteristiche essenziali di un rapporto di lavoro e il sistema di regole che disciplina i diritti e i doveri delle parti</p> <p>Cogliere la specifica identità e deontologia professionale dell'ambito e del ruolo lavorativo di riferimento</p> <p>Riconoscere le modalità e le opportunità attraverso cui l'intrapresa diventa impresa</p>	<p>X Elementi di storia del settore professionale</p> <p>Il sistema socio-economico del territorio di appartenenza: evoluzione, specificità, interdipendenze</p> <p>Il sistema azienda: struttura elementare, tipologie di aziende del settore e caratteristiche del loro funzionamento</p> <p>Elementi fondamentali di legislazione e di contrattualistica del lavoro</p> <p>Etica del lavoro e deontologia professionale di settore</p> <p>Strumenti di sostegno all'avvio di attività autonome/imprenditoriali di settore</p>		

**PIANO FORMATIVO**  
ANNO SCOLASTICO 2018/19

DISCIPLINA **FISICA**

DOCENTE **PAIETTA ELENA**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) **2**

ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO	COMPETENZA MATEMATICA, SCIENTIFICO-TECNOLOGICA		PROVE/ TEMPI	VALUTA ZIONE
La cinematica	<i>Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</i>		Scritte/ Orali	Si fa riferimento alla valutazione per competenze così come stabilito dalla regione Lombardia.
			Sett/Ott /Nov	
La dinamica	ABILITA'	CONOSCENZE	Nov	
	X Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto	X Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: X • misura delle grandezze, concetto e metodi di approssimazione X • risoluzione algebrica di problemi mediante equazioni di 1° e 2° grado		
L'equilibrio dei fluidi	X Applicazione di tecniche di calcolo per risolvere i problemi geometrici	X • rappresentazione grafica di grandezze che implicano relazioni: proporzionalità diretta, inversa, quadratica	Dic/Gen	
	X Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico	X • elementi di calcolo delle probabilità e di statistica descrittiva X • figure geometriche piane, loro proprietà e trasformazioni isometriche		
Il lavoro e l'energia	X Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per	X Fasi e tecniche risolutive di un problema	Feb/Ma r	
		X Complementi di matematica		

La temperatura e il calore		indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore	di settore: <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementi di matematica finanziaria (A)</li> </ul>	Mar/Apr	
Elettrostatica	<b>X</b>	Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore	<b>X</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• risoluzione di triangoli rettangoli (B)</li> <li>• elementi di matematica in ambito economico (A- B)</li> </ul>	Mag/Giu	
	<b>X</b>	Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici	<b>X</b> Elementi di calcolo professionale  <b>X</b> Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale  <b>X</b> Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale  <b>X</b> Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati		

## PIANO FORMATIVO

ANNO SCOLASTICO 2018/19

DISCIPLINA **Scienze Motorie e Sportive**

DOCENTE **Prof. Patrizio Deniso**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) **2**

ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO	COMPETENZA		PROVE/ TEMPI	VALUTA ZIONE
Scienze Motorie e Sportive  Preatletismo ed atletica leggera. Ginnastica a corpo libero ed ai grandi attrezzi. Esercizi d'opposizione e resistenza. Elementi di ginnastica artistica. Giochi sportivi e discipline individuali	Consapevolezza delle proprie capacità e dei propri limiti e relativo sforzo per migliorarsi. Capacità d'effettuare attività fisico – motoria in ambito sociale per il raggiungimento di un proprio benessere psico-fisico. Miglioramento delle capacità condizionali .Miglioramento delle capacità coordinative Iniziazione e consolidamento della pratica sportiva		Orale per gli esonerati.  Tests valutati vi pratici oggettivi ed osservazione sistematica durante le lezioni	Soggetti va ed oggettiva  3-4 valutazioni per quadri -mestre
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
	Sapersi muovere controllando il proprio corpo ed adeguando il movimento alle diverse richieste fisico-motorie- coordinative	Conoscenza delle terminologie tecniche degli argomenti motori proposti.		
			Set/ nov.	
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	Dic/ gen.	
	Sapere eseguire con discreta abilità tecnica i fondamentali degli sports individuali e di squadra.	Conoscere e comprendere le richieste motorie.		



			Feb/ mar.	
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
		. Conoscere i contenuti degli argomenti pratici. Conoscenza generale degli apparati fisici		
			Apr/ mag.	
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
		Conoscenza dei regolamenti degli sports di squadra e delle discipline individuali.		

**PIANO FORMATIVO**  
ANNO SCOLASTICO 2017/18

DISCIPLINA: **TECNOLOGIA DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE**

DOCENTE: **MATTINA ANTONIO**

QUADRO ORARIO: (N. ore settimanali nella classe) **2**

ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO	COMPETENZA MATEMATICA, SCIENTIFICO-TECNOLOGICA		PROVE/ TEMPI	VALUTA ZIONE
<b>Internet:</b> Produzione di documentazione scritta sulla struttura e il funzionamento di internet	<b>Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</b>		VALUTA ZIONE QUADE RNOPRO VE SCRITTE - ORALIPR ATIC HE	SI FA RIFERIM ENTO AI LIVELLI PER COMPE TENZE:
Pacchetto Office:Word/ Excel/ Power point Produzione di documenti di testo e fogli elettronici correttamente formattati contenenti testo, immagini, formule e grafici. Produzione di presentazioni multimediali Programmazione Produzione scritta di semplici algoritmi	<b>ABILITA'</b>  X Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto  X Applicazione di tecniche di calcolo per risolvere i problemi geometrici  X Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico  X Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per	<b>CONOSCENZE</b>  Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: misura delle grandezze, concetto e metodi di approssimazione, risoluzione algebrica di problemi mediante equazioni di 1° e 2° grado, rappresentazione grafica di grandezze che implicano relazioni: proporzionalità diretta, inversa, quadratica; elementi di calcolo delle probabilità e di statistica descrittiva figure geometriche piane, loro proprietà e trasformazioni isometriche. Fasi e tecniche risolutive di un problema	<b>OTT. MAG.</b>	

	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
X	<p>indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore Utilizzare linguaggi tecnici e logicomatematici specifici</p>	<p>Complementi di matematica di settore: elementi di matematica finanziaria (A) , risoluzione di triangoli rettangoli (B) elementi di matematica in ambito economico (A- B) . Elementi di calcolo professionale. Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale. Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale. Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati</p>		

**PIANO FORMATIVO**  
ANNO SCOLASTICO 2018/19

DISCIPLINA **RELIGIONE**

DOCENTE **GRECO MARIA**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) **1 (UNA)**

ARGOMENTO/ COMPITO/ PRODOTTO/ TITOLO	COMPETENZA		PROVE/ TEMPI	VALUTA ZIONE
La cultura moderna L'adolescenza: comportamenti, divertimenti, relazioni Film Relazione  Gesù Uomo antico o esempio anche per il mondo contemporaneo Gli insegnamenti Le parabole Relazione	<b>Cogliere i segni del cristianesimo e il loro significato nella cultura e nelle tradizioni in relazione alla propria figura professionale</b>		Ott- Gen.	Per livelli
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
	Confrontarsi con la testimonianza cristiana offerta da alcune figure significative del passato e del presente anche legate alla storia locale. Analizzare e interpretare correttamente testi biblici scelti.i	Questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana. Principali criteri di interpretazione della Bibbia e grandi temi biblici: Regno di Dio, vita eterna, salvezza, grazia.	Feb- Mag	Per livelli
	<b>ABILITA'</b>			
	<b>CONOSCENZE</b>			
	<b>ABILITA'</b>			
	<b>CONOSCENZE</b>			
	<b>ABILITA'</b>			
	<b>CONOSCENZE</b>			
	<b>ABILITA'</b>			
	<b>CONOSCENZE</b>			

	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		

## UDA

Denominazione (TITOLO)	LE ENERGIE RINNOVABILI
DESTINATARI	2A MRA
COMPITO- PROGETTO- PRODOTTO	<b><i>Ricerca informazioni sul tema della sostenibilità energetica e del risparmio energetico, scelta obbligata in difesa dell'ambiente. Quindi rielaborare il materiale raccolto realizzando un elaborato di buone pratiche finalizzate alla tutela dell'ambiente.</i></b>
COMPETENZA/E	<p><b>Competenza professionale e/o dell'area di base</b></p> <hr/> <p><b>Asse matematico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>• Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</li> <li>• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</li> </ul> <p><b>Asse scientifico tecnologico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</li> <li>• Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</li> <li>• Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li> </ul> <p><b>Asse dei Linguaggi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</li> <li>• Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo</li> <li>• Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</li> <li>• Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</li> <li>• Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario Utilizzare e produrre testi multimediali</li> </ul>

	<p><b>Asse Storico-sociale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</li> <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 e dell'ambiente</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.</li> </ul> <p><b>Competenze chiave di Cittadinanza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X Comunicare</li> <li>X Imparare ad imparare</li> <li><input type="checkbox"/> Progettare <ul style="list-style-type: none"> <li>X Acquisire ed interpretare le informazioni</li> <li>X Agire in modo autonomo e responsabile</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Collaborare e partecipare <ul style="list-style-type: none"> <li>X Individuare collegamenti e relazioni</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Risolvere problemi</li> </ul>	
<p>ABILITA' E CONOSCENZE</p>	<p><b>Abilità</b></p> <p><u>SCIENZE INTEGRATE (FISICA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper discernere pro e contro legati alle varie fonti energetiche.</li> <li>• Formulare ipotesi per il risparmio energetico e analizzare le tecnologie esistenti già in grado di attuarlo.</li> <li>• Riconoscere il ruolo delle eco-tecnologie per i punti critici della sostenibilità (biomasse, biocombustibili, bioenergia).</li> <li>• Individuare e valutare problemi inerenti al rapporto uomo-energia, analizzando problemi di impatto ambientale e possibili soluzioni.</li> </ul> <p><u>STODE</u></p>	<p><b>Conoscenze</b></p> <p><u>SCIENZE INTEGRATE (FISICA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le varie forme di energia e cogliere principi importanti e significativi per la vita degli esseri umani.</li> <li>• Conoscere i processi di trasformazione delle diverse forme energetiche.</li> <li>• Conoscere i processi di produzione, di trasformazione e di utilizzazione dell'energia elettrica.</li> <li>• Conoscere l'impatto ambientale che le centrali hanno nei confronti del territorio.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper illustrare le principali norme in materia di inquinamento</li> <li>• Saper illustrare le modalità di intervento della Comunità internazionale per fronteggiare il problema ambientale</li> </ul> <p><u>SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere il ruolo delle fonti rinnovabili quali riduttori dell'impatto antropico sugli ecosistemi</li> <li>• Saper individuare e discernere i danni causati alla salute umana dalle fonti energetiche fossili</li> </ul>	<p><u>STODE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere l'importanza e la complessità del problema ambientale</li> <li>• Conoscere gli impegni assunti dalla Comunità internazionale per fronteggiare il problema ambientale con particolare riferimento al protocollo di Kyoto</li> </ul> <p><u>SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le forme energetiche di origine biologico a basso impatto ambientale.</li> <li>• Conoscere le principali malattie da inquinamento atmosferico, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico, inquinamento chimico-industriale e le relative specifiche cause.</li> </ul>
TEMPI	2° quadrimestre: FEBBRAIO/MAGGIO 2018	
METODOLOGIA	Lavoro individuale	
STRUMENTI	Testi, articoli, documentazione scientifica e ricerca sul web	
TIPO DI PROVA	Relazione scritta e/o discussione in aula della trattazione svolta.	
VALUTAZIONE	SECONDO LA/E SCHEDA/E ALLEGATA/E	



## UDA

Denominazione (TITOLO)	RILEVARE LE QUOTE DI UN ALBERINO CON IMPIEGO DEL CALIBRO VENTESIMALE, E RIPRODURLO ATTRAVERSO DISEGNO CAD	
DESTINATARI	IIA MRA	
COMPITO-PROGETTO-PRODOTTO	Reparto di officina motori: dato un alberino, in ferro C40 rilevarne le quote e rappresentarlo quotato in disegno in laboratorio CAD	
COMPETENZA/E	Competenze dell'area di base <ul style="list-style-type: none"> <li>° Individuare e pianificare procedure, fasi, per rilevarne le quote precise attraverso calibro centesimale.</li> <li>° Individuare strumenti di misura e uso corretto degli stessi, utilizzo pertinente del computer e programma per il disegno CAD.</li> </ul>	
	<b>Asse dei Linguaggi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare gli strumenti necessari al tipo di attività descritto, in un contesto lavorativo, privilegiando un comportamento corretto e in linea con le norme di sicurezza.</li> </ul>	
	<b>Competenze chiave di Cittadinanza</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Comunicare</li> <li><input type="checkbox"/> Imparare ad imparare X</li> <li><input type="checkbox"/> Progettare X</li> <li><input type="checkbox"/> Acquisire ed interpretare le informazioni</li> <li><input type="checkbox"/> Agire in modo autonomo e responsabile X</li> <li><input type="checkbox"/> Collaborare e partecipare</li> <li><input type="checkbox"/> Individuare collegamenti e relazioni X</li> <li><input type="checkbox"/> Risolvere problemi</li> </ul>	
ABILITA' E CONOSCENZE	<b>Abilità</b> Utilizzo corretto degli strumenti di misura; utilizzo corretto dei comandi CAD.	<b>Conoscenze</b> Conoscere norme di sicurezza: procedure corrette nell'uso macchine e strumenti di misura.
TEMPI	Maggio, giugno	
METODOLOGIA	Lavoro individuale in officina laboratorio CAD	
STRUMENTI	Matita foglio per schizzo, calibro ventesimale, macchina computer, programma CAD	
TIPO DI PROVA	Esercitazione in officina.	
VALUTAZIONE	SECONDO LA/E SCHEDA/E ALLEGATA/E	

