

SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI POF (aggiornata al 2019)**DENOMINAZIONE DEL PROGETTO****“FORMULA STUDENT”**

CODICE PROGETTO (a cura del DSGA) _____

Il progetto è rivolto a:

☒ Alunni ☐ Docenti ☐ Altri specificare: _____Classe coinvolta: **5^AP**Docenti coinvolti: **Prof. Tordini Silvano (TTIM), Prof. Meschini Simone (LTE)****AMBITO CULTURALE / DISCIPLINARE / DIPARTIMENTALE**

Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni (LTE)

Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione (TTIM)

Dipartimento MAT

RELAZIONE CON IL PTOF 2019/22

Indicare sezione/i e sottosezione/i del PTOF a cui si riferisce il progetto

Corrispondenze all'interno del PTOF 2019/2022**2- Scelte strategiche****2.2 Obiettivi formativi prioritari**

- sviluppo di comportamenti responsabili nei luoghi di lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- educazione alla imprenditorialità, assunzione di responsabilità
- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- sviluppo dei legami col mondo del lavoro

2.4 principali elementi di innovazione

- apprendimento cooperativo peer to peer
- didattica laboratoriale
- problem solving
- ricerca/azione.



SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI POF (aggiornata al 2019)

SEZIONE 1 - OBIETTIVI E STRATEGIE

1.1 Specificare i bisogni formativi che si intendono coprire indicando le modalità con cui sono stati rilevati

Bisogni formativi
• Acquistare padronanza rispetto ai problemi ed ai compiti produttivi • Educare gli allievi alla collaborazione per la realizzazione di un progetto comune facendo assumere responsabilità e ruoli • Prendere coscienza della complessità delle azioni richieste nella realizzazione di un prodotto e saperle organizzare.
Modalità di rilevazione
• Discussione, ipotesi, sulla realizzazione del progetto; • Progettazione dell'assieme nel laboratorio CAD; • Attività di Laboratorio svolte nei Laboratori di saldatura e Macchine utensili; • Lavoro individuale e in team; • Osservazione durante la realizzazione del prodotto • Rispetto dei tempi di consegna • Autonomia operativa e decisionale Le metodologie attivate risulteranno una risorsa sia per gli alunni disabili sia per gli alunni con disturbi di apprendimento (disortografia, dislessia...) e con difficoltà nell'apprendere, sia per coloro che incontrano difficoltà nell'ambito emotivo e sociorelazionale, sia per coloro che presentano ottime potenzialità sia per gli alunni stranieri che per quelli provenienti da realtà diverse dalla nostra.

1.2 Descrivere il progetto con sue finalità ed obiettivi (misurabili)

Progettazione e realizzazione pratica di un'auto da competizione denominata "Formula Student" Sviluppare la competenza di lavorare individualmente e in gruppo, imparare a confrontarsi con le regole scolastiche, migliorare la capacità comunicativa, sapersi relazionare; Conoscere e saper applicare le strumentazioni e metodologie operative. Il progetto deve caratterizzarsi per una forte valenza educativa ed innestarsi in un processo di costruzione della personalità per formare un soggetto orientato verso il futuro, gli obiettivi sono i seguenti: • favorire la maturazione e l'autonomia dello studente; • favorire l'acquisizione di capacità relazionali;
--



SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI POF (aggiornata al 2019)

- fornire elementi di orientamento professionale;
- integrare i saperi didattici con i saperi operativi;
- acquisire elementi di conoscenza critica della complessa società contemporanea
- affinare abilità pratiche e di azione.
- acquisire elementi di conoscenza critica della complessa società contemporanea
- affinare abilità pratiche e di azione.

1.3 Indicare l'arco temporale nel quale il progetto si dovrebbe attuare

Il progetto è iniziato nell'anno scolastico 2018/2019 e verrà concluso ad Aprile 2020.

La realizzazione avverrà utilizzando le ore di LTE (prof. Meschini 3 ore/settimana - circa 100 h/anno) + 2 ore di TTIM (prof. Tordini) in codocenza con l'ITP (saltuariamente).

La realizzazione del progetto verrà affidata ad un gruppo di 5 studenti mentre parallelamente il restante gruppo di 13 alunni realizzerà il progetto "Calandra manuale".

1.4 Descrivere le abilità, conoscenze, competenze che il progetto si propone di sviluppare

Abilità:

- Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale secondo il Dlgs 81/2008.
- Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari;
- Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento;
- Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro;
- Diagnosticare le anomalie funzionali ed eventualmente intervenire;
- Saper realizzare e leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni.

Conoscenze: Normative di sicurezza, di igiene e utilizzo dei dispositivi di protezione individuale;

- Normative di sicurezza, di igiene e utilizzo dei dispositivi di protezione individuale;
- Proprietà dei materiali;
- Norme del disegno tecnico;
- Tolleranze di lavorazione;
- Disegno 3D con Inventor;
- Tecniche di lavorazione alle macchine utensili (tornio, fresatrice trapano a colonna);
- Tecniche di saldatura;
- Tipologie delle principali attrezzature, strumenti;



SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI POF (aggiornata al 2019)

- Tecniche di montaggio di componenti e accessori;
- Collaudo finale del progetto.

Competenze di comunicazione:

- Saper lavorare in gruppo condividendo le conoscenze in modo critico e corretto;
- Acquisire ed interpretare criticamente le informazioni ricevute in diversi ambiti e con diversi strumenti comunicativi, valutandone attendibilità e utilità.

Competenze di indirizzo:

- Definire e pianificare le fasi di lavorazione da compiere sulla base delle istruzioni ricevute;
- Approntare strumenti, attrezzature, macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base delle operazioni da compiere, delle procedure previste, del risultato atteso;
- Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari;
- Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme di sicurezza e di igiene e di contrastare affaticamento e malattie professionali;
- Realizzare tutte le lavorazioni previste per l'esecuzione del progetto;
- Collaudare il progetto nel rispetto degli standard di efficienza e di sicurezza;
- Problem solving.

1.5 Descrivere le strategie attuabili

Creare una nuova situazione di apprendimento attraverso un contesto lavorativo simile alla realtà industriale dove lo studente è chiamato ad affrontare con responsabilità e affidabilità mansioni operative specifiche.

Sviluppare e consolidare le conoscenze tecnico professionali per una buona preparazione per il PCTO (Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento) nelle varie aziende della Vallesina.

1.6 Illustrare eventuali rapporti e relazioni che si terranno con altre istituzioni e con il territorio

Il progetto continua ad avanzare con la collaborazione e la fornitura di componenti da un'officina meccanica del territorio jesino.



SEZIONE 2 - FASI DI REALIZZAZIONE / PIANIFICAZIONE / VERIFICA

2.1 Descrivere la modalità di svolgimento delle attività progettuali (per gruppi, classi, etc.) e il *planning* previsto, con *milestone* e verifiche intermedie e finali

Il progetto, avviato lo scorso anno scolastico, è giunto al completamento della parte meccanica mentre in questo anno scolastico verrà realizzata la carrozzeria, la verniciatura, il collaudo finale all'interno dei laboratori di carrozzeria e mecatronica dell'istituto.

Fasi di lavoro:

- studio della carrozzeria e della sua aerodinamica
- realizzatine della carrozzeria con vetroresina
- verniciatura delle parti meccaniche e della carrozzeria
- messa a punto e collaudo finale.

Le verifiche procederanno di pari passo allo stato di avanzamento dei lavori nei laboratori dell'istituto.

2.2 Valutazione preventiva

<u>PUNTI DI FORZA DEL PROGETTO</u>	<u>PUNTI CRITICI DEL PROGETTO</u>
• Correttezza e rispetto delle varie fasi di lavorazione; • Corretto utilizzo delle macchine e degli strumenti di misura; • l'attivazione di processi per analizzare, affrontare, risolvere positivamente situazioni problematiche; • Flessibilità didattica e organizzativa; • Ottima metodologia didattica; • Rispetto delle norme di sicurezza.	I punti di debolezza riguarderanno la realizzazione del prototipo in situazione nuova, non essendo stata mai realizzato un prototipo simile. Costruzione del telaio, costruzione della propulsione, costruzione dell'impianto di frenatura, assetto del veicolo, abitacolo del pilota.

SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI POF (aggiornata al 2019)

SEZIONE 3 - SCHEDA FINANZIARIA

FORMATORI

N.	Nominativi docenti interni per attività aggiuntive di insegnamento	Ore	Tot. Lordo dipend. (€ 35,00/ora)	Tot. lordo stato (€ 46,45/ora)
1.			/	
2.			/	
3.			/	
SUB TOTALE				
N.	Nominativi docenti interni per attività funzionali al Progetto (tutoraggio, coordinamento, monitoraggio, etc)	Ore	Tot. Lordo dipend. (€ 17,50/ora)	Tot. lordo stato (€ 23,23/ora)
1.				
2.				
SUB TOTALE				
N.	Nominativi esperti esterni	Ore	Costo/ora (€)	Costo totale (IVA compresa)
1.				
2.				
SUB TOTALE				

TOTALE LORDO FORMATORI (Somma degli ultimi 3 sub-totali lordi)	/
--	---



SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI POF (aggiornata al 2019)

ATA

N.	Nominativi Assistenti Amministrativi ed Assistenti Tecnici	Ore	Tot. Lordo dipend. (€ 14,50/ora)	Tot. lordo stato (€ 19,24/ora)
1.	/			
2.	/			
SUB TOTALE				
N.	Nominativi Collaboratori Scolastici	Ore	Tot. Lordo dipend. (€ 12,50/ora)	Tot. lordo stato (€ 16,59/ora)
1.	/			
SUB TOTALE				
TOTALE LORDO ATA (Somma degli ultimi 2 sub totali lordi)				/



SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI POF (aggiornata al 2019)

ALTRE VOCI DI SPESA

Natura della voce	QUANTITA'	Costi in € per l'amministrazione
Materiali/attrezzature (<i>indicare il dettaglio</i>)		
ROTOLO FIBRA DI VETRO	100 m ²	400+Iva
RESINA POILIESTERE	25 kg	225+Iva
Smalto 29130 VOC RAL 9005	1 kg	19,60 euro
Smalto VOC RAL 3002 BSB	2 Kg	82 euro
GELSON CATALIZZATORE FONDO 10:1 Lt. 0,10	2	12 euro
GELSON FONDO SURFACER 10:1 Grigio	2 kg	40 euro
BARATTOLI SCHIUMA ESPANSA	10 Barattoli	30 Euro
Coloritalia diluente polivalente da Lt 5	1	12,26 euro
Megafiller fondo grigio HS Lt.1	2	30 euro
Induritore UHS FAST 3:1 da Lt.0.350	1	10 euro
Megalack ML920 Trasparente UHS da Lt.1	2	36 euro
Megalack Induritore rapido UHS Lt. 0,50	2	17 euro
IGR S99-9000 Stucco Light da Lt.0,750	1	10,66 euro
Rotolo estensibile industriale cellofan da 0,50	2	15 euro
Altro (<i>specificare</i>) materiale di consumo (carta gommata mascherine guanti ecc.)		Circa 25 euro
TOTALE SPESE ACCESSORIE		

COSTO TOTALE PROGETTO (Somma dei costi di formatori, ATA e spese accessorie)

Circa 1100 euro



SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTI POF (aggiornata al 2019)

FINANZIAMENTI RICEVUTI DA ESTERNI (da stornare al costo del progetto)

Ente/Azienda finanziatore	Il resto del materiale per realizzare la calandra è già disponibile in magazzino o offerto da Aziende della Vallesina.
Cifra in € ricevuta	circa 3500 € dall'officina meccanica esterna Autofficina Esina via Roma n°52 JESI

RESPONSABILI del PROGETTO

Prof. Tordini Silvano, prof. Meschini Simone

