



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



PERCORSO DI PROGETTAZIONE DI UN COMPONENTE AERONAUTICO

(valvola per impianto fumogeno per velivolo PAN)

1) Presentazione

- a. Cenni sui tipi di velivolo e meccanica del volo
- b. Sistemi di bordo
- c. Secondo Mona
- d. Presentazione del percorso

2) Introduzione

- a. Sistemi progettati da Secondo Mona
- b. Sistema combustibile
- c. Sistema fumogeno
 - ⇒ Attività per studenti: ricerca su pattuglie acrobatiche; metodi e liquidi per generazione fumi

3) Lancio del progetto

- a. Tipi di impianto
- b. Valvola di interruzione/ammissione liquido fumogeno
- c. Esempio specifiche cliente
- d. Possibili studi di fattibilità (valvola meccanica, diretta; valvola pilotata, solenoide; valvola motorizzata)
 - ⇒ Attività per studenti: studio e selezione soluzione ritenuta migliore

4) Progettazione

- a. Soluzione adottata
- b. Ambiti di progettazione
 1. Componenti elettrici, elettronici, meccanici, fluidodinamica)
 2. Stadi del progetto e verifiche
 3. Modellazione e disegnazione
 4. Aspetti di sostenibilità ambientale
- c. Valutazione dei rischi (produzione e regole)
 - ⇒ Attività per studenti: abbozzare un risk register

5) Realizzazione - Analisi di prestazione

- a. Realizzazione
 1. Passaggi informazioni alla ingegneria di produzione
 2. Materiali e metodi realizzativi dei vari componenti
 3. Verifiche
- b. Analisi di prestazione
 1. Studi (fluidodinamici, meccanici, elettronici)
 2. Analisi (prestazione, affidabilità e sicurezza, manutenibilità)
 - ⇒ Attività per studenti: abbozzare una Valutazione di affidabilità (FMECA di progetto)

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



6) Verifica e validazione

- a. Introduzione a TRL
- b. Introduzione a qualifica: riferimenti normativi e linee guida
- c. V&V: Metodi di compliance
 1. Analisi
 2. Similarità
 3. Test di equipaggiamento
 4. Test di sistema
 - ⇒ Attività per studenti: abbozzare un piano di qualifica

7) Produzione di serie

- a. Documenti per produzione in serie
- b. Verifiche durante la produzione
- c. Aspetti di certificazione
- d. Minime quantità, scorte e ricambi
 - ⇒ Attività per studenti: provare a definire i ricambi necessari per supportare la manutenzione

8) Conclusione del progetto

- a. Riepilogo
- b. Diario di progetto
- c. Lesson Learned
 - ⇒ Valutazione finale