



**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 disegno
  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)



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