



# MASTERCLASS "SMARTER"

CORSO  
GRATUITO!

**DALLA MECCATRONICA  
ALL'AEROSPACE: TRAIETTORIE  
DI CRESCITA PER LE PMI  
EMILIANO-ROMAGNOLE**

**Percorso a moduli per CEO, Dirigenti, Quadri,  
HR Manager, Responsabili acquisti**

SMART.ER – Formazione continua  
per l'innovazione e la gestione della  
complessità produttiva nella filiera  
meccatronica-aerospace

Operazione Rif. P.A. 2024-22737/RER  
approvata dalla Regione Emilia-Ro-  
magna con DGR 1914 del 14/10/2024  
e realizzata grazie ai Fondi Europei  
della Regione Emilia-Romagna, Pr  
FSE + 2021-2027

# PGI – FORMAZIONE PER UNA SPECIALIZZAZIONE POLIFUNZIONALE E POLIVALENTE

## Nel quadro del progetto SMART-ER

**40 ore** totali | 15 ore in presenza (visite aziendali)

**25 ore** online (moduli da 3 ore)

1. Modularizzazione snella
  2. Masterclass gratuita nell'ambito di SMART-ER
  3. Possibilità di sviluppo percorsi personalizzati per aziende interessate
- 

### > OBIETTIVO GENERALE

Accompagnare imprenditori e manager di PMI della meccatronica e manifattura avanzata della Regione Emilia-Romagna in un percorso operativo per:

- comprendere il mercato aerospace;
- individuare opportunità di sviluppo prodotto/mercato;
- valutare competenze e fabbisogni;
- affrontare temi strategici come procurement, certificazioni, sostenibilità, soft skills e gender empowerment.

> **TARGET** CEO, HR MANAGER, ADDETTI AGLI ACQUISTI, Altri ruoli dirigenziali (es. R&D, Innovation Manager, Operations)

### > FORMAT

- 15 ore in presenza (3 visite guidate e discussioni presso aziende della filiera aerospace)
- 25 ore online, moduli da 3 ore cad., erogati il venerdì pomeriggio

### > PROGRAMMA

#### MODULO 1 | VISITA AZIENDALE 1 (8 ore in presenza)

> **Visita e discussione presso due imprese della value chain Aerospace regionale.**

- visita presso 2 aziende della value aerospace chain Emilia-Romagna membri di ANSER:  
CURTI Costruzioni Meccaniche S.p.A. – Ravenna e Dino Paoli S.r.l. – Reggio Emilia
  - workshop “masterclass”: confronto su processi, prodotti, supply chain
  - networking e discussione
- 

#### MODULO 2 | VISITA AZIENDALE 2 (7 ore in presenza)

> **Visita ai laboratori del Tecnopolo di Forlì-Cesena**

- visita guidata ai laboratori materiali, droni, testing, simulazione
- workshop “masterclass”: R&D nei nuovi materiali; sviluppo di una filiera di servizi con droni; industrializzazione di nuovi materiali e prodotti
- networking e discussione

## **MODULI ONLINE (25 ore totali, da remoto)**

### **> 1° INCONTRO IN VIDEOCONFERENZA DATA VENERDI' 28 NOVEMBRE 2025**

**13.30–17.30** Dott. Lorenzo Ciapetti 13.30–14.30

#### **MODULO 3 | TECNOLOGIE PER STRUTTURE E MATERIALI: INTRODUZIONE E**

**PANORAMICA – 1ª PARTE (3 ore)** prof. Enrico Troiani, Unibo 14.30–17.30

Contenuti:

- Evoluzione storica dei materiali aerospace: da leghe metalliche a compositi.
  - Strutture primarie e secondarie di un velivolo e requisiti associati.
  - Metalli leggeri (alluminio e leghe, titanio, magnesio): proprietà, vantaggi e limiti.
  - Introduzione ai materiali compositi (fibra di carbonio, vetro, aramidici).
  - Trade-off costi/prestazioni/durabilità.
  - Case study
  - Airbus A350 / Boeing 787 > utilizzo estensivo di materiali compositi.
  - Discussione su esempi italiani (Leonardo, Avio Aero).
- 

### **> 2° INCONTRO IN VIDEOCONFERENZA VENERDI' 05 DICEMBRE 2025**

**h 14.30–17.30**

#### **MODULO 4 | TECNOLOGIE PER STRUTTURE E MATERIALI:**

**FOCUS SU COMPOSITI E INNOVAZIONI – 2ª PARTE (3 ore)** prof. Enrico Troiani, Unibo

Contenuti:

- Tipologie di fibre (carbonio, vetro, basalto, aramidiche).
- Matrici polimeriche termoindurenti vs termoplastiche.
- Tecniche di produzione: autoclave, RTM, infusion, additive manufacturing di compositi.
- Comportamento strutturale: fatica, impatto, danno.
- Tecniche di riparazione e manutenzione.

Case study:

- Impiego di compositi termoplastici in velivoli regionali (ATR, Embraer).
  - Applicazioni in droni e UAV sviluppati in Emilia-Romagna.
- 

### **> 3° INCONTRO IN VIDEOCONFERENZA VENERDI' 12 DICEMBRE 2025**

**14.30–17.30**

#### **MODULO 5 | TECNOLOGIE PER STRUTTURE E MATERIALI: PROSPETTIVE FUTURE E**

**SOSTENIBILITÀ– TERZA PARTE (3 ore)** Prof. Enrico Troiani, Unibo

Contenuti:

- Materiali metallici avanzati (superleghe, leghe ad alta temperatura, alluminio-litio).
- Nanomateriali e metamateriali.
- Tecnologie di riciclo e circular economy nei compositi.
- Materiali per la sostenibilità: bio-compositi, polimeri a base biologica.
- Convergenza settoriale: soluzioni aerospace applicate a mobilità elettrica, idrogeno, spazio.

Case study

Progetti europei Clean Sky e Clean Aviation.

Start-up italiane impegnate in bio-compositi e riuso fibre di carbonio.

## ➤ 4° INCONTRO IN VIDEOCONFERENZA VENERDI' 19 DICEMBRE 2025

14.30-17.30

### MODULO 6 | AVVICINARSI ALL'AEROSPACE: ORGANIZZAZIONI, REGOLAMENTI E CULTURA DELLA SICUREZZA - 1ª parte (3 ore) [Ing Daniele Santini, Curti](#)

#### Contenuti

- Principali organizzazioni mondiali dell'aviazione civile
  - Regolamento EASA 748/2012
  - Part 21 Subpart G (POA)
  - Annesso 19 ICAO e Safety Management System (SMS)
  - Human Factor
- 

## ➤ 5° INCONTRO IN VIDEOCONFERENZA VENERDI' 09 GENNAIO 2026

14.30-17.30

### MODULO 7 | QUALITÀ NELL'AEROSPACE: DALLO STANDARD EN 9100 AI REQUISITI SPECIFICI OEM- 2ª parte (3 ore) [Ing Daniele Santini, Curti](#)

#### Contenuti

- Principi, struttura e requisiti del sistema di gestione per la qualità nel settore aerospaziale EN 9100:2018
  - Panoramica sulle richieste aggiuntive dei grandi costruttori (OEM)
- 

## ➤ 6° INCONTRO IN VIDEOCONFERENZA VENERDI' 16 GENNAIO 2026

14.30-17.30

### MODULO 8 | CERTIFICAZIONI PER L'AEROSPACE E SAFETY MANAGEMENT - 3ª parte (3 ore), [Ing Daniele Santini, Curti](#)

#### Contenuti

- Safety management system e Certificazioni Specifiche di Programmi e OEM
  - Richieste OEM:qualifiche per i fornitori, audit e conformità a requisiti interni
- 

## ➤ 7° INCONTRO IN VIDEOCONFERENZA VENERDI' 23 GENNAIO 2026 | h 14.30-17.30

### MODULO 9 | RECRUITING & SOFT SKILLS (3 ore)

- Recruiting efficace per il settore
  - Gender equality e percorsi STEM per l'aerospace
- 

## 8° INCONTRO IN VIDEOCONFERENZA VENERDI' 30 GENNAIO 2026

14.30-17.30

### MODULO 10 | skills gap analysis per la transizione aerospace (3 ore),

[Dott. Lorenzo Ciapetti](#)

- Competenze chiave per transizione aerospace
- Skills gap analysis

#### REFERENTI DI PROGETTO

**Simone Sassi**

tel 0522 321332

[sassi.simone@enaipre](mailto:sassi.simone@enaipre)

**Davide Zani**

tel. 0547 324551

[d.zani@enaip.forli-cesena.it](mailto:d.zani@enaip.forli-cesena.it)



Inquadra  
il **QR Code**  
e compila  
il form

