

# Corso FMEA 1 e 2 generazione

*Failure Mode and Effects Analysis*  
*Analisi dei modi e degli effetti dei guasti*

**Date corso: 21 e 22 marzo 2024**

**Scadenza iscrizione: 15 marzo 2024**  
**(posti limitati)**

# AISS – Accademia del Sei Sigma



L'Accademia Italiana del Sei Sigma nasce nel 2001 come soggetto no-profit, con la finalità di sviluppare e diffondere gli strumenti di gestione aziendale più innovativi ed, in generale, della cultura della Qualità in Italia.

L'idea di fondare una realtà come quella di AISS nasce dall'esperienza sviluppata negli anni 90 dal prof. ing. Paolo Citti e dal suo gruppo di lavoro universitario in General Electric a Firenze.

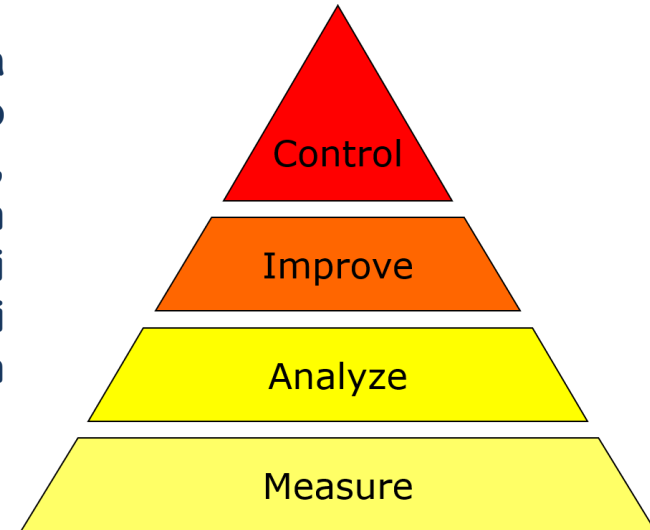
L'esigenza di creare un'organizzazione come l'Accademia Italiana del Sei Sigma risponde in maniera concreta inoltre alla richiesta di creare laboratori misti università-aziende, al fine di promuovere gli strumenti e le tecniche più evolute, accelerare i processi di innovazione e di trasferimento tecnologico/metodologico e raccogliere l'interesse da parte del mondo sia industriale che della formazione e della ricerca.



# AISS – Accademia del Sei Sigma

Lo scopo di diffondere la metodologia Sei Sigma da parte di AISS risiede nel fatto che questo non è soltanto uno degli innumerevoli programmi di qualità aziendale, ma deve essere considerato una strategia, un approccio, una cultura ed un linguaggio necessari all'aziende per ottenere benefici, sia finanziari che di performance, a breve termine indirizzarla verso un cambio di mentalità.

Define



E' per questo motivo che l'associazione trova raccolte personalità proveniente da ambiti diversi: le Università, i settori produttivi ed industriali, il mondo economico/finanziario, ma anche quello dei servizi e della Pubblica Amministrazione, unendo persone di diversa formazione e competenza per creare una rete culturale che nel corso del tempo ha portato, dalla sinergia e dal confronto delle esperienze, a dare vita ad una realtà omogenea e rivolta al cambiamento.

# Descrizione del corso FMEA

Dati i tempi ridotti di Time To Market imposti dal Mercato, non è pensabile demandare la messa a punto di un prodotto alle verifiche sperimentali che concludono il suo processo di sviluppo.

È indispensabile che progetto e processo nascano fin da subito col piede giusto, utilizzando al massimo le possibilità di prevenzione.

La FMEA è nata presso le Forze Armate USA durante la Seconda Guerra Mondiale e si è estesa in tutto il mondo, anche per impieghi civili, nel dopoguerra.

Ha poi subito una continua evoluzione metodologica. Oggi è lo strumento di prevenzione più diffuso e utilizzato, anche perché quasi sempre obbligatorio per le varie certificazioni.

Essa consiste essenzialmente nell'elenco di tutti i potenziali modi di guasto del prodotto, per ciascuno dei quali vengono individuate e validate le contromisure più idonee per ridurre le probabilità di accadimento e per contenerne le conseguenze più gravi. L'attività viene condotta attraverso la compilazione di alcuni moduli guida.

# Descrizione del corso FMEA

Tuttavia, chi ha creduto che la compilazione “purchessia” dei moduli comportasse automaticamente apprezzabili ritorni di Qualità sul prodotto è rimasto deluso.

I benefici della FMEA nascono dalla competenza e dall’impegno del Team dedicato, che dev’essersi speso a comprendere le reali esigenze dei clienti (quelle che inducono all’acquisto) e ad individuare con creatività modifiche migliorative compatibili con il budget e che garantiscano la “robustezza” del progetto e del processo: è questo spirito che permea il corso dall’inizio alla fine.

Viene anche dato un cenno all’archiviazione dei risultati ottenuti nelle varie FMEA storiche (e al loro eventuale aggiornamento) per mettere a frutto, nello sviluppo di nuovi prodotti o servizi, tutte le conoscenze pregresse e potersi così concentrare soprattutto sulle difficoltà contingenti.

# Perché il corso?

*Se pensi che la Gestione del Rischio sia costosa, prova un incidente*

Fondatore e principale azionista di Easyjet  
Stelios Haji-Ioannou



# Obiettivi



- **Imparare i principi fondamentali dell'analisi dei modi di guasto ed effetti (FMEA).**
- **Acquisire competenze per identificare i potenziali guasti in un processo o sistema.**
- **Sviluppare la capacità di valutare gli effetti dei guasti e la loro gravità.**
- **Apprendere come calcolare e assegnare punteggi di priorità di rischio per i guasti individuati.**
- **Capire come implementare strategie preventive e mitigative per ridurre i rischi.**
- **Applicare la FMEA a casi di studio reali e trarre insegnamenti pratici.**
- **Sviluppare competenze di problem solving e pensiero critico nella gestione dei rischi.**

# Destinatari

I possibili destinatari del corso sono le figure che in qualunque organizzazione:

- studi di progettazione
- aziende manifatturiere
- aziende i servizi
- organizzazioni certificate (o in corso di certificazione) UNI ISO 9001, che vogliono approfondire gli aspetti relativi al processo di progettazione
- aziende che vogliono approfondire la gestione del rischio
- Green Belt e Black Belt che vogliono approfondire gli aspetti relativi al processo di progettazione e produzione
- laureati che desiderano apprendere gli strumenti per l'analisi e la misura del rischio
- auditor



# Prerequisiti



**Per partecipare al corso non vi sono specifici prerequisiti.**

# Attestato



A tutti i partecipanti, che avranno frequentato almeno 80% delle ore previste dal programma, verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

# Certificazione



Chi lo desidera potrà sostenere l'esame (facoltativo) per conseguire la certificazione ed essere inserito nel registro pubblico di AISS (la pubblicazione è facoltativa).



# Il Programma – Prima Giornata

## ➤ PRESENTAZIONE

## ➤ CONTESTO OPERATIVO

- Evoluzione nel tempo del concetto di Qualità
- Voce del Cliente, Diagramma di Kano e Quality Function Deployment (QFD)
- Dalle aspettative dei clienti alle specifiche di prodotto: range di accettabilità
- Robustezza (cenni al "Robust Design")
- Modello di Utilizzo ("Mission Profile")

## ➤ FMEA CLASSICA O DI PRIMA GENERAZIONE

- Modulo di base (per la FMEA di Progetto) e suoi contenuti (colonne)
- Attività preliminari alla compilazione di un modulo FMEA

# Il Programma – Seconda Giornata

## ➤ FMEA CLASSICA O DI PRIMA GENERAZIONE

- Differenti tipologie di FMEA e corrispondenti Matrici di Correlazione
- Considerazioni di tipo organizzativo

## ➤ FMEA DI SECONDA GENERAZIONE

- Cenni al Knowledge Management
- Memoria Tecnica
- Moduli della FMEA di 2a Generazione (Matrice di Rischio)
- Moduli per «violazioni/deroghe»

## ➤ DALLA FMEA ALLA FMEA

- Principali metodologie e strumenti correlati
- Valutazione delle FMEA
- Limiti delle FMEA

# Il Programma – Seconda Giornata

- **"COME SI FA?": esempio passo passo di FMEA d'installazione**
  - Descrizione dell'esempio guida
  - Costruzione della Matrice di Correlazione
  - Costruzione della FMEA d'Installazione
  - Raccomandazioni
  
- **EVOLUZIONE DELLA NORMATIVA FMEA FINO ALL'ODIERNA AIAG/VDA**
  - Quadro sinottico dei principali Enti di Normazione
  - FMEA o FMECA ?
  - Nuovi orientamenti nel recente Manuale FMEA AIAG/VDA
  
- **CONCLUSIONI**

# Il docente: Mario Vianello

**Ingegnere Meccanico: inizia l'attività professionale presso il Centro Ricerche Fiat.**

**Successivamente entra in Fiat Auto, dove si occupa inizialmente di come coordinare le indicazioni provenienti da tutte le fonti informative per l'affidabilità, e poi della selezione ed implementazione delle metodologie di Qualità/Affidabilità via via più appropriate col ruolo di KHE (Know-How Engineer) per l'Affidabilità.**

**Ha scritto numerose pubblicazioni sia in campo affidabilistico che per l'applicazione della statistica in ambito industriale. Svolge attività di consulenza.**

**Dal 2003 al 2017 è stato continuativamente titolare di corsi presso il Politecnico di Torino - Ingegneria dell'Autoveicolo, l'ultimo dei quali col titolo di "Product Quality Design".**

**Tiene sistematicamente corsi per AICQ, ANFIA e naturalmente per l'Accademia Italiana del Sei Sigma, nella quale ultima è stato consigliere Direttivo fin dalla sua fondazione.**



# Il docente: Alessandro Celegato



**Perito Industriale sia in Costruzioni Aeronautiche che in Elettronica.**

**Svolge la sua attività professionale presso la P.S.V. Project Service and Value del Gruppo Viessmann in qualità di Quality System Manager.**

**E' Consigliere Direttivo e docente dell'Accademia Italiana del Sei Sigma e Direttore della rivista Quality & Engineering.**

**E' Vicepresidente dell'Associazione Statistica Applicata e Presidente del Comitato Metodi Statistici dell'Associazione Italiana Cultura Qualità.**





# Material e didattico



Ogni partecipante riceverà:

- le slide in formato pdf presentate durante il corso; in questo modo ogni partecipante potrà studiare, approfondire ed applicare quanto presentato e appreso nel corso delle attività svolte in aula;
- tutti i moduli necessari (file in formato Excel) che consentiranno di applicare operativamente da subito, quanto appreso in aula.

# Modalità erogazione del corso



Il corso si svolge in presenza, ma in situazioni di causa di forza maggiore o per grave impedimento l'erogazione potrà avvenire da remoto.

**Sede del Corso:  
viale Vittorio Veneto, 80  
59100 Prato**



# Modalità di iscrizione

L'avvio del corso verrà confermato entro il giorno **08 marzo 2024**. Nel caso in cui il numero minimo di partecipanti non sia stato raggiunto e il corso non possa essere avviato, l'importo versato per l'iscrizione verrà interamente restituito.

Per completare l'iscrizione e riservare il tuo posto nel corso, ti preghiamo di cliccare sul bottone «Iscriviti al corso» tramite il seguente link:

## [Scheda iscrizione Corso FMEA](#)

Una volta raggiunto il numero minimo di partecipanti entro la data sopra indicata, riceverai una conferma dell'avvio del corso e ulteriori dettagli.

Nel caso in cui il corso non possa essere avviato, sarai tempestivamente informato, e l'importo versato verrà restituito.

# Quota di iscrizione

La quota comprende:

- 2 giornate di formazione con docenti altamente qualificati ed esperienza di applicazione della FMEA
- Il materiale di studio relativo al corso FMEA
- Attestato di Frequenza
- Attività di Follow up: successivamente al corso, può essere concordato con i singoli partecipanti un intervento da remoto, di assistenza all'implementazione e/o applicazione della metodologia per uno specifico prodotto/servizio.

**Corso:**

- Per i soci AISS: 700,00 € esente i.v.a. (per partecipante)
- Per i non soci AISS: 800,00 € esente i.v.a. (per partecipante)

**Esame per conseguire la certificazione:**

- Per i soci AISS: 300,00 € esente i.v.a. (per partecipante)
- Per i non soci AISS: 400,00 € esente i.v.a. (per partecipante)

**Modalità di pagamento:**

**Bonifico bancario intestato a**

**Accademia Italiana del Sei Sigma**

**IBAN: IT 16 O 02008 21506 000041081403**



Accademia Italiana  
del Sei Sigma

# Per Informazioni



Accademia Italiana  
del Sei Sigma

**Sede operativa:**  
viale Vittorio Veneto, 80  
59100 Prato

**e-mail: [info@aiss.it](mailto:info@aiss.it)**  
**tel. e fax: 0574 570489**  
**mobile: 335 1614234**

**Sede legale:**  
P.zza Donatello, 2  
50132 Firenze

*20 anni che AISS aiuta a  
conoscere ed affrontare i  
sistemi semplici e complessi*



Accademia Italiana  
del Sei Sigma