



## **CORSO ANALISI DEI SISTEMI DI MISURAZIONE IN AMBITO AUTOMOTIVE – MSA**

**435,00€ 326,25€ Sconto Valido fino al 26/07/2024**

**CORSO EROGATO IN MODALITA' AULA FRONTALE (FAD SU RICHIESTA)**

Il Corso fornisce gli elementi per analizzare e verificare la capacità dei sistemi di misurazione secondo le metodologie previste dalle linee guida MSA (Measuring Systems Analysis) come richiesto da IATF 16949, nell'ambito dell'industria automobilistica e dei suoi fornitori.

## **INFORMAZIONI AGGIUNTIVE**

<b>Sede del Corso</b>	<a href="#">AQM Srl - Via Edison 18, 25050, Provaglio d'Iseo (BS), Italy</a>
<b>Data di inizio</b>	<a href="#">27 Settembre 2024</a>
<b>Durata del Corso</b>	<a href="#">8 Ore</a>
<b>Date e Orario Lezioni</b>	<a href="#">27 Settembre 2024 e 04 Ottobre 2024 dalle 8:30 alle 12:30</a>
<b>Livello</b>	<a href="#">Avanzato</a>
<b>Modalità Erogazione Corso</b>	<a href="#">Presenza (collegamento in FAD su richiesta)</a>
<b>Centro di Competenza</b>	<a href="#">Materiali e Controllo dei Prodotti</a>
<b>Area</b>	<a href="#">Metrologia, Selezione Corsi per il Settore Automotive</a>
<b>Referente Aqm</b>	<a href="#">Giulia Zanelli - 0309291782 - formazione@aqm.it</a>
<b>Scontistica</b>	<a href="#">Eventuali sconti applicati per le iscrizioni on line non sono cumulabili con altre condizioni di favore accordate (sconto soci, contratto condizione, ecc.)</a>

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

### CORSO ANALISI DEI SISTEMI DI MISURAZIONE IN AMBITO AUTOMOTIVE - MSA

Corso Analisi dei Sistemi di Misurazione. **MSA Measuring Systems Analysis**

#### Obiettivi

Per seguire l'evoluzione dei documenti di riferimento e delle guide predisposte in ambito nazionale ed internazionale per l'esecuzione degli studi di capacità **MSA** in linea con la norma **IATF 16949**, il corso MSA proposto da AQM è stato revisionato ed aggiornato rispetto allo stato dell'arte.

In particolare, la nuova edizione 2023 del corso MSA è aggiornata rispetto a quanto introdotto dalla seconda edizione della guida ANFIA AQ-024, Analisi dei Sistemi di Misurazione nell'ambito dell'industria automobilistica e dei suoi fornitori (Ed. n. 2, Ottobre 2022). Rispetto alla precedente edizione, il nuovo corso MSA proposto da AQM implementa e/o approfondisce i seguenti aspetti:

- Normativa di riferimento in ambito metrologico
- Studi di linearità
- Studio di variabilità senza scomposizione di ripetibilità e riproducibilità)
- Studio di capacità di un processo di ispezione per attributi:
- Metodo tipo A (totale accordo)
- Metodo tipo B (percentuale di correttezza rispetto valori di soglia)

Fornire gli elementi per analizzare e verificare la capacità dei sistemi di misurazione secondo le metodologie previste dalle linee guida MSA (Measuring Systems Analysis) come richiesto da **IATF 16949**, nell'ambito dell'**industria automobilistica** e dei suoi fornitori.

#### Livello

Avanzato

#### Programma del Corso Analisi dei Sistemi di Misurazione in Ambito Automotive – MSA

- Concetti base di metrologia
  - Termini e definizioni in metrologia (VIM)
  - Caratteristiche metrologiche degli strumenti di misura
  - Requisiti dei processi di misurazione
  - Prova funzionale
  - Test di risoluzione
  - Capacità degli strumenti di misura
  - Studio di tipo 1
  - Studio di linearità
  - Capacità dei processi di misurazione
  - Metodo del range (studio di variabilità senza scomposizione di R&R)
  - Studio di tipo 2 (R&R per processi con influenza dell'operatore)
  - Studio di tipo 3 (R&R per processi senza influenza dell'operatore)
  - Studio di capacità di un processo di ispezione per attributi
  - Metodo tipo A (totale accordo)
  - Metodo tipo B (percentuale di correttezza rispetto valori di soglia)
  - Azioni correttive per strumenti e processi inadeguati
  - Esempio applicativo di studio tipo 2 e tipo 3
  - Monitoraggio del processo (cenni)

#### Destinatari

Tecnici dell'assicurazione qualità, personale tecnico e gestionale di laboratorio metrologico, addetti al collaudo e controllo qualità in aziende del comparto automotive.

#### Modalità di Verifica Finale

na

#### Requisiti Minimi per l'Accesso

Conoscenza dei concetti basilari della statistica (media, scarto tipo, range). Conoscenza dei concetti basilari della metrologia e del controllo di prodotto e di processo per variabili e per attributi.

#### Attestati e Certificazioni

A coloro che frequenteranno almeno il 75% del monte ore previsto verrà rilasciato un attestato di frequenza.

#### Competenze in Uscita

Al termine del Corso Analisi dei Sistemi di Misurazione il partecipante sarà in grado di:

- conoscere le regole ed i criteri di valutazione dei sistemi di misurazione da applicare in ambito automotive;
- valutare l'adeguatezza di un'apparecchiatura o di un processo di misurazione da applicare in ambito automotive;
- condurre uno studio di capacità di una apparecchiatura o di un processo di misurazione.

#### **Docenza**

Laureato in ingegneria meccanica, esperto tecnico di metrologia e specificazione geometrica di prodotto. Dopo una lunga esperienza aziendale come responsabile di reparti collaudo, di laboratorio prove e quindi di laboratorio metrologico accreditato, svolge, come libero professionista, attività di consulenza e formazione per la metrologia e la qualità. Opera nei settori della metrologia industriale e legale, nonché nella specificazione e verifica delle caratteristiche geometriche di prodotto. E' esperto senior di misurazioni con macchine di misura a coordinate (CMM) certificato CEPAS ed stato ispettore tecnico coordinatore di ACCREDIA DT per il settore dimensionale. E' stato membro del Consiglio Direttivo dell'Associazione CMM Club Italia dalla fondazione (1998) al 2016. E' autore di oltre 70 articoli sui temi della metrologia e della qualità pubblicati su riviste e notiziari del settore.

[Scheda Corso - PDF](#)