

---

# MSA (MEASUREMENT SYSTEMA ANALYSIS) - ANALISI DEI SISTEMI DI MISURA

---

BUSINESS SKILLS

## DESCRIZIONE

I sistemi di misura servono spesso a decidere se un prodotto sia conforme o di scarto; le aziende dedicano risorse ingenti a migliorare la qualità dei processi produttivi e dei prodotti, ma non sempre riservano la stessa attenzione agli strumenti e ai sistemi deputati a valutarne la conformità.

L'analisi dei sistemi di misura, richiesta ai fornitori automotive, è una metodologia efficace per valutare l'affidabilità del sistema di misura nel suo insieme, compresa l'interazione tra operatore e strumento, senza addentrarsi nei complessi calcoli di incertezza di misura richiesti ai laboratori accreditati.

Durante il corso, della durata di 8 ore, verranno illustrati i fondamenti teorici dell'analisi dei sistemi di misura, e verranno approfonditi alcuni strumenti di calcolo legati alla ripetibilità e riproducibilità delle misure. Il corso rappresenta la naturale continuazione del corso relativo ai controlli statistici di processo (SPC), ma può essere seguito come corso a sé stante.

L'MSA è un "core tool" dell'industria automobilistica, e come tale è una competenza richiesta per gli auditor interni e per gli auditor fornitori secondo la IATF 16949.

## PROGRAMMA

### Orari giornata formativa:

9:00 – 9:15 Accredитamento partecipanti  
9:15 – 13:00 Formazione  
13:00 – 14:00 Pausa  
14:00 – 18:00 Formazione  
18:00 Conclusione

### PROGRAMMA DIDATTICO:

- L'importanza di comprendere la variabilità dei sistemi di misura: la misura come "processo"
- Le cause di variabilità nei sistemi di misura: l'acronimo SWIPE
- I concetti di bias, linearità, stabilità, ripetibilità e riproducibilità
- La stima della variabilità di misura: Gage R&R e cenni sugli MSA per attributi
- Workshop su Gage R&R

## DOCENTI

DAVIDE CRIACO – ingegnere tecnologo; 15 anni di esperienza in multinazionali automotive, dal 2011 consulente in ambito di sistemi di gestione per la qualità e la sicurezza, gestione della produzione. Auditor per un prestigioso ente di certificazione sulle norme IATF 16949, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 45001.

## DESTINATARI

Responsabili e tecnici R&S, ingegneria di processo e produzione; tecnici del Controllo Qualità e laboratorio

## REFERENTI

## DATE E PREZZI

**ATTUALMENTE DISPONIBILE SOLO PER LA FORMAZIONE IN AZIENDA**