Informazioni generali

- Anno di corso: 2°
- Semestre: 1°
- CFU: 6

Docente responsabile

Vittorio CESAROTTI

Obiettivi formativi

Conoscere e sapere utilizzare il Six Sigma per il miglioramento dei processi. Conoscere e saper valutare con la norma ISO 9001:2015. Conoscere e saper valutare con il modello EFQM. Conoscere e saper applicare gli strumenti della qualità per il settore automotive.

Programma del corso

Concetti di base della qualità

Evoluzione storica della qualità: ispezione, controllo di prodotto (accettazione), controllo di processo (SPC), assicurazione qualità, qualità totale, business eccellence. Orientamento al cliente e agli Stakeholder. Gestione dei requisiti del cliente. Modello di Kano della Customer Satisfaction. Ruota di Deming e miglioramento continuo. Coinvolgimento totale, cliente interno ed esterno, strategia Win-Win. Costi della qualità.

Assicurazione e gestione della qualità

I sistemi di assicurazione qualità: struttura, strumenti e documentazione. L'unificazione e le norme ISO 9000:2000, dall'assicurazione qualità alla gestione per la qualità, l'approccio per processi, dai processi alle procedure, valutazione dei sistemi qualità, analisi delle non conformità. Certificazione di parte prima, seconda e terza. Il sistema di certificazione ISO9000. Il sistema di accreditamento.

Qualità totale

Il TQM come filosofia di gestione. Gestione per processi. Il modello europeo EFQM.
Gestione della qualità nei diversi settori industriali: requisiti aggiuntivi della ISO/TS 16949:2002 e strumenti specifici.

Il *problem solving*

Raccolta dati. Istogrammi. Diagrammi di Pareto. Diagrammi di Ishikawa. Stratificazione. Diagrammi di correlazione. Metodo dei 5 perché. Quality function Deployment. Strumenti statistici per l'affidabilità di prodotti e processi: FMEA e FMECA.

Controllo statistico di processo

La variabilità dei processi. La funzione di costi della qualità di Taguchi. Caratteristiche chiave. Carte di controllo. Controllo per attributi e per variabili. Campionamento. Raccolta dati. Carte X-R. Carte p. Misure di capability. Cp e Cpk. Miglioramento dei processi mediante il controllo.

Controllo in accettazione

Il processo di approvvigionamento. Il campionamento per accettazione. La regola del tutto/niente. Campionamento per attributi. La curva OC. Il metodo AQL. Il controllo in accettazione secondo le norme UNI.

Six Sigma

Il metodo DMAIC e gli strumenti del six sigma.

Eventuali propedeuticità

Nessuna.

Testi di riferimento

- Dispense del docente.
- Norma ISO 9001:2000 (UNI).
- Modello EFQM (www.efqm.org).
- Bertocco, Callegaro, De Antoni Migliorati, *Ingegneria della Qualità*, Città Studi ed.

Modalità d'esame

Esame scritto per mostrare l'abilità di applicare i concetti a casi reali, risolvendoli. Esame orale per mostrare la capacità di andare a fondo dei temi collegandoli.

Scheda insegnamento

 Scheda insegnamento Gestione della Qualità (95 kB)