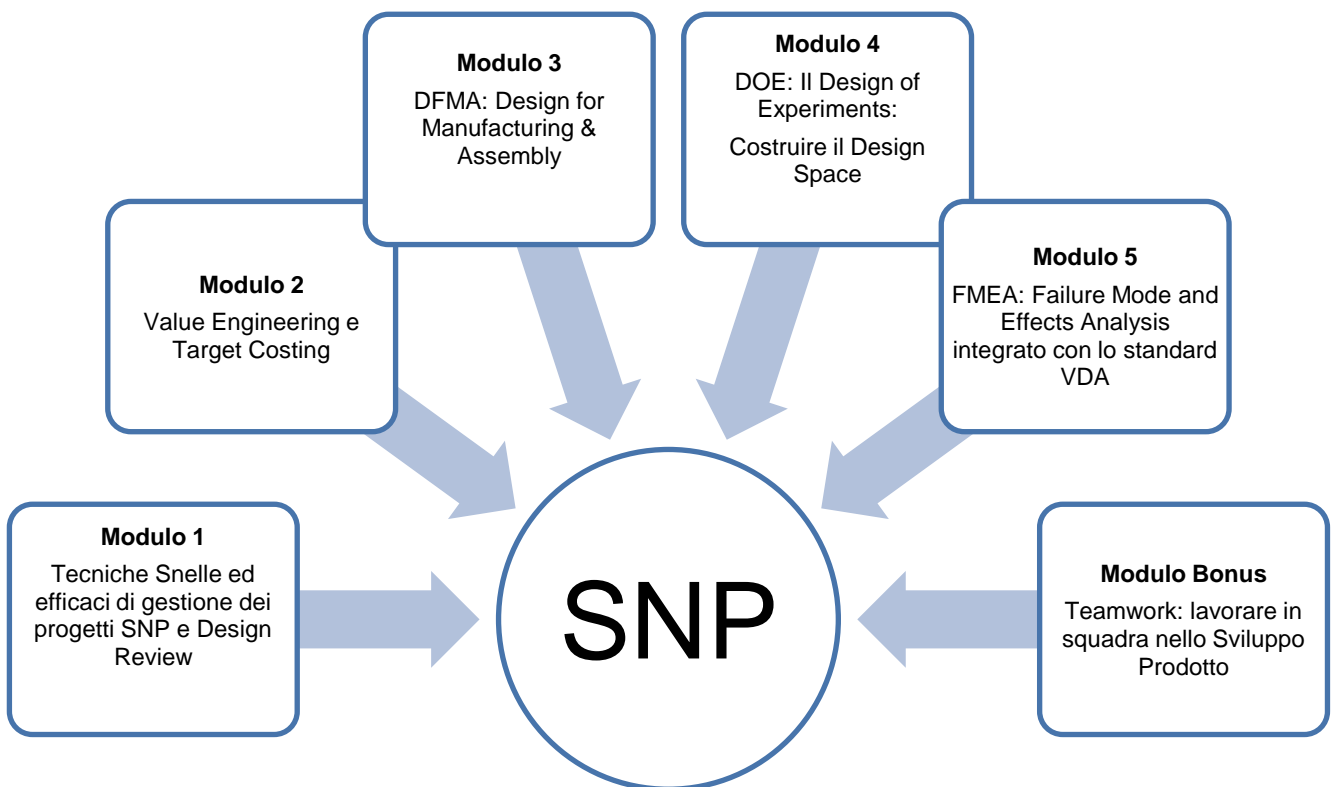


Percorso di Specializzazione per Progettisti.

Tecniche efficaci per la Progettazione

FORMAZIONE ONLINE



Approcci e tecniche fondamentali per progettare e lanciare in tempi rapidi prodotti di successo

“Creativity is 1% inspiration and 99% perspiration”

(T. Edison)

Nell'era della globalizzazione, l'innovazione rappresenta l'unica vera leva competitiva. Riuscire a sviluppare in tempi rapidi nuovi prodotti di successo, garantendo qualità ed affidabilità, rappresenta l'unico elemento per il successo duraturo del proprio business.

A tale scopo, diventa fondamentale avere progettisti altamente formati e in grado di utilizzare le più efficaci tecniche di progettazione, tali da consentire lo sviluppo di prodotti:

- di successo, che soddisfino realmente le esigenze del cliente
- affidabili, che riducano i costi di assistenza post-vendita e influenzino in modo positivo la Customer Experience
- di qualità, altamente producibili esenti da scarti e rilavorazioni.

Per questo motivo la Galgano ha deciso di organizzare un Percorso di Specializzazione rivolto a Progettisti, che fornisca loro approcci e tecniche fondamentali per svolgere in modo adeguato la propria attività.

Il percorso formativo fa leva sul vasto Know How, sviluppato grazie ai numerosi progetti in ambito Sviluppo Nuovi Prodotti, portati a termine in aziende di ogni settore. Il percorso sarà ricco di esempi, casi e simulazioni.

I plus del percorso

- Il seminario presenta in modo ricco e completo le più importanti tecniche per garantire qualità, velocità e affidabilità nello Sviluppo Nuovi Prodotti
- Docenti che sono anche consulenti, capaci di portare in aula “virtuale” l'esperienza diretta della Galgano in numerosi progetti in Area Progettazione
- Un taglio concreto e vicino alle reali esigenze formative di persone che operano in azienda. Il modello è frutto di numerosi progetti aziendali realizzati dalla Galgano e dell'analisi di aziende di successo
- Presentazione di casi di aziende all'avanguardia, che forniscono spunti di eccellenza nella gestione della progettazione, con alcune testimonianze esterne

I benefici per i partecipanti

I partecipanti avranno l'opportunità di:

- Acquisire in modo completo e cogliendone i collegamenti tra loro, le più importanti tecniche da utilizzare nelle varie fasi di sviluppo

- Comprendere come superare eventuali criticità in fase di applicazione di ciascun strumento
- Confrontarsi con realtà aziendali diverse dalla propria, soprattutto attraverso i numerosi casi aziendali realizzati dalla Galgano nell'analisi delle aziende di successo
- Raggiungere una visione integrata del processo di Sviluppo Nuovi Prodotti per comprendere come esso possa dare un contributo significativo agli obiettivi di redditività aziendale

Chi non può mancare

Il percorso, data l'ampiezza degli argomenti trattati, si rivolge a tutte le funzioni chiave del processo di Sviluppo Nuovi Prodotti, in particolare per Progettisti sia junior che Senior, tecnici delle aree Qualità, Ingegneria di Processo, Acquisti, Produzione e Progettazione.

Il percorso

Modulo	Titolo (Docente)	Esigenza	Sedi	Durata	Date
1	Tecniche efficaci e snelle di gestione dei progetti SNP e Design Review	Gestire e controllare il processo di Sviluppo Prodotto attraverso strumenti snelli, misurabili, storicizzabili: dal processo di Design Review classico all'Agile Project Management. Gestione a vista attraverso il metodo Oobeya	Online	3 sessioni web da 3,5h	13 ottobre 2020, 9:30-13:00 14 ottobre 2020, 9:30-13:00 20 ottobre 2020, 9:30-13:00
2	Value Engineering e target Costing	Progettare a partire dalle esigenze del Cliente. definire il Valore del Prodotto, delle funzioni e componenti ottimizzandone i costi	Online	3 sessioni web da 3,5h	19 novembre 2020, 9:30-13:00 20 novembre 2020, 9:30-13:00 24 novembre 2020, 9:30-13:00
3	DFMA: il Design For Manufacturing and Assembly	Progettare la producibilità e l'assemblabilità. Architettura del prodotto, modularità della gamma, indici di varietà e loro controllo. Dall'analisi del Valore al VRP	Online	4 sessioni web da 3,5h	26-27 novembre 2020, 9:30-13:00 10-11 dicembre 2020, 9:30-13:00
4	DOE: il Design of Experiments:	Comprendere e ottimizzare sistemi complessi. Costruire il Knowledge e il Design Space	Online	3 sessioni web da 3,5h	5 ottobre 2020, 14:00-17:30 6 ottobre 2020, 14:00-17:30 7 ottobre 2020, 14:00-17:30
5	FMEA: la Failure Mode Effect Analysis e l'approccio integrato AIAG-VDA	Gestire il Rischio nello Sviluppo del Prodotto e del Processo industriale. L'approccio out of the box alla qualità.	Online	3 sessioni web da 3,5h	3 novembre 2020, 9:30-13:00 4 novembre 2020, 9:30-13:00 5 novembre 2020, 9:30-13:00
Bonus	Teamwork.	Sviluppare le proprie	Online	2	14 dicembre 2020,

	Lavorare in squadra nello Sviluppo Prodotto	capacità di team builder e di team leader favorendo gli scambi di informazioni e l'orientamento al cliente		sessioni web da 3,5h	9:30-13:0015 dicembre 2020, 9:30-13:00
--	--	--	--	----------------------	--

Sono previste metodologie didattiche attive che alternano momenti di comunicazione a momenti di esercitazione/workshop applicativi, di testimonianze. I partecipanti apprenderanno concetti e nuove metodologie attraverso casi, esercitazioni, test di apprendimento, simulazioni.

Suddivisione del Percorso e Quota di iscrizione

La quota di iscrizione prevista è di € 4.000,00 (+ IVA) e comprende la partecipazione a tutte le nove giornate, il materiale didattico e documentale.

L'iscrizione al corso può essere fatta a livello aziendale. Questo consente all'azienda, una volta versata la quota d'iscrizione, di inviare, a seconda della tematica trattata, l'esperto all'interno del proprio team di progettisti, interessato alla specifica tematica.

Sono previste quote scontate per le aziende che iscrivono più di un partecipante.

È prevista anche la possibilità di partecipare anche solo a singoli moduli. Il costo è così strutturato:

- € 1.150,00 + IVA seminario di 2 giorni in 4 sessioni di mezza giornata (3,5 h.)
- € 900,00 + IVA seminario di 1,5 giorni in 3 sessioni di mezza giornata (3,5 h.)

Assistenza Galgano nell'accesso ai finanziamenti

La Galgano & Associati Consulting dispone di una struttura dedicata alla ricerca di opportunità di finanziamento dei progetti sviluppati all'interno delle aziende in cui opera.

Per questo motivo è disponibile a fornire tutto il supporto necessario per l'ottenimento di fondi per il finanziamento del percorso.

Test di apprendimento e Rilascio attestati

Al termine di ogni modulo formativo verrà svolto un test di apprendimento e verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

Il Gruppo Galgano

Leader nella consulenza di direzione

Dal 1962 il Gruppo è attivamente impegnato nella Consulenza di Direzione, al servizio di aziende private e pubbliche. Una presenza significativa e continuativa di attività di consulenza all'estero, presso importanti aziende multinazionali in Europa, Stati Uniti e Sud America, attesta il riconoscimento internazionale al know-how e alla capacità dei nostri consulenti.

La nostra missione è quella di far crescere il management e le persone trasferendo conoscenze e fornendo loro assistenza e coaching con l'applicazione di approcci innovativi ed efficaci per aumentare la competitività aziendale.

La nostra leadership si basa sulla capacità di produrre risultati. Il nostro know-how è consolidato e costantemente aggiornato attraverso l'attenzione continua all'innovazione tramite una fitta rete di interscambi con società ed enti in Europa, Stati Uniti e Giappone. Il nostro approccio si basa sullo studio approfondito della "realtà cliente" per identificare soluzioni personalizzate alla cultura, agli uomini, all'organizzazione.

Alcuni nostri Clienti





Programmi

Modulo 1. Tecniche Efficaci e Snelle di gestione dei progetti SNP e Design Review

Durata:
3 mezza giornate online

Problemi tipici legato alla attività di Sviluppo nuovi prodotti

Processo di Sviluppo dei nuovi prodotti:

- End to end process
- Gli stakeholder

L'applicazione della logica preventiva: L'approccio Forward Engineering

Definire il processo: le fasi, I/O, organizzazione

Design Review e attività di sviluppo prodotto

- Gestione e controllo del processo
- Misurare e controllare il processo: I Kpi del processo di sviluppo

Logiche di fondo

- Modelli tradizionali
- Modelli innovativi: coerenti con logiche agile e lean, le principali differenze,

Tipologie di Design Review

- I diversi livelli di controllo
- La Design Review gestionale, la Design Review operativa
- Le matrici di criticità

Organizzazione delle attività di Design Review

- La pianificazione
- Funzioni coinvolte
- Il Design Review meeting

Gestione delle attività di Design Review

- Documentazione di utilizzo

Modalità di sviluppo del Design Review in ambito aziendale

- Design Review e ISO 9000
- Design Review e Project Management

Agile Project Management nello Sviluppo Prodotto

- Agile Project Management. Il metodo Scrum
- Applicazione allo Sviluppo Prodotto: vantaggi e punti di attenzione

- Esempi di applicazione allo sviluppo prodotto

La gestione Snella con L'obeyya Room

- Visual management – rendere visibili, condivise e attuali le informazioni utili per una gestione efficace dell processo di Sviluppo Prodotti
- Obeyya Room
 - le tipologie di informazioni da portare a vista
 - i punti di attenzione: le code: i Rischi/problemi, action plan, lesson learned
- Sistema di governance:
 - Stand up meeting, incontri settimanali, periodici: obiettivi e informazioni analizzate
 - Organizzazione dei diversi livelli di incontri

Esempi ed esercitazioni

Il corso è completato con esempi ed esercitazioni sulle metodologie proposte applicate a casi provenienti dall'esperienza aziendale dei consulenti Galgano.

Modulo 2. Value Engineering e Target Costing

Durata:
3 mezza giornate online

Programma

Introduzione

- Criteri di definizione del Valore del Prodotto: dalla VOC alle specifiche di prodotto, alle specifiche di progetto e di processo
- V- model

Value Analysis e Value Engineering:

- Introduzione alla Value Analysis/Value Engineering (VA/VE)
- Obiettivo della VA/VE: incrementare il valore del prodotto
- Uno strumento fondamentale: la curva del valore del prodotto
- Strumenti per ricercare il valore del prodotto (cenni)
- Gli strumenti: QFD, analisi Funzionale, Variety Reduction, Trimming
- QFD - La 1^ casa della qualità: Target Setting

Analisi Funzionale (FAST)

- L'analisi funzionale (AF - FAST): definizione ed obiettivi (derivare le specifiche, capire e risolvere un problema, innovare un prodotto, ridurre il costo del prodotto, massimizzare il valore di un prodotto)
- Cosa è una funzione
- Come descrivere una funzione – esempi
- Le funzioni devono essere astratte
- Gli elementi di base dell'AF: target , componenti, funzioni, sistema, super-sistema
- Le fasi per costruire un'AF:
- Identificare il target
- L'analisi dei componenti (componenti, sistemi, supersistemi)
- L'analisi delle interazioni (funzioni utili e dannose, classificazione delle funzioni)
- Costruire il modello funzionale
- Analisi del modello
- Il Trimming per aumentare il valore del prodotto (cenni)
- **Esempi di Analisi funzionale**
- **Analisi funzionale propedeutica alla FMEA**

Dal QFD alla struttura di costo del prodotto: la costruzione del Valore del Prodotto attraverso il Target Setting e il Target Costing

- Il QFD e la creazione della struttura di costo del prodotto, articolata per funzione
- Target Costing: dimensionare il costo del prodotto durante la progettazione: dal costo della funzione al costo dei componenti
- Dalla valutazione del cliente alla valutazione della Funzione e dei componenti
- Dal costo dei componenti al costo della funzione
- Indicatori del Valore: valore della esigenza, della funzione, del componente, valore attuale, valore progettato
- Analisi gap valore progettato – valore actual

Esempi ed esercitazioni

Il corso è completato con esempi ed esercitazioni sulle metodologie proposte applicate a casi provenienti dall'esperienza aziendale dei consulenti Galgano.

Modulo 3.

DFMA: il Design For Manufacturing and Assembly

Durata:
4 mezza giornate online

Introduzione al DFM/A

Il ruolo chiave della architettura di prodotto

- Architettura modulare vs. integrata
- Architettura e personalizzazione
- Impatto sul lay out
- I 3 criteri con cui ottenere la modularità

Strumenti e metriche per la modularità

- Dal QFD alla Modularità di Prodotto
- Module Identification Matrix
- Matrice delle interfacce
- Design Structure Matrix (DSM)
- Indici per la modularizzazione di prodotto e benefici economici

Concurrent Engineering: Cenni allo Sviluppo simultaneo del prodotto e del processo

- Set Based Concurrent Engineering
- Progettazione prodotto e DFMA

Design for Assembly

- Principi generali
- Le 3 domande fondamentali
- Ridurre il numero di parti e la loro varietà: la standardizzazione
- Ridurre la varietà della parti- Standardizzare
- DFA Index e altre metriche del DFM/A
- Procedura di Analisi DFA

L'analisi funzionale per la riduzione del numero di parti

- Functional model
- Trimming

Design for Manufacturing

- Principi generali
- Analisi di producibilità DFM
- Metriche del DFM

- Legare il prodotto al processo produttivo: dal DFM alla matrice prodotto – processo

L'Analisi del Valore e il DFMA

- Value Analysis e DFMA. Le logiche per legare il valore all'architettura del prodotto
- Creazione della mappa del valore del prodotto

DFM/A. Check list e design review operative

Esempi ed esercitazioni

Il corso è completato con esempi ed esercitazioni sulle metodologie proposte applicate a casi provenienti dall'esperienza aziendale dei consulenti Galgano.

Modulo 4.

DOE: il Design of Experiments

Durata:
3 mezza giornate online

Il Pilastro “Qualità”: diventare eccellenti con il DOE

- **Il ruolo dell’approccio DOE per il miglioramento di Qualità e Affidabilità**
- Elementi distintivi rispetto ad altri approcci
- Esplicitare la conoscenza implicita. Creare il Knowledge Space
- I diversi ambiti applicativi
- Ruolo del DOE nello Sviluppo dei Nuovi Prodotti e Processi

Principi di fondo della variabilità

Il metodo sperimentale

- DOE vs. metodo empirico (One factor At time)
- Il modello di riferimento (risposta, parametri di controllo, noise, segnale)

La progettazione degli esperimenti: concetti e logiche applicative

- Macro Sequenza di applicazione: screening, caratterizzazione, ottimizzazione
- Interazione tra fattori
- Valutazione dell’effetto delle componenti con l’Analisi della varianza (ANOVA)
- Gestione del noise: randomizzazione e blocking
- Dimensionamenti campionario
- Le attività sperimentali di ogni fase: roadmap

Schemi di sperimentazione

- **Metodo Fattoriale Completo (Caratterizzazione)**
 - Scelta dei fattori e dei livelli di sperimentazione
 - piani 2^K
 - Analisi e Riduzione del modello
- **Metodo Fattoriale Frazionato (Screening)**
 - Derivazione dei piani frazionati
 - risoluzione dei piani frazionati
 - Orthogonal Array a 16 prove
- **Metodo delle superfici di risposta (cenni)**

Caso: “La messa a punto di una nuova linea produttiva in tempi ridotti”

La regressione

- L’analisi di regressione
- Formulazione del modello: tipo e ordine del modello
- Stima del modello: Il metodo dei minimi quadrati

- Valutazione del modello: significatività, accuratezza, adeguatezza
- L'applicazione della multiregressione. Metodo stepwise
- Le variabili DUMMY

Il caso Polyfreddo

Modulo 5.

FMEA: la Failure Mode Effect Analysis e l'approccio integrato AIAG-VDA

Durata:
3 mezza giornate online

Descrizione della metodologia

- Finalità
- I fondamentali: l'analisi del Rischio e la Prevenzione nello Sviluppo del Prodotto e del Processo Produttivo
- Campo di applicazione
- Le Norme di riferimento: Manuale Aiag e VDA Fmea - 2019, CEI-EN-IEC 60812 - 2018
- Il Cliente (considerando l'intero ciclo di vita del prodotto)
- Il coinvolgimento dei Fornitori
- I problemi e gli errori di applicazione più frequenti
- FMEA secondo l'approccio integrato AIAG - VDA
- FMEA di progetto e FMEA di processo,
- Approccio integrato AIAG – VDA secondo le linee guida 2019: criteri applicativi e differenze rispetto agli approcci precedenti
- Supplemental Fmea for monitoring and system response: Fmea -MSR
- Product family Fmea: "Foundation" Fmea
- System/Concept FMEA
- Out of the Box Thinking

Le componenti della FMEA

- Allineamento della Fmea nel flusso di sviluppo prodotto (APQP)
- Responsabilità ed organizzazione: la FMEA nel Processo Aziendale
- Approccio integrato AIAG – VDA secondo le linee guida 2019: criteri applicativi e differenze rispetto agli approcci precedenti
- Applicazione della Metodologia Fmea:
 - Pianificazione della Fmea: le 5 domande
 - Le fasi: 7 step

Il flusso applicativo D-FMEA: le fasi

- 1^ step: Pianificazione e preparazione
- 2^ step: Analisi della struttura
 - delimitazione dei confini
 - scomposizione in sottosistemi
 - analisi delle interfacce
- 3^ step: analisi funzionale
 - CTQ trees

- 4^ step: Failure Analysis
 - Criteri per la individuazione del modo di guasto
 - La terna di eventi Causa – Modo di Guasto – Effetto
 - Failure Analysis
- 5^ step: Risk Analysis
 - La valutazione della terna : Gravità – Probabilità - Rilevabilità
 - Gravità: scala e criteri di valutazione
 - Probabilità: scala e criteri di valutazione
 - Rilevabilità: scala e criteri di valutazione
 - L'indice di priorità di rischio (RPN)
 - Valutazione iniziale rischio complessivo
 - Action Priority
- 6^ step: Optimization
 - Gestione dell'action plan: raci matrix
 - Valutazione efficacia: stima e verifica del rischio atteso a seguito delle azioni migliorative
- 7^ step: Results documentation

Il flusso applicativo P-FMEA: le fasi

- I 7 step nella Fmea di processo
- Relazioni tra la Dfmea e Pfmea

Ottimizzare il sistema di diagnostica : Fmea for monitoring and system response: Fmea –MSR

- Valutare il Sistema durante l'utilizzo del prodotto da parte del cliente
- Realizzare le logiche: Design for fail safe, Fault tolerant design
- Valutare la capacità del sistema di riconoscere il failure prima del cliente e prevenire l'effetto
- I 7 s

Criteri di scelta delle aree di applicazione

- La matrice di criticità e altre matrici di selezione
- FMEA e processo di Design Review

Criteri di aggiornamento

- Il sistema informativo e Memoria Tecnica

Livelli applicativi della FMEA

- FMEA di componente

- FMEA di sistema e sottosistema
- FMEA di installazione

Il ruolo del Fmea Coordinator

- Competenze soft e hard

Specificità

- Gestione delle caratteristiche speciali
- Fmea nello sviluppo Software e nella sicurezza funzionale
- Collegamenti con la norma ISO 26262

Esempi ed esercitazioni

Il corso è completato con esempi ed esercitazioni sulle metodologie proposte applicate a casi provenienti dall'esperienza aziendale dei consulenti Galgano.

Modulo Bonus.

Teamwork. Lavorare in squadra nello Sviluppo Prodotto

Durata:
2 mezza giornate online

Condurre un team con efficacia

- Essere orientati al compito
- Essere orientati al clima interno e alle relazioni
- Saper valorizzare il contributo e le differenze
- Gestire i passaggi critici e di conflitto interno
- Tecniche efficaci di conduzione di riunioni e meeting

Metodologie e strumenti

- Conduzione e gestione di team
- Leve di riduzione dei conflitti e incremento della cooperazione
- Gestione del know-how attraverso il team

Creare clima e intesa nel gruppo

- Riconoscere i propri obiettivi
- Distinguere fatti da emozioni
- Negoziazione nel gruppo
- Le basi emotivo-affettive che aiutano il gruppo

Gestire i conflitti e costruire intesa

- Ragioni visibili e ragioni invisibili dei conflitti
- Strategie di gestione dei conflitti
- Il valore della diversità
- Il conflitto generativo

Autovalutazione

- Le proprie capacità di team builder e di team leader
- Progetto di autosviluppo.

GALGANO
formazione

*Via della Moscova, 10
20121 Milano
tel. +39 02 39605222
infogf@galganogroup.com
www.galganogroup.com*