

# Creacció

Agència d'Emprenedoria,  
Innovació i Coneixement

Amb la col·laboració de:



Coordinat per:

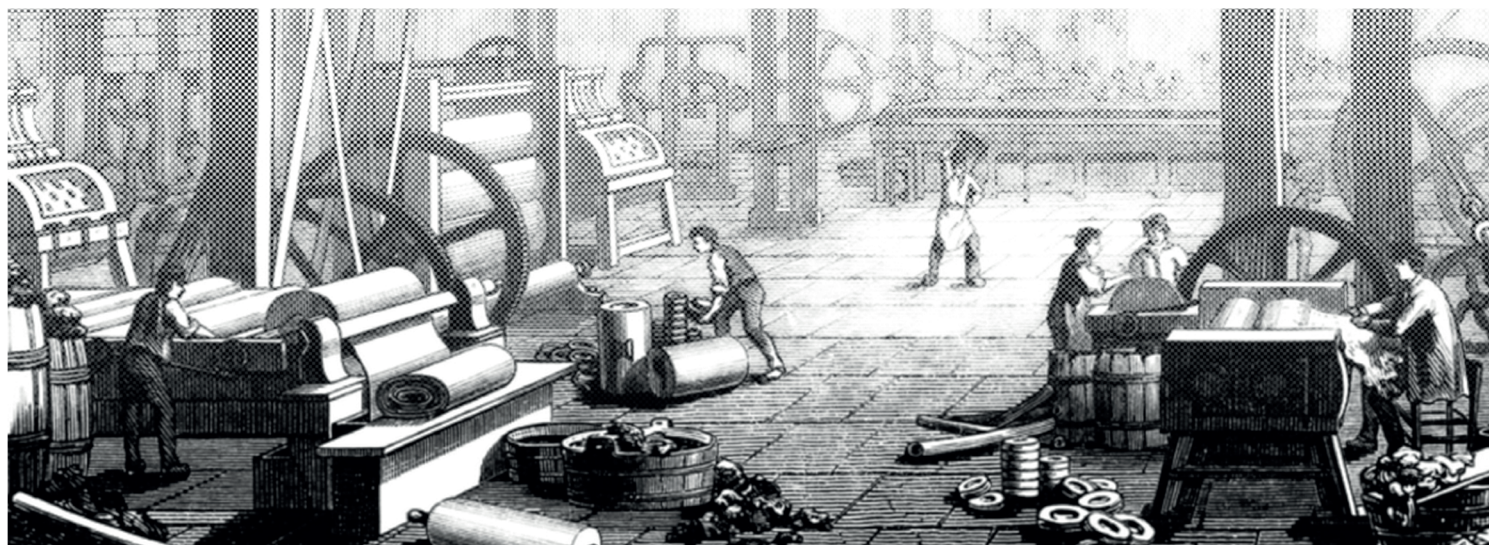
ÀUREA  
productiva

Edició Octubre – Desembre 2014

Doble programa formatiu

# 50+50 HORES PER L'EXCEL·LÈNCIA

Com executar un pla de millora d'alt impacte



## Introducció

Estem un moment complicat per a les empreses i això resulta un repte constant pels nostres equips de treball. Dins aquests equips hi ha qui veu aquesta situació com una càrrega molt pesada, com una missió impossible d'aconseguir, fins i tot desesperada, o un llistó massa llunyà.. També hi ha qui ho veu com un repte i converteix la situació en una oportunitat per créixer, professionalitzar-se, tot sortint de la zona de confort i aconseguir millorar com a persona i com a bon professional.

És en aquest context que Creacció, amb el suport de la Diputació de Barcelona engega un programa de millora concentrada i orientada a resultats de l'àrea d'Operacions i d'estratègia de les empreses. En aquest sentit, mitjançant la consultora especialista Àurea Productiva, oferim en una formació concentrada, d'alt valor afegit i 100% pràctica. Així neix el "50+50h per l'excel·lència", un programa formatiu format per dos subprogrames i adreçat tant a la propietat d'empreses de tota mena com a comandaments intermedis de l'àrea d'operacions i especialment orientat al sector industrial.

## Característiques

Prioritzem l'execució d'un pla de millora continua concret i real de manera que l'empresa aconsegueix una millora consistent, mesurable i alineada amb la seva estratègia, acompanyat d'una formació d'alt nivell. Practicant en primera persona i en l'entorn real de l'alumne és la millor manera d'aconseguir-ho.

- La formació està concentrada per aconseguir el màxim resultat amb la mínima inversió d'hores: es focalitzen tots els esforços a donar valor afegit a cada minut.
- La formació és d'alt nivell i és per això que totes les tècniques i metodologies de treball del programa estan acceptats en l'actualitat com a les millors pràctiques en Operacions per l'estàndard classe mundial (World Class Manufacturing).
- El programa té una base sòlida estratègica: en cap cas dirigirem a l'alumne a aplicar tècniques i implementar metodologies populars sense sentit saturant l'organització sinó que el curs està pensat per identificar les oportunitats de millora reals de l'empresa basades en un estudi en profunditat de les avantatges competitives guanyadores de la mateixa. Per aconseguir-ho el programa treballa amb la metodologia de l'Índex de Competitivitat Industrial (INCO-I), en la brúixola d'Operacions i en el fet que cada estratègia té un camí a treballar i que qualsevol altre opció podria ser altament contraproduent (concepte dels trade off).
- És molt important la implicació tant de l'alumne com de l'empresa, així com l'assistència a totes les sessions programades. No assistir a una sessió pot trencar el ritme d'implantació del pla de transformació. En cap cas estem parlant d'un curs teòric tradicional.
- El curs està subvencionat en un alt percentatge per la Diputació de Barcelona.

## Perfil de l'alumne

Aquest curs està dirigit a tots aquells professionals o persones físiques amb coneixements del món de les operacions amb un grau de coneixements mig (comandaments intermigs) o propietat o gerència d'empreses de tota mena (perfil generalista). El nivell del curs és mig i no es adequat per a Directors d'Operacions.

Tot i que la metodologia està centrada al món productiu industrial és perfectament vàlida per a entorns de serveis. En qualsevol cas el curs resta obert a tots els perfils que valorin positivament el potencial real de la tècnica en la seva activitat present o futura.

## Funcionament del programa

- L'empresa interessada caldrà apuntar-se abans del 10 de Setembre a:
  - **Programa A:** vertebrada el pla de treball i té uns continguts bàsics i crítics alhora.
  - **Programa A+B o B:** Si es vol profunditzar més mitjançant tècniques més avançades.
- Totes les empreses han de realitzar un test de competitivitat abans de començar el curs. Les dates per realitzar aquest test són entre l'1 i el 24 d'octubre i es realitza assistits pel director del programa. En aquesta mateixa primera sessió i junt amb el Director es forma l'equip de treball i se'n defineix aproximadament el projecte.
- En la primera sessió del pla formatiu (mòdul A1), el 28 d'octubre, s'entregaran els plans de treball elaborats pel director de programa i amb els resultats de l'anàlisi de competitivitat elaborat. A partir d'aquí comença el programa formatiu i té una duració de gairebé tres mesos.

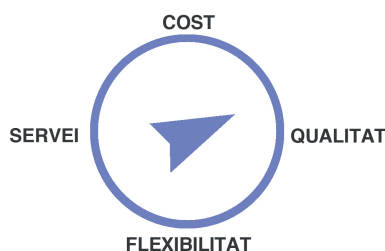
Cal tenir en compte que és necessària l'assistència a tots els mòduls on l'empresa estigui adscrita. En cas de no ser així no s'emetrà diplomes de realització del curs ni certificats de treball en un pla de millora de les Operacions elaborats per Àrea Productiva.

També és important comptar amb 2h de feina a l'empresa per cada hora de classe.

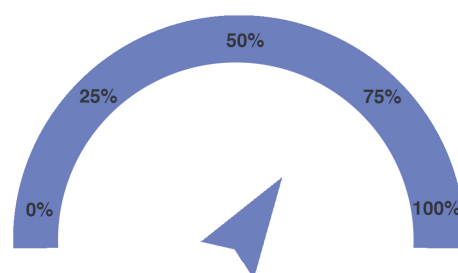
## El pilar del programa: L'índex de competitivitat industrial

Com funciona?

**Pas 1: Detecta l'estratègia operativa**



**Pas 2: Mesura el grau d'excel·lència de l'estratègia detectada**



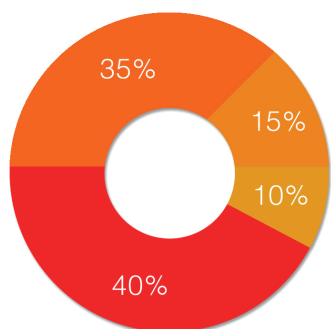
### Quins són els usos més comuns?

1. Sistema d'avaluació i acompanyament de proveïdors: millora de la cadena de valor dels productes i del resultat directe dels departaments de compres. Benchmarking risc per proveïdor.
2. Augment objectiu de la competitivitat d'una planta o grup industrial: identificació de la millor estratègia productiva de l'empresa, detecció oportunitats de millora concretes i elaboració de l'òptim pla de treball. Benchmarking entre plantes i definició de rols.

### Com es treballa?

INCO-I és una metodologia real definida per passos concrets i que utilitza com a suport un portal de treball on es poden trobar les eines crítiques així com enregistrar les dades i poder treballar amb elles comparant resultats i perfils i creant plans futurs segons les oportunitats de millora detectades en el present.

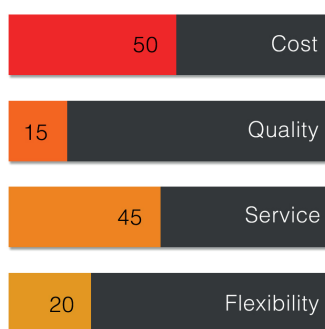
#### A. Operational strategy



Cost Quality Service Flexibility

**Winning factors**  
 Primary: 40% Cost  
 Secondary: 35% Quality  
**Qualifying factors**  
 Primary: 15% Service  
 Secondary: 10% Flexibility  
**Accuracy level:** high  
**Improvement will:**  
 Cost, flexibility

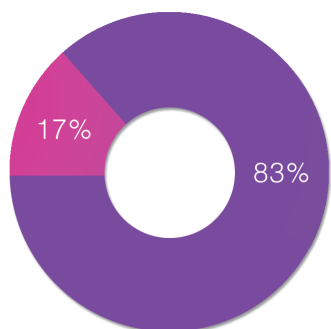
#### B. Operational excellence



**Problem evaluation**

Cost	Perfect	50 pts
Quality	Too low	15 pts
Service	Too high	45 pts
Flexibility	Enough	20 pts
Cost	-	
Quality	Critical	
Service	Non critical	
Flexibility	-	

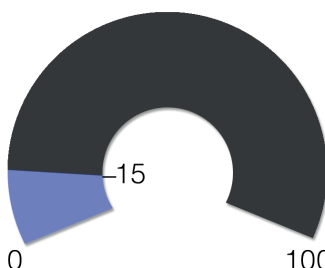
#### C. Suitable methodology



QRM LM

**Demand analysis**  
 Market change speed  
 Forecast accuracy  
 Variability  
 Operational strategy  
**Suitable methodologies**  
 QRM: Low - 17 %  
 LM: High - 83 %

#### D. INCO-I scoring



**15%**

Classical metal workshops  
 (average) non certified

# Els continguts del programa formatiu

El programa 50+50 consta de dos subprogrames:

**Programa A:** És la base de la formació. Es tracten temes generals tant d'estratègia, innovació, sistemes de gestió (Lean&QRM) i tècniques bàsiques (5S, VSM), etc.

**Programa B:** És l'evolució natural del programa A. Té un nivell més avançat i està enfocat a alumnes que estiguin o hagin cursat el programa A o bé professionals de l'àrea d'Operacions d'empreses mitges i grans amb més de 10 anys d'experiència dirigint plantes o treballant en enginyeria de processos.

## PROGRAMA A

La formació està estructurada en una primera fase teòrica composta per 18 mòduls formatius independents:

Aquesta és la relació de continguts:

### ■ Mòdul A1: Estratègia industrial. Índex de Competitivitat Industrial

- Per què sense una estratègia adequada i real les empreses no poden sobreviure?
- Estratègia industrial. Framework 2W-2Q criteria de Hill.

### ■ Mòdul A2: Índex de Competitivitat Industrial

- Índex de Competitivitat Industrial. Benchmarking de grup.
- La brúixola d'operacions. Les grans filosofies de gestió, les metodologies i les tècniques.
- L'estàndard classe mundial (World Class Manufacturing - WCM).

### ■ Mòdul A3: Quadre de Control Integral. Indicadors operatius de Gestió.

- El pla estratègic.
- El Quadre comandament integrat (Balancedscorecard) en el pla estratègic i de treball. Quins són els meus indicadors crítics? La importància de la informació global.
- Indicadors Lean i QRM: els controls dels líders de sector.

### ■ Mòdul A4: Introducció al Lean Manufacturing

- L'empresa Lean ideal (estratègia & demanda) vs L'empresa anti-Lean.
- Els 8 malbarataments. Les "ulleres" Lean.
- El parany de les economies d'escala.
- La casa del Lean: estabilització, estandardització, Just in Time, Jidoka i participació.
- Kata Toyota.

### ■ Mòdul A5: Eines del Lean Manufacturing: 5S

- Implantació completa 5S: mentoring i guia.

### ■ Mòdul A6: Estandardització

- Estandardització de processos.
- Sistemes clàssics MTM i MTM2.



■ **Mòdul A7: La logística Lean: el Just-in-Time**

- Introducció al Just in Time. Concepte de flux ininterromput, PULL i Takt Time.

■ **Mòdul A8: Gestió de Projectes**

- Metodologia PMBOK en la gestió de projectes.
- Anàlisis de casos reals.

■ **Mòdul A9: Els sistemes PULL de control de la producció.**

- La clau del Just in Time (Lean): el kanban. Tipus, casos i càlculs.
- La clau del sistemes àgils (QRM): el POLCA. Base necessària, casos i càlculs.
- Introducció a la teoria de les restriccions (Theory of constraints) de Goldratt.
- La clau del TOC: el DBR (Drum-Buffer-Rope). Càlculs.
- El regulador d'estoc semielaborat: el ConWIP (Constant Work in progress).
- Els sistemes mixts: POLWIP, KanWIP, POLkaWIP.

■ **Mòdul A10: Taller Kaizen**

- El taller té com a objectiu comprendre el funcionament dels diferents sistemes PULL i l'entorn ideal per a la utilització de cadascun.
- Per aconseguir-ho es simularà el funcionament d'una planta productiva real i s'aniran provant els diferents sistemes en diferents entorns i sempre amb l'objectivitat que dóna una compte d'explotació i un quadre de comandament del procés.
- Com a objectiu secundari, els alumnes comprendran perfectament la importància, per cada cas, de conceptes com: polivalència, sistema de planificació, PokaYokes, canvis ràpids, funcionament en cel·les o mini empreses de producte, capacitat vs demanda, manteniment productiu (TPM), etc.

■ **Mòdul A11: Innovació a l'empresa**

- La importància de la innovació en el context industrial actual.

■ **Mòdul A12: Estratègies àgils i el Quick Response Manufacturing (QRM)**

- Introducció al Quick Response manufacturing: els 6 pilars.
- La relació del QRM amb el Lean Manufacturing.
- La clau humana: l'Empowerment
- El repte humà: la reestructuració de les mini empreses.
- EL QRM en els departaments administratius. El QRM en els serveis. El QRM a I+D+i: el fast fashion.

■ **Mòdul A13: MCT**

- El complement ideal: el mapa temporal (MCT). Tagging.

■ **Mòdul A14: Mapeig de la cadena de valor (Value Stream Map - VSM)**

- Introducció i pràctica del VSM.
- Com detectar les oportunitats de millora? Els estàndards World Class, els 8 malbarataments Lean i la mesura del temps dels sistemes àgils.

■ **Mòdul A15: Eines del Lean Manufacturing: 5S**

- Seguiment i feedback implantacions 5S.

■ **Mòdul A16: L'impacte de la felicitat en el resultat empresarial**

- Autoconeixement: redescobrint la nostra essència.
- Intel·ligència emocional.
- La llei de la causa i l'efecte.
- Gestió de conflictes.
- La felicitat a la feina.

## PROGRAMA B

### ■ Mòdul B1: Perfil del Directiu

- Sistema DISC, Test colors.
- Feedback perfils alumnes.

### ■ Mòduls B2, B4, B6: Business Game

- Competició en grups en un entorn virtual
- Aprenentatge generalista Màrqueting, Ventas, Operacions, Gestió Persones i Finances.

### ■ Mòdul B3: Creació d'un Quadre de Control Operacional

- Creació d'un QCO real de l'àrea de l'empresa on s'executa el projecte sobre la base del mòdul d'indicadors.

### ■ Mòdul B5: Eines del Lean Manufacturing II: TPM

- Definició pla de manteniment del parc de maquinaria.
- Manteniments correctius, predictius i preventius.
- Manteniment Productiu (TPM). Implantació d'un sistema complet TPM a la organització.

### ■ Mòdul B7: Optimització d'estocs i moviments de materials per planta

- Estudi famílies de productes (sistema ABC-XYZ): definició de la política de compres segons volum, rotació i variabilitat.
- Diagrama espagueti flux materials i persones.

### ■ Mòdul B8: Eines del Lean Manufacturing III: SMED

- Tècnica SMED de canvi ràpid Toyota per maquinaria de tot tipus.
- Exemples reals amb trucs mecànics i poka yokes per minimitzar certs etapes de la preparació i canvi.

### ■ Mòdul B9, B10: Optimització digital del layout de planta / oficines

- Ús software de simulació de layout SIMIO per tal d'optimització de moviments i viatges tant de materials com de col·laboradors en l'entorn de planta i d'oficines.

### ■ Mòdul B11: Implantació assistida sistema QRM

- Pla d'implantació real sistema QRM a l'empresa.
- Ús de l'FTMS per la creació de les cel·les de producte a planta i a oficina.

### ■ Mòdul B12: Assignació de costos segons activitat

- Comparativa entre Direct, Full i Activity Based Costing (ABC)
- Implantació ABC a l'empresa. Resolució cas real. Per on començar?

### ■ Mòdul B13: Resolució d'un cas d'estudi (cas Cociprix)

- Plantejament i resolució en equips de treball d'un cas real d'estudi (empresa sector industrial).

### ■ Mòdul B14: Presentació de projectes

- Presentació i defensa de projectes i entrega de diplomes.

# Professorat

## Professors titulars:

### **Sergi Mussons**

Consultor d'operacions especialista en metodologies àgils de gestió (Agile Operations) i en fabricació ajustada (Lean Manufacturing). Professor de les escoles de negoci Talent TechCenter (UPC), Online Business School (OBS) i Escuela de Administración de Empresas (EAE). President del Centro QRM i soci fundador d'Àrea Productiva,SL. Enginyer Industrial amb Màster d'Operacions.

### **Ramón Fernández**

Formador al CFP de Manresa. Expert en tècniques de control i millora de la gestió del manteniment. Ex-Directiu de les àrees de manteniment i millora continua en empreses multinacionals. Màster en Direcció de Plantes Industrials.

### **Carme Saez**

Llicenciada en Econòmiques per la Universitat de Barcelona i Universitat de Montpeller i MBA a l'Escola d'Alta Direcció i Administració per EADA. "Serious Creativity" per ESADE, "Strategic Màrqueting in uncertain times" per IESE i "Crash Course on Creativity" per Stanford Universty (Califòrnia). Directora d'Intel·ligència Competitiva, i directora de màrqueting estratègic de l'empresa La Farga Group.

### **Jaume Mussons**

Doctor Enginyer Industrial especialista en gestió de projectes i simuladors empresarials. Professor del Departament d'Organització d'empreses de la UPC. Consultor empresarial.

### **Ignasi Genís**

Consultor junior en operacions. Estudiant de 4rt d'Enginyeria Industrial. CoCreador del Workshop "sistemes PULL" d'Àrea Productiva.

### **Lama Dorje Dondrub**

Lama ngagnabudista. Cofundador d'un dels centres budistes més importants d'Espanya. Fundador i President de l'Associació Shanga Activa. Coach format a International Coaching Community amb Joseph O'Connor, entre d'altres. Des dels 16 anys es dedica a practicar i a investigar sobre com la pràctica del budisme pot millorar-nos com a persones.

### **Jordi Gómez**

Monjo ngagpa budista llicenciat en biologia per la UB, màsters en màrqueting i direcció de fundacions i associacions. Membre de l'associació Shanga Activa dedicada a la difusió de la felicitat en les organitzacions.

### **Manel Moret**

Enginyer superior de Telecomunicacions per la Universitat Politècnica de Catalunya. Consultor junior d'organització industrial i disenyador de solucions informàtiques empresarials a mida. CoCreador del Workshop "sistemes PULL" d'Àrea Productiva.

### **Joan Sardà**

Professor de l'Escola Superior d'Enginyeria de Telecomunicació Universitat Politècnica de Catalunya  
Àrees d'especialització: Metodologies de determinació de costos: Activity based costing / management / budgeting, Adaptació de sistemes de fixació de costos a les actuals tendències innovadores de gestió: Quick Response manufacturing / Agile management / Lean management. Llicenciat en Ciències Econòmiques (Universitat de Barcelona)

### **Irene Serrabassa Funoll**

Consultora de Recursos Humans i Talent Manager. Executive & Personal Coach. Formadora d'habilitats del coaching, lideratge, intel·ligència emocional, habilitats i comportaments i gestió del canvi, l'estrès i del temps. Acreditada pel Sistema DISC.





