



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH



# Postgrau en gestió integrada de la prevenció, el medi ambient i la qualitat

Curs 2010-2011

8a edició



Cambrà de Comerç  
de Sabadell



Cambrà de Comerç  
de Terrassa

## Presentació

Avui dia, són moltes les organitzacions que distribueixen els seus productes i serveis sota models de gestió de la qualitat, la sostenibilitat i la prevenció de riscos laborals.

La implantació dels sistemes de gestió comporta molts avantatges per a les empreses. En concret, els confereix una metodologia que els permet desenvolupar la seva activitat a través d'uns processos estables i complir amb uns requisits mínims per assegurar la qualitat final del producte o servei, així com per ser més respectuosos amb el medi ambient tot acomplint la legislació vigent.

L'aplicació d'aquests sistemes de gestió fa molt recomanable per a les empreses el desenvolupament d'un sistema de gestió integrada que els permeti desenvolupar la seva activitat a través d'uns processos eficaços i eficients que compleixin amb els objectius descrits.

Fins ara, la tendència ha estat tractar de forma independent la gestió de la qualitat, la gestió ambiental i la prevenció de riscos laborals, a causa de la necessitat de complir de forma gradual amb unes normes i disposicions legals tant de caràcter obligatori com fruit de requeriments del mercat en què operen les empreses.



Per aplicar i desenvolupar aquest sistema de gestió integrat és necessari que les empreses disposin de persones formades de manera integral, la qual cosa s'aconseguirà amb la qualificació que ofereix aquest programa de postgrau. En aquest sentit, els participants podran assolir competències i coneixements bàsics per desenvolupar la tasca de responsable del sistema de gestió integrat de l'empresa.

Conscients de la necessitat real de les empreses i les mancances formatives en aquest àmbit, des de les cambres de comerç de Sabadell i Terrassa i des de la Universitat Politècnica de Catalunya oferim aquest programa del **Postgrau en gestió integrada de la prevenció, el medi ambient i la qualitat**, que de ben segur contribuirà positivament a la millora de la competitivitat empresarial en aportar professionals amb la preparació òptima.

## Objectius

Els objectius fonamentals d'aquest programa són:

- 1- Proporcionar les eines, la metodologia i els coneixements necessaris per desenvolupar un sistema global de gestió que integri els requeriments descrits a:
  - les normes UNE-EN ISO 9001: 2008 de gestió de la qualitat
  - la norma UNE-EN ISO 14001: 2004 de gestió del medi ambient
  - el Reglament europeu de gestió i auditoria ambiental (EMAS III)
  - la Llei de prevenció de riscos laborals
  - les normes vigents que estableixen els requisits d'un sistema de gestió per a la prevenció de riscos laborals
  - la normativa OHSAS 18001:1999
- 2- Facilitar el desenvolupament de competències per gestionar de forma integrada tots aquells aspectes que afectin als sistemes de qualitat, de medi ambient i de prevenció de riscos laborals.

## Destinataris

El programa va adreçat a:

- professionals de la gestió de l'empresa, directors tècnics, responsables de qualitat, responsables de medi ambient, responsables de seguretat que estiguin desenvolupant les seves funcions dins d'aquests àmbits
- professionals consultors d'empreses dins dels àmbits de la qualitat, el medi ambient i la seguretat
- professionals que desitgin orientar la seva activitat professional en l'àrea de la gestió integral de la qualitat, el medi ambient i la prevenció



## Metodologia

L'enfocament metodològic del curs s'orienta cap a un vessant eminentment pràctic, de manera que les explicacions teòriques s'exemplifiquen sempre en casos pràctics i experiències que reflecteixin situacions del món empresarial real. Aquest reflex de la realitat es manifesta en tot l'aprenentatge i en l'anàlisi de decisions empresarials verídiques. En aquest sentit, el professorat del curs està format per consultors i professionals en actiu en aquests àmbits.

Aquesta metodologia integra els aspectes següents:

- 1- L'exposició dels professors amb l'objectiu d'adquirir una base sòlida de les matèries.
- 2- La discussió i resolució de casos pràctics amb els objectius d'ajudar a pensar ordenadament, desenvolupar la capacitat participativa, argumentar i contrastar opinions, i ajudar a l'assimilació dels conceptes.

Aquest sistema pretén buscar un apropament als problemes autèntics partint de la descripció detallada d'una situació real en què s'ofereixen variables rellevants i irrellevants per a l'anàlisi. A través de la reflexió dels participants es busca el raonament davant de contingències diferents, servint com a mètode integrador dels coneixements adquirits en les diverses disciplines.

- 3- L'entrenament en habilitats personals per tal de desenvolupar habilitats de comunicació i negociació.

## Cas pràctic transversal

La integració de les àrees temàtiques d'aquest programa requereix la presència d'un fil conductor transversal per a tot el curs. En aquest sentit, els professors dels diferents mòduls aniran fent referència a un mateix cas pràctic integral per tal de facilitar la comprensió global de l'alumne de tots els aspectes tractats al llarg del curs i la seva interrelació.

## Contingut del programa

### 1. L'organització de l'empresa

- Models d'organització
- Identificació de la cultura empresarial
- Les funcions dins de l'organització
- La comunicació dins de l'organització
- Estils de gestió
- Cap a l'excel·lència empresarial
- La gestió integral de la qualitat dins de l'empresa. Relació entre la gestió de l'empresa i la gestió de la qualitat, la seguretat i el medi ambient
- L'estratègia de l'empresa en el context de la qualitat, el medi ambient i els riscos laborals

### 2. La gestió per processos

- Conceptes fonamentals i terminologia
- Identificació dels processos
  - Elaboració del mapa de processos
- Documentació dels processos
  - Fitxes de procés
  - Diagrames de flux
- Control dels processos
  - Eines de control
  - Indicadors i objectius
- Millora dels processos
  - Metodologia

### 3. La gestió de la qualitat

- Introducció a la Qualitat Total (*total quality management*)
  - Evolució de la gestió de la qualitat
  - Els diferents enfocaments que plantegen els gurus més destacats
- Sistema de gestió de la qualitat segons la norma UNE-EN ISO 9001:2008
  - Principis de la gestió de la qualitat
  - Gestió orientada a processos
  - Lectura i discussió detallada de la norma ISO 9001:2008
  - Política de la qualitat
  - El manual de la qualitat
  - Definició del mapa de processos
  - Documentació del sistema
  - Implantació del sistema
  - Certificació



- Auditoria d'un sistema de gestió de la qualitat segons la norma UNE-EN ISO 9001:2008
  - Programació
  - Preparació
  - Execució
  - Informe d'auditoria
  - Accions correctives

### 4. Estadística aplicada a la qualitat

- Estadística bàsica
- Control estadístic de processos
- Plans de mostreig
- Eines informàtiques de suport

### 5. Gestió del medi ambient

- Normativa mediambiental
- Què és un sistema de gestió mediambiental (SGA)
- La norma ISO 14001
- La norma del Reglament europeu de gestió i auditoria ambiental EMAS III
- Punts comuns i diferències entre els dos sistemes
- Implantació d'un sistema de gestió ambiental segons la norma ISO 14001 i EMAS. Aplicació dels diferents vectors ambientals: aire, aigua, residus, energia i soroll
- Certificació i/o acreditació d'un sistema de gestió ambiental
- Indicadors dels sistemes de gestió ambiental

## 6. La gestió de la seguretat i la prevenció de riscos laborals

- La prevenció de riscos laborals i la qualitat del producte
- Normativa vigent en prevenció de riscos laborals
- Normativa OHSAS 18001:1999
- La implantació d'un sistema de gestió de seguretat i prevenció de riscos laborals
- Avaluació, control i auditoria

## 7. La millora contínua i Six Sigma

- Conceptes bàsics de millora contínua
- Objectiu: satisfer als grups d'interès
- L'evolució de les necessitats i expectatives dels nostres clients
- Què és la millora contínua?
- Objectius de la millora contínua
- La millora amb *Six Sigma*. En què consisteix *Six Sigma*?
- Estructura organitzativa per a la millora
- Eines bàsiques per a la millora
- Metodologia de treball
- Procés a seguir per implementar el mètode *Six Sigma* a l'empresa. Avantatges del mètode i dificultats.

## 8. La responsabilitat social corporativa

- El significat de la responsabilitat social corporativa (RSC) i les implicacions que té
- Classificació de les responsabilitats
- Disseny d'un pla d'actuació en RSC
- Eines de gestió de la RSC

## 9. La planificació i direcció del projecte de sistema integrat

- Anàlisi i comparació dels requeriments dels tres sistemes de gestió:
  - Experiències
  - Avantatges
  - Inconvenients
- La gestió per processos com a base de la gestió integrada
- Norma UNE 66177:2005. Guia per a la implantació de sistemes integrats de gestió de la qualitat, el medi ambient i la seguretat i la salut
- Model d'integració: definició de l'abast, planificació i estructura documental

## 10. Habilitats directives

- El lideratge personal
- La conducció d'equips:
  - Motivació
  - Comunicació i informació
  - El treball en equip
  - Conducció i direcció de reunions
  - Definir objectius
- La negociació

## 11. Auditoria d'un sistema de gestió integrat

- Acreditació
- Normes d'acreditació de les entitats de certificació/verificació
- L'auditoria per les entitats de certificació/verificació
- ISO 19011:2002 i Reglament europeu EMAS III
- Qualificació dels auditors
- Cas pràctic

## 12. Projecte (50 hores)

Cada participant desenvoluparà, en un grup de 3-4 persones i sota l'orientació d'un professor que actua com a tutor personal, un projecte sobre la implantació d'un sistema integrat de la qualitat, el medi ambient i els riscos laborals. El projecte pot ser real si els membres del grup ho desitgen o basat en una empresa fictícia.

Durant el curs s'aniran combinant sessions generals amb tutories individualitzades per cada projecte.

L'objectiu del projecte és integrar els coneixements apresos al llarg del curs en un treball pràctic, de tal manera que el resultat obtingut sigui beneficiós per l'aprenentatge de l'estudiant. Alhora, amb la metodologia de treball en equips es pretén que el participant entreni i desenvolupi la seva competència en aquest aspecte.

El projecte s'haurà d'exposar i defensar de manera sintètica davant d'un tribunal acadèmic compost per professorat del curs i/o de professionals externs.



## Títol de postgrau per la UPC

Diploma de Postgrau en gestió integrada de la prevenció, el medi ambient i la qualitat atorgat per la Universitat Politècnica de Catalunya als estudiants que hagin assistit a un mínim del 80% de les hores lectives i que demostrin aprofitament a través de la realització i presentació del projecte final. Per obtenir el títol caldrà, a més, tenir un títol de grau superior o una diplomatura atorgats per una universitat i reconeguts com a tals dins el territori espanyol.

Als estudiants que compleixin els requisits d'assistència i d'aprofitament però que no disposin de títol universitari en el moment de la matrícula se'ls expedirà el corresponent Certificat d'aprofitament al curs de Postgrau en gestió integrada de la prevenció, el medi ambient i la qualitat que emet la Universitat Politècnica de Catalunya.



## Professorat

**Sra. M. Dolors Àlvarez.** Llicenciada en ciències químiques. Professora del Departament d'Enginyeria Química de la Universitat Politècnica de Catalunya

**Sr. David Beltrán.** Llicenciat en ciències químiques. MBA en gestió i direcció d'empreses. Auditor del Centre de Certificació d'AENOR

**Sr. Josep Borràs.** Consultor d'empreses, doctorand en psicologia industrial i tècnic superior en seguretat i higiene. Titulat en auditoria en PRL

**Sr. Carles Casasola.** Tècnic superior en prevenció de riscos laborals i cap de projectes de BDN Online

**Sr. Josep Cols.** Enginyer tècnic industrial. Consultor en temes de prevenció de riscos laborals

**Sra. Concepció Curet.** Enginyera d'indústries agroalimentàries. Màster en gestió d'empreses (IQS). Sòcia directora de Globalmed

**Sr. Carles Forner.** Enginyer tècnic químic. Professor del Departament d'Enginyeria Química de la Universitat Politècnica de Catalunya

**Sr. Germán Gallego.** Enginyer tècnic industrial. Director de NORMATEC i autor del llibre *Comprender, documentar, implantar y mantener ISO 9000*

**Sr. Alfonso Gironza.** Enginyer industrial superior. Màster en gestió de la qualitat a l'empresa. Soci de Globalmed

**Sra. Gemma Molins.** Llicenciada en ciències químiques. Professora del Departament d'Enginyeria Química de la Universitat Politècnica de Catalunya

**Sr. Jordi Romeu.** Dr. enginyer industrial. Professor del Departament d'Enginyeria Mecànica de la Universitat Politècnica de Catalunya

**Sr. Ramon Sans.** Dr. enginyer industrial. Professor del Departament d'Enginyeria Química de la Universitat Politècnica de Catalunya

**Sr. Adam Tomé.** Llicenciat en ciències biològiques. Coordinador de projectes del Departament de Sistemes de Gestió i Auditories d'AGA-Q, SL, Grup LDG Laboratori de Diagnòstic General

## Coordinació

**Sr. Ramon Sans i Fonfria.** Doctor enginyer industrial. Professor de la Universitat Politècnica de Catalunya

**Sra. Lucia Carmona i Ruz.** Coordinadora de formació de la Cambra de Comerç de Terrassa

## Durada

La durada total del postgrau serà de 264 hores, 50 de les quals corresponen a la realització del projecte.

## Dies i horari

Dilluns i dimecres de 17.30 a 21.30 h

4 tutories de suport per la realització del projecte en dimarts/dijous a partir del mes de febrer de 2011.

## Data d'inici

8 de novembre de 2010

## Data de finalització

29 de juny de 2011 (defensa dels projectes finals)

## Requisits d'admissió

Per tal d'ésser admès per cursar el postgrau, caldrà estar en possessió d'una diplomatura o llicenciatura universitària.

També es podran matricular professionals que no disposin de la titulació referida sempre que acreditin experiència en l'àmbit de la qualitat, la prevenció o el medi ambient.

## Lloc

El curs es farà a la seu de la **Cambra de Comerç de Terrassa**, al carrer Blasco de Garay, 29-49, 08224 Terrassa.

## Preu de la matrícula

**2.600 euros**

El pagament pot fer-se de manera fraccionada.



## Inscripció

És necessari formalitzar una preinscripció i presentar degudament emplenat el full de sol·licitud d'admissió juntament amb un currículum, una fotocòpia del títol acadèmic més alt, una fotocòpia del DNI i dues fotografies de mida carnet.

Els drets de preinscripció són de 300 euros a compte de l'import de la matrícula.

El nombre de places és limitat i s'assignaran per rigorós ordre d'inscripció entre els candidats que reuneixin els requisits necessaris. La data límit per inscriure's serà fins la setmana abans de l'inici del curs o bé fins que s'exhaureixin les places.

## Ajudes, subvencions i bonificacions disponibles

### Per empreses:

- Bonificacions per formació contínua per la via del finançament de la *Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo* (RD 395/2007, de 23 de març, i OM TAS/2307/2007, de 27 de juliol): [www.fundaciontripartita.org](http://www.fundaciontripartita.org)

L'import de la matrícula també és despesa deduïble de l'IRPF o en l'Impost de Societats. Addicionalment, les despeses de formació donen dret a una deducció de la quota dels esmentats impostos.

També podeu consultar més informació sobre les ajudes disponibles a les àrees de formació de les Cambres de Comerç de Sabadell i Terrassa.



**Cambra Oficial de Comerç i Indústria de Sabadell**

Av. de Francesc Macià, 35 - 08206 Sabadell  
Tel.: 93 745 12 59 - Fax: 93 745 12 54  
A/e: [formacio@cambrasabadell.org](mailto:formacio@cambrasabadell.org)  
[www.cambrasabadell.org](http://www.cambrasabadell.org)



**Cambra Oficial de Comerç i Indústria de Terrassa**

C/ de Blasco de Garay, 29-49 - 08224 Terrassa  
Tel.: 93 733 98 33/32 - Fax: 93 789 11 65  
A/e: [formacio@cambraterrassa.es](mailto:formacio@cambraterrassa.es)  
[www.cambraterrassa.es](http://www.cambraterrassa.es)



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH**

C/ de la Igualtat, 33 - 08022 Terrassa  
Tel.: 93 739 86 03/12 - Fax: 93 739 86 04  
A/e: [info.terrassa@fundacio.upc.edu](mailto:info.terrassa@fundacio.upc.edu)  
[www.fundacio.upc.edu](http://www.fundacio.upc.edu)