

Guia docent

240EQ023 - 240EQ023 - Control, Verificacions i Auditories

Última modificació: 02/06/2022

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
Unitat que imparteix: 713 - EQ - Departament d'Enginyeria Química.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2012). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2022 **Crèdits ECTS:** 3.0 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: Rosa Maria Darbra Roman

Altres:

REQUISITS

Donat que l'assignatura està en procés d'extinció, sense tenir docència (només dret a examen), només podran matricular-se aquells estudiants que hagin matriculat i cursat l'assignatura en cursos anteriors, sense haver-la superat.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

3. Dirigir i gestionar l'organització del treball i dels recursos humans aplicant criteris de seguretat industrial, gestió de la qualitat, prevenció de riscos laborals, sostenibilitat, i gestió mediambiental.
4. Dirigir i realitzar la verificació, el control d'instal·lacions, processos i productes, així com certificacions, auditories, verificacions, assajos i informes.

Genèriques:

5. Posseir les habilitats de l'aprenentatge autònom per mantenir i millorar les competències pròpies de l'enginyeria química que permetin el desenvolupament continu de la professió
6. Tenir capacitat d'anàlisi i síntesi per al progrés continu de productes, processos, sistemes i serveis utilitzant criteris de seguretat, viabilitat econòmica, qualitat i gestió mediambiental.

METODOLOGIES DOCENTS

Assignatura en procés d'extinció. No hi ha docència, els estudiants que la matriculin ho fan només amb dret a examen.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura pretén introduir a l'estudiant en les diferents estructures de control intern que permeten a les empreses gestionar tres dels àmbits més importants d'una organització: la qualitat del producte o el servei, el medi ambient i la seguretat.

En finalitzar el curs, l'estudiant estarà en disposició de:

1. Identificar els sistemes de gestió de la qualitat, ambiental i de seguretat més estesos i la metodologia que determina la seva implantació en qualsevol organització.
2. Determinar quina metodologia és la més adient per quantificar el impacte ambiental d'una activitat determinada.
3. Valorar els beneficis obtinguts en implantar un sistema de gestió de la qualitat en una organització empresarial.
4. Identificar els requeriments normatius que una empresa ha de gestionar des del punt de vista de la seguretat dels seus treballadors, les seves instal·lacions i el seu entorn.
5. Adquirir una visió global de la integració de tots els sistemes de gestió d'una organització.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	48,0	64.00
Hores grup gran	27,0	36.00

Dedicació total: 75 h

CONTINGUTS

Introducció als sistemes de gestió

Descripció:

En aquest primer capítol es vol donar una visió global de l'assignatura i una sèrie de definicions bàsiques que permetin desenvolupar els conceptes presentats durant la resta del curs.

Objectius específics:

Objectius de l'1 al 5.

Activitats vinculades:

Classe teòrica de 3 hores i lectures a casa d'articles i documentació relacionada amb el tema introductor.

Dedicació: 6h

Grup gran/Teoria: 3h

Aprenentatge autònom: 3h

Sistemes de gestió ambiental

Descripció:

En aquest capítol s'introduiran diferents aspectes relacionats amb el medi ambient que afecten a les empreses, organitzacions i en general a la societat, segons l'àmbit d'avaluació de l'activitat (projecte, procés productiu i/o producte).

Objectius específics:

Objectius 1 i 2.

Activitats vinculades:

Es realitzaran 5h de classes de teoria i una activitat pràctica de 2 hores. A més a més els alumnes hauran de preparar prèviament l'activitat proposada com a pràctica, realitzar l'informe de les pràctiques i finalment, iniciar a preparar el treball en grup.

Dedicació: 19h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 12h



Sistemes de gestió de la qualitat

Descripció:

En aquest tema es presenten les metodologies que permeten a les empreses a gestionar la qualitat del seu producte o servei i els beneficis en certificar el sistema que gestiona aquesta qualitat.

Objectius específics:

Objectius 1 i 3.

Activitats vinculades:

Es donaran 4 hores de teoria i es farà un visita a una planta química (2h). Fora de l'aula els alumnes hauran de continuar amb el desenvolupament del treball i consultes al professor, i estudi personal.

Dedicació: 16h

Grup gran/Teoria: 6h

Aprenentatge autònom: 10h

Sistemes de gestió de la seguretat

Descripció:

Es presentaran els sistemes de gestió de la seguretat, la seva importància des del punt de vista d'una organització i certificacions com l'OSHAS 18001 de Seguretat i Salut Laboral.

Objectius específics:

Objectius 1 i 4.

Activitats vinculades:

Hi haurà quatre hores de classes teòriques i una activitat pràctica de dues hores. Per la seva banda, l'alumne prepararà l'informe de la practica i procedirà avançant en el treball de curs i estudi personal.

Dedicació: 16h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 10h

Integració dels tres sistemes de gestió

Descripció:

En aquest capítol es presentarà les sinèrgies entre els tres sistemes de gestió qualitat, ambiental i seguretat i com la integració dels mateixos comporta una optimització dels recursos interns.

Objectius específics:

Objectius 1 a 5.

Activitats vinculades:

Hi haurà 2 hores de classe teòrica, 2 hores de xerrada d'un expert extern sobre aquest tema i 4h de presentació dels treballs per part dels alumnes. Els alumnes hauran de preparar fora de l'aula aquesta presentació i acabar el treball.

Dedicació: 18h

Grup gran/Teoria: 8h

Aprenentatge autònom: 10h

ACTIVITATS

PRÀCTIQUES

Descripció:

Les pràctiques seran activitats complementàries a les explicacions teòriques dels professors, que milloraran el coneixement dels alumnes en la matèria.

Objectius específics:

Aplicar els conceptes i metodologies explicats a classe mitjançant activitats pràctiques que permetin a l'estudiant resoldre una problemàtica determinada.

Material:

Guió de pràctiques amb exemple, ordinadors, informe, etc.

Lliurament:

Informe previ i informe de la pràctica.

Dedicació: 8h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprenentatge autònom: 4h

VISITA

Descripció:

La visita a una indústria o empresa on s'hagin implementat els tres sistemes de gestió que s'explicaran a classe.

Objectius específics:

Observar de primera mà quina és la metodologia que s'ha utilitzat per implementar els diferents sistemes de gestió en una empresa, les millores que ha comportat i la integració dels tres sistemes.

Material:

El subministrat per l'empresa on es faci la visita.

Lliurament:

Informe al cap d'una setmana.

Dedicació: 4h

Grup gran/Teoria: 2h

Aprenentatge autònom: 2h

TREBALL

Descripció:

Els alumnes seleccionaran un procés productiu senzill i hauran d'implementar un sistema de gestió a escollir (ambiental, qualitat, seguretat) seguint els procediments explicats a classe.

Objectius específics:

Enfrontar a l'estudiant amb la situació de treballar en una empresa i haver de gestionar/implantar/desenvolupar/avaluar un sistema de gestió específic. Treballar en equip i aprendre a comunicar i presentar els resultats.

Material:

Recerca bibliogràfica, ordinadors, visites a empreses, consulta als professors, etc.

Lliurament:

Es faran 2 entregues parcials per al seguiment del treball per part del professor i al final de curs s'entregarà el treball final.

Dedicació: 24h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 20h



CLASSES EXPOSITIVES I PARTICIPATIVES

Descripció:

Explicació dels diferents capítols del temari.

Objectius específics:

Complir amb els objectius de l'assignatura.

Material:

Transparències, exercicis i articles. Tot això està disponible a l'atenea.

Dedicació: 39h

Grup gran/Teoria: 20h

Aprenentatge autònom: 19h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Assignatura en procés d'extinció. Només hi ha una prova final que correspon al 100% de la nota final de l'assignatura.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Guia pràctica per a la implantació d'un sistema de gestió ambiental. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2000. ISBN 8439352816.
- Burriel Lluna, G. Sistema de gestión de riesgos laborales e industriales. 2a ed. Madrid: MAPFRE, S.A, 1999. ISBN 8471008319.
- CCPS. Guidelines for integrating process safety management, environment, safety, health, and quality [en línia]. New York: AIChE, 1996 [Consulta: 22/05/2020]. Disponible a: <http://site.ebrary.com/lib/upcatalunya/docDetail.action?docID=10419178>. ISBN 9780470935101.
- Hoyle, D. ISO 9000 quality systems handbook : using the standards as a framework for business improvement [en línia]. 6th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2009 [Consulta: 22/05/2020]. Disponible a: <http://site.ebrary.com/lib/upcatalunya/docDetail.action?docID=10310707>. ISBN 9780080958033.
- Abril, C. ; Enríquez, A. ; Sánchez, J.M. Guia para la integración de sistemas de gestión : Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo. 2a ed. Madrid: FC Editorial, 2012. ISBN 9788493961879.

Complementària:

- Edwards, A. J. ISO 14001 environmental certification step by step [en línia]. Amsterdam: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004 [Consulta: 22/05/2020]. Disponible a: <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780750661003>. ISBN 9780750661003.
- Center for Chemical Process Safety. Guidelines for implementing process safety management systems. New York: American Institute of Chemical Engineers, 1994. ISBN 0816905908.
- Cuatrecasas, Lluís. Gestión integral de la calidad : implantación, control y certificación. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 2010. ISBN 9788496998520.