



Guia docent 240818 - 240818 - Higiene Industrial II

Última modificació: 02/04/2020

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona
Unitat que imparteix: 1039 - UPF - Universitat Pompeu Fabra.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL: PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS (Pla 2010). (Assignatura obligatòria).
MÀSTER UNIVERSITARI EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL: PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS (Pla 2016). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2020 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: ALBERTO JAVIER ROJAS ROYO

Altres: Segon quadrimestre:
MIGUEL ANGEL ALBA HIDALGO - 10
CRISTINA BERCERO ANTILLER - 10
ALBERTO JAVIER ROJAS ROYO - 10

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Conèixer la relació entre condicions de treball i salut.
2. Identificar i diferenciar les tècniques avançades d'avaluació i control del soroll en la indústria, els mecanismes de transmissió i vies d'entrada d'agents biològics.
3. Saber desenvolupar plans d'emergència i de seguretat, elaborar plans de formació i informació destinats a treballadors, incloent la detecció de necessitats i l'establiment de sistemes d'avaluació i mesures de seguiment; plantejar mesures correctores davant de riscos de natura química, física o biològica; realitzar avaluacions de riscos i plantejar mesures correctores davant de riscos relacionats amb càrrega física i mental en la feina; realitzar el disseny d'estudis epidemiològics per identificar factors de risc d'origen laboral, aplicar els fonaments i manipulació i aplicacions de les principals tècniques d'anàlisi químic en el món de la higiene.

METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia presencial serà la classe amb la participació dels alumnes.

La metodologia de tutories s'oferirà per resoldre problemes concrets d'alumnes particulars.

Es proposaran treballs en equip per resoldre problemes d'avaluació de riscos.

S'oferiran pràctiques de laboratori d'aparells de mesura de soroll, vibracions, variables termohigromètriques, etc per grups de treball.

Es proposaran documents de lectura obligatòria i llibres de lectura voluntària.

Es proposaran recerques per internet de bases de dades i documents rellevants.

Material:

Apunts de classe. Bibliografies específiques d'Internet. Apunts del professor. Llibres de consulta.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'Higiene industrial és una disciplina tècnica que té per objectiu evitar l'aparició d'enfermetats professionals actuant sobre el medi ambient de treball. Amb aquesta finalitat, l'Higiene Industrial estudia aquest medi ambient identificant els possibles contaminants i energies que puguin estar presents, i posteriorment tractar d'estimar la magnitud de l'exposició i comparar-la amb les normes legals que fixen els nivells d'exposició màxims admissibles o en el seu defecte, amb els criteris de valoració a l'ús. D'aquesta manera prioritzar l'actuació preventiva considerant sempre la protecció col·lectiva abans que la protecció individual i permetre l'establiment de programes de seguiment i control de l'exposició laboral a aquests agents químics, biològics i físics.

En aquesta assignatura el coneixement de la higiene es centra en agents biològics i físics.

L'alumne serà capaç d'identificar, mesurar i avaluar les exposicions laborals a agents físics i biològics potencialment presents en ambients de treball de les activitats industrials més comuns en el nostre entorn productiu. L'alumne estarà familiaritzat en els criteris i normativa d'avaluació a l'ús en Higiene Industrial respecte a aquest tipus de contaminants i coneixerà els sistemes i tècniques de mesura i els mètodes de control de les exposicions.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	54,0	36.00
Hores aprenentatge autònom	96,0	64.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

-AGENTS BIOLÒGICS

Descripció:

Tipus i característiques. Efectes sobre la salut. RD 664/1997: definicions i classificacions, exposició a agents biològics, avaluació de riscos. Mètodes de control. Metodologies d'avaluació: avaluació quantitativa, tècniques de mesura. Avaluació qualitativa. Exposició a agents biològics en diferents sectors d'activitat. Agents biològics més rellevants, principals mesures preventives.

-SOROLL

Descripció:

Tipus de soroll. Paràmetres físics. Nivell de pressió acústica i freqüència. Fisiologia de l'audició. Efectes del soroll. Escales de ponderació. Equips de mesura. Informes de mesura. Normativa aplicable. La gestió del soroll. Avaluació de l'exposició. Control del soroll. Absorció acústica. Càlcul de la potència sonora. Condicionament acústic de locals. Coeficient d'absorció acústica. Àrea aparent del local. Temps de reverberació. Sistemes de control de les exposicions. Selecció i ús d'EPIs.

-AÏLLAMENT

Descripció:

Aïllament acústic dels materials. Bases de disseny de cabines i tancaments. Aïllament entre locals. Pèrdues per inserció.

-AMBIENT TÈRMIC

Descripció:

Ambients freds i calurosos. Característiques. Variables termohigromètriques. Adaptació de l'organisme a l'ambient tèrmic. Metodologies de valoració del risc d'estrès tèrmic. Mesures preventives generals.



-VIBRACIONS

Descripció:

Vibracions mecàniques. Paràmetres característics. Acceleració. Freqüència, espectres de freqüència. Normativa de vibracions de ma - braç i cos sencer. Criteris d'avaluació. Sistemes de control.

-RADIACIONS NO IONITZANTS

Descripció:

Camps estàtics. Radiacions ELF. Radiofreqüències. Microones. Radiacions òptiques. Làsers. Efectes sobre la salut. Sistemes de mesura. Criteris d'avaluació. Normativa aplicable. Mesures preventives.

-RADIACIONS IONITZANTS

Descripció:

Paràmetres característics. Sistemes de mesura. Instruments. Acreditacions. Sistemes d'avaluació de riscos laborals. Mesures preventives. Normativa aplicable.

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

L'avaluació final de l'assignatura serà resultat de l'avaluació continuada al llarg del quadrimestre, tenint en compte l'assistència, actitud i els coneixements a les classes i a les sessions de pràctiques de laboratori. Addicionalment, es faràn tres proves d'avaluació obligatòries.

Si l'alumne vol acollir-se a la possibilitat d'una avaluació única l'haurà de manifestar per escrit a la secretaria de l'escola.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Tant l'assistència a les classes pràctiques de laboratori com l'entrega del treball resum de les mateixes és obligatori.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Guia técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos: RD 664/1997, de 12 de mayo BOE nº 124, de 24 de mayo [en línia]. Madrid: INSHT, 2001 [Consulta: 12/12/2013]. Disponible a: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/agen_bio.pdf.

- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con las vibraciones mecánicas : RD 1311/2005, de 4 de noviembre BOE nº 265, de 5 de noviembre [en línia]. Madrid: INSHT, 2008 [Consulta: 12/12/2013]. Disponible a: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/Vibraciones.pdf>.

- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo [Recurs electrònic] : Real Decreto 486/1997, de 14 de abril BOE nº 97, de 23 de abril [en línia]. Madrid: Centro Nacional de Nuevas Tecnologías, 2006 [Consulta: 12/12/2013]. Disponible a: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/lugares.pdf>.

- Bernal Domínguez, Félix. Higiene industrial. 5a ed. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, DL 2008. ISBN 9788474257571.

- Bernal Domínguez, Félix. Higiene industrial : problemas resueltos. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, DL 2006. ISBN 8474257174.

- Guia técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición de los trabajadores al ruido: REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo [en línia]. Madrid: INSHT, 2008 [Consulta: 12/12/2013]. Disponible a: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/gu%C3%ADa_t%C3%A9cnica_ruido.pdf.



RECURSOS

Altres recursos:

Notas Técnicas de Prevención (INSHT):
<http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.a82abc159115c8090128ca10060961ca/?vgnextoid=db2c46a815c83110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>