

Volumen 17 Especial Congreso 1 2014

Archivos de Prevención de riesgos laborales

ISSN: 1138-9672

XII

CONGRESO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES – ORP'2014

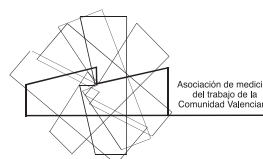
“La prevención en la empresa del siglo XXI:
un factor clave de competitividad”

Zaragoza, 21-23 de mayo de 2014

Archivos Digital
www.scsmt.cat/archivos

SCSL

Societat Catalana de
SAIUT LABORAL



Asociación de medicina
del trabajo de la
Comunidad Valenciana



Fundada en 1963 como Medicina de Empresa

ORP

XII CONGRESO INTERNACIONAL de PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

PALACIO DE CONGRESOS DE ZARAGOZA

21, 22 Y 23 DE MAYO 2014

SOPORTE INSTITUCIONAL
INSTITUTIONAL SUPPORT



COMITÉ ASESOR EMPRESARIAL
BUSINESS ADVISORY COMMITTEE



AENOR



PARTNERS DEL CONOCIMIENTO
PARTNER OF THE KNOWLEDGE

ORGANIZACIÓN
ORGANIZATION

SECRETARÍA
SECRETARY



Archivos de Prevención de riesgos laborales

Volumen 17 Especial Congreso 1

Sumario

2014

EDITORIAL

Presentación y bienvenida al XII Congreso Internacional
de Prevención de Riesgos Laborales - ORP'2014
Comités Organizador y Científico, ORP'2014

Pág. 2

NOTA EDITORIAL

Archivos con la ORP'2014
Ana M. García, Rafael Padrós

Pág. 3

COMITÉS ORP'2014

Pág. 6

COMUNICACIONES

Seguridad en el trabajo, seguridad vial, accidentes de trabajo

Pág. 9

Higiene industrial, contaminantes ambientales

Pág. 18

Ergonomía, carga física, trastornos musculoesqueléticos

Pág. 26

Psicosociología, riesgos psicosociales

Pág. 32

Vigilancia y promoción de la salud en el trabajo

Pág. 40

Políticas y gestión de la prevención

Pág. 46

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

Pág. 60



ENTIDADES COLABORADORAS

DE LA SOCIETAT CATALANA DE SALUT LABORAL

Con todo nuestro agradecimiento por vuestro apoyo a las actividades de la Societat:

 LABORATORIO DE ANÁLISIS
ECHÉVARNÉ

 **GAES**
Centros Auditivos

 **SERLOMED**
Servicios logísticos médicos
para mutuas y empresas

Presentación y bienvenida al XII Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales – ORP'2014

Comités organizador y científico, ORP'2014

Desde 2000, cada año y de forma ininterrumpida, el Congreso Internacional de Prevención (ORP) acerca la investigación aplicada en seguridad y salud ocupacional a los profesionales de los sectores productivos, constituyendo así una oportunidad única para acelerar la mejora e innovación en las empresas y creando un lugar de encuentro donde los retos y la reflexión sobre la salud física, mental y social de los trabajadores encuentran su ajuste con las exigencias de la empresa actual.

La prevención en la empresa del siglo XXI: un factor clave de competitividad es el lema que ha guiado el ORP'2014. La convocatoria ha acogido a ponentes de universidades, centros de investigación, empresas y entes públicos de más de 42 países de Europa, América, África y Asia en las diferentes conferencias, talleres y reuniones de expertos realizadas. Cabe destacar el interés creciente de las empresas por reflexionar e investigar sobre la eficacia de los programas, la mejora de los procesos o la anticipación a problemas emergentes relacionados con la seguridad y salud ocupacional.

El aumento de la participación académica y profesional revela el convencimiento del papel primordial que juega la salud en los resultados de las empresas. Las nuevas condiciones de navegación económica globalizada imponen agilidad a la empresa del siglo XXI: debe ser capaz de aprender y adaptarse a las tensiones cotidianas y considerar el cambio como una posición de fuerza y un desafío ineludible. Para que esta orientación variable tenga un resultado óptimo, la

organización del trabajo ha de concebirse de forma ligera, flexible, y centrada en las personas, de modo que facilite el aprendizaje y el desarrollo personal y profesional de todos sus miembros.

En el ORP'2014 se ha apostado una vez más por una prevención de riesgos laborales centrada en las personas, que es la vía para generar empresas saludables, factor clave de competitividad. Las páginas que siguen son una selección de los trabajos presentados en este congreso. La variedad de los temas tratados reflejan el amplio abanico de cuestiones implicadas en la prevención de riesgos laborales que comprenden desde la organización del trabajo, la responsabilidad social corporativa, la cultura de seguridad y clima preventivo, los accidentes laborales asociados a la movilidad, los trastornos músculoesqueléticos, la seguridad en el sector de la construcción, la calidad y medio ambiente, la gestión integrada, hasta los nuevos temas emergentes como el trabajo con nanomateriales y su impacto en la seguridad y salud humana y ambiental o el envejecimiento de la población activa.

Estamos convencidos que la lectura de estos resúmenes generará un especial interés que llevará a los congresistas profundizar en algunos de ellos y a compartir con los autores sus propias reflexiones. La prevención de riesgos laborales, como no podía ser de otra manera, es participativa y necesita de la concurrencia de todos para generar una espiral de mejora continua que vele por la salud de las personas y potencie la competitividad de las empresas.

Archivos con la ORP'2014

Ana M. García^a, Rafael Padrós^b

Desde estas páginas de la revista *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, queremos en primer lugar felicitar a todas las personas (patrocinadores, organizadores y asistentes) que hacen posible que, año tras año, los congresos ORP (Occupational Risk Prevention) sean un éxito de referencia nacional e internacional en el ámbito de la salud y seguridad en el trabajo. Y saludar afectuosamente a todos los participantes en la cita anual de 2014, en la que, por primera vez, *Archivos* participa directamente en el evento con la publicación de este número especial. De manera muy especial, queremos agradecer a los responsables del congreso por haber propuesto y facilitado en todo momento esta colaboración, con la que esperamos también contribuir al prestigio y al interés de los congresos ORP.

La revista *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* será seguramente bien conocida por muchos de los participantes en el congreso, pero permítannos algunas palabras para la presentación de esta publicación, que se viene editando de manera ininterrumpida, con un frecuencia de cuatro números anuales, desde 1998, siempre bajo la tutela de la *Societat Catalana de Seguretat i Medicina del Treball* (SCSMT), y más recientemente de la *Societat Catalana de Salut Laboral*, resultado de la fusión entre la SCSMT y la *Associació Catalana de Medicina del Treball*¹.

Archivos de Prevención de Riesgos Laborales es una revista científica, con proceso de revisión externa (*peer review*), que publica trabajos relacionados con la prevención de riesgos laborales y la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores desde todos sus ámbitos, incluyendo la Medicina del Trabajo, la Higiene Industrial, la Seguridad, la Ergonomía, la Enfermería del Trabajo, la Psicosociología del Trabajo y el Derecho del Trabajo. Aunque en cada número incluimos contenidos y formatos muy diversos, nuestro principal cometido es la publicación de trabajos de investigación (artículos originales) en el campo de la salud y seguridad en el trabajo. Tal y como hemos defendido repetidamente desde

estas mismas páginas^{2,3}, entendemos que nuestra misión es estimular la publicación de observaciones y hallazgos originales y relevantes relacionados con los diferentes aspectos que conciernen a la prevención de riesgos laborales. Con ello, desde *Archivos* defendemos que es necesario promover la cultura científica para alcanzar una cultura preventiva efectiva, para mejorar la actividad de los investigadores, profesionales y decisores en nuestro ámbito, en el ejercicio de lo que denominamos *salud laboral basada en la evidencia*⁴.

Archivos de Prevención de Riesgos Laborales está indizada en MEDLINE/PubMed, en el Índice Médico Español (IME) y en el Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS). La inclusión de *Archivos* en la base MEDLINE/PubMed, un logro relativamente reciente⁵, nos convierte en la única revista española incluida en la categoría de "*Occupational Medicine*" de esta base. MEDLINE (conocida principalmente por su versión electrónica, PubMed) es el principal recurso de ámbito internacional para la búsqueda de artículos científicos en el campo de las ciencias de la salud. En MEDLINE se indizan actualmente los trabajos publicados en más de 5.600 revistas científicas en el ámbito de las Ciencias de la Salud de las que sólo una minoría (en torno a 70) son publicadas en España⁶.

Este número de *Archivos* es el primer suplemento de la revista dedicado íntegramente a un congreso, aunque periódicamente hemos incluido resúmenes y otra información sobre reuniones científicas en el campo de la salud y seguridad en el trabajo (en relación con este aspecto, queremos destacar la publicación regular en *Archivos* de los resúmenes de las comunicaciones presentadas a las DIADAS de la *Societat Catalana de Seguretat i Medicina del Treball*, que cumplían su XXIII edición en 2013). En las páginas de este número especial de *Archivos* encontrarán una selección de algunos de los mejores trabajos que se presentarán y discutirán en Zaragoza, organizados por áreas temáticas y, para facilitar su localización, dentro de cada área, siguiendo un

^a Archivos de Prevención de Riesgos Laborales

^b Societat Catalana de Salut Laboral

orden alfabético según apellido del primer autor. Son muchas más las conferencias, mesas de trabajo y comunicaciones a las que los congresistas podrán asistir estos días, pero esperamos que la selección de trabajos que reproducimos a continuación refleje los principales intereses, avances y retos que se plantean hoy en día en el ejercicio profesional de la prevención de riesgos laborales.

Antes de despedirnos queremos expresar un convencimiento y un deseo. El convencimiento de que su presencia y participación en el congreso ORP'2014 contribuirá a mejorar la salud y seguridad en el trabajo en todos sus ámbitos, desde las empresas hasta las instituciones, pasando por todos los agentes que velan por este cometido. Y el deseo de seguir encontrándonos con todos ustedes en estas páginas, que se interesen en formar parte también de esta revista, sea como lectores o como autores, que éste sea el comienzo de una larga amistad, para todos. Desde *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, bienvenidos a Zaragoza, y hasta siempre.

BIBLIOGRAFÍA

1. Padrós Selma R. El tópico se ha cumplido: la unión hace la fuerza. Arch Prev Riesgos Labor. 2014;17:73
2. Benavides FG. Una cultura científica para la prevención de riesgos laborales. Arch Prev Riesgos Labor. 1998;1:5-6.
3. García AM. Por qué revistas científicas, por qué Archivos. Arch Prev Riesgos Labor. 2006;9:1-2.
4. Ronda E, Seguí MM, Bonfill X, Urrutia G, Serra C. Archivos Evidencia, una apuesta para la práctica de una salud laboral basada en la evidencia científica. Arch Prev Riesgos Labor. 2012;15:10-11.
5. García AM, Delclós J, Domínguez G, Fontcuberta L, Mira M, Benavides FG. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales en MEDLINE/PubMed. Arch Prev Riesgos Labor. 2012;15:169-71.
6. García AM, Delclós J, Fontcuberta L. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales. Otra revista española de salud pública en MEDLINE/PubMed. Rev Esp Salud Pública. 2013;87:87-9.

Archivos de Prevención de riesgos laborales

Archivos de Prevención de Riesgos Laborales es una revista científica con proceso de revisión externa que publica trabajos relacionados con la prevención de riesgos laborales y la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores desde todos sus ámbitos

Archivos de Prevención de Riesgos Laborales is a peer-reviewed scientific journal that publishes papers dealing with all aspects related to the prevention of occupational risks and the protection of workers' health and safety

Secretaría Editorial:
SOCIETAT CATALANA
DE SALUT LABORAL
Carrer Major de Can Caralleu, 1-7
08017 Barcelona
Tel.: 93 203 27 97 - Fax: 93 203 14 85
e-mail: archivos@academia.cat

Correspondencia científica:
SOCIETAT CATALANA
DE SALUT LABORAL
Carrer Major de Can Caralleu, 1-7
08017 Barcelona
Tel.: 93 203 27 97 - Fax: 93 203 14 85
e-mail: archivos@academia.cat

Periodicidad: 4 números al año.
Suscripciones:
Tel.: 93 203 27 97
e-mail: archivos@academia.cat

Tarifa suscripción anual	IVA incluido
Personas físicas	61 €
Empresas e Instituciones	95 €
MIR/Estudiante	48 €

Precios válidos sólo para España

Publicación autorizada como soporte válido.
Ref. SVR núm. 203-R-CM.

ISSN: 1138-9672

Depósito Legal: B-14.661 - 1988

Producción editorial:
Gràfiques Alzamora, S.A.
Polígon Ind. Mas Xirgu - Ctra. Sta. Coloma, 87-97
17005 Girona
Tel.: 972 400 464 - Fax: 972 400 492
e-mail: algraf@alzamora.es

Protección de datos: La SOCIETAT CATALANA
DE SALUT LABORAL declara
cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13
de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

© Archivos de Prevención de Riesgos Laborales. Reservados todos los derechos mundiales. No puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación o transmitirse en forma alguna por medio de cualquier procedimiento sea éste mecánico, electrónico, de fotocopia, grabación o cualquier otro, sin el previo permiso escrito del editor.

ARCHIVOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Revista de la Societat Catalana de Salut Laboral
Revista de la Asociación de Medicina del Trabajo de la Comunidad Valenciana

Dirigida a:
Profesionales de la prevención de riesgos laborales, investigadores y especialistas en medicina del trabajo, enfermería del trabajo, seguridad, higiene, ergonomía y psicología aplicada.

Indexada en:
IME, Índice Médico Español
IBECS, Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud
MEDLINE/PubMed

XII CONGRESO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES – ORP’2014

**“La prevención en la empresa del siglo XXI:
un factor clave de competitividad”**

Zaragoza, 21-23 de mayo de 2014

PRESIDENTE DE HONOR

S.A.R. el Príncipe de Asturias, Felipe de Borbón y Grecia

PRESIDENTE

Jesús Divasson

Director General de Trabajo, Gobierno de Aragón, España

COMITÉ CIENTÍFICO

Pedro R. Mondelo

Universitat Politècnica de Catalunya, España

Kaija Leena Saarela

Tampere University of Technology, Finlandia

Waldemar Karwowski

University of Central Florida, Estados Unidos

Enrico Occhipinti

Università degli Studi de Milano, Italia

Paul Swuste

Delft University of Technology, Holanda

Pedro Arezes

University of Minho, Portugal

Gui Fu

University of Mining and Technology-Beijing, China

Young-Guk Kwon

Seoul Tech University, South Korea

Harry Shannon

McMaster University, Canadá

Ricardo Ros

Universidad de Zaragoza, España

COMITÉ ORGANIZADOR NACIONAL

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Presidente: Emilio Castejón, INSHT
Secretario: Miquel García-Podadera, Aqualogy
Juan Carlos López, CERPIE-UPC
Ignacio Valero, Universitat Politècnica de Catalunya
Pilar Almagro, Vertisub
José María Cortés, Universidad de Sevilla
Máximo Fernández, FES-UGT
Juan Rey, ISSLA
Joaquín Ramo, ISSLA
M^a Carmen Rubio, Universidad de Granada

MEDICINA DEL TRABAJO

Presidenta: Begoña Martínez, Universidad de Zaragoza
Secretaria: Encarnación Tato, Accenture
Juan Goiria, Academia de Ciencias Médicas de Bilbao
Francisco Marqués, INSHT
M^a Luisa Canals, Sociedad Española de Medicina Marítima
Sagrario Guinea, Altadis
Rodrigo Miralles, Universitat Rovira i Virgili de Tarragona
Juan Dancausa, ANEPA
José Miguel Pardillos, SMHST de Aragón y La Rioja
Jesús Arqued, ISSLA
Carlos Rufz-Frutos, Universidad de Huelva

HIGIENE INDUSTRIAL

Presidente: Joan Guasch, CNCT
Secretaria: M^a Jesús García-Gutiérrez, ISSLA
Pere Deïà, Universitat de les Illes Balears
Xavier Guardino, Centro Nacional de Condiciones de Trabajo
Félix Bernal, Ministerio de Defensa
Lázaro Cremades, Universitat Politècnica de Catalunya
Tomás Camacho, Universidad de Vigo
Rudolf van der Haar, Asociación Española de Higiene Industrial

ERGONOMÍA

Presidenta: Carmen Otero, Universitat Politècnica de Catalunya
Secretaria: Paula Sánchez, Universitat Politècnica de Catalunya
Miguel Ángel de la Iglesia, ErgoGrup
Miguel Martín, LantegiBatuk
Julio Lillo, Universidad Complutense de Madrid
Javier Llaneza, SINERCO
Pedro Guillen, ERGOCV
Mar Pados, INERMAP
Fernando Marzo, ISSLA
Marino Martínez, Universidad Zaragoza
Bing Zhang, Universitat Politècnica de Catalunya

SEGURIDAD VIAL

Presidenta: Milagro del Arroyo, DGT
Secretario: José Luis Pedragosa, CERPIE-UPC
Sonia Vírveda, Accenture
Carme Huguet, Provial
Patrocinio Monzón, CERPIE-UPC
Julio Ureña, CERPIE-UPC
Sebastián Reyes, ACHS
Teresa Lascorz, DGT

CALIDAD AMBIENTE INTERIOR

Presidenta: Gloria Cruceta, SEGIA
Secretario: Josep Montserrat, Universitat Politècnica de Catalunya
Anna Cusí, ACESEM
Julio Vidal, ACECAI
Pedro Gurrutxaga, AVECAI
Angel Abril, AVECAMI
Mauricio Espaliat, Universitat Politècnica de Catalunya
José Lluís Tovaes, ISSLA

FORMACIÓN DE LA PREVENCIÓN

Presidente: Jaume Llacuna, CNCT
Secretaria: Eva Martínez, ISSLA
Maribel Novella, Universitat Politècnica de Catalunya
Bartolomé Bennassar, MC Prevención
Antonio Cubero, Universidad de Córdoba
Federico Fernández, Universitat Politècnica de Catalunya
Cristina Batalla, Universitat Politècnica de Catalunya
M^a Pilar Galán, ISSLA
Susana Lozano, AENOR

PSICOSOCIOLOGÍA

Presidente: José María Peiró, Universidad de Valencia
Secretario: Bernardo Moreno, Universidad Autónoma de Madrid
Juan José Cañas, Universidad de Granada
Dolores Díaz, Universidad de La Laguna
Ramón Ferrer, Universitat de Barcelona
Clotilde Nogareda, INSHT
Jesús Sans, Universitat Politècnica de Catalunya
Carmen Mombiola, ISSLA
Iris Rueda, Gobierno de Aragón
Carmen Soler Pagán, ERGOCV

RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Presidenta: Ana Bermúdez, ISSLA
Secretaria: Estrella Nieto, Universitat Politècnica de Catalunya
Antonio Albesa, Inspección de Trabajo y Seguridad Social
Ignacio Fuentes, Grupo Santander
Joaquín Trigo, Fomento Nacional del Trabajo
Ramona García, Generalitat de Catalunya
Juan Carlos Rubio, Universidad de Málaga
Fernando Terrés, Universitat Politècnica de Catalunya

TIC's Y PREVENCIÓN

Presidenta: Núria Talavera, Universitat Politècnica de Catalunya
Secretario: Óscar Martos, Universitat Politècnica de Catalunya
Emilio Hernández, CSIC
M^a Esther Trujillo, PrevencionIntegral.com
David García, Sabentis.com
David Camí, Universitat Politècnica de Catalunya
José Luis Parreño, CERPIE-UPC
Xavier Baraza, Universitat Oberta de Catalunya

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS

Presidente: Xavier Tort, Universitat Politècnica de Catalunya
Secretario: Pablo Yáñez, Acciona
Juan José Tarí, Universidad de Alicante
Asun Galera, Universitat Politècnica de Catalunya
Pedro Vergara, Universidad de Santiago de Chile
Xavier Pou, Management Audit Risk
Marisa Claver, AENOR
Carmen Lamata, Gobierno de Aragón
Juan Carlos Bajo, Ampell Consultores

GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

Presidente: Pedro Montero, Fundación para la PRL
Secretario: Agustín Sánchez-Toledo, AENOR
Marisa Toral, Hewlett Packard
Narcís Berberana, Aqualogy
Carlos Sánchez-Prieto, Aceralia Grupo Arcelor
José María Ibañez, Universitat Politècnica de Catalunya
Joan Miró, TBK Facility Management
Carlos Salas, TUSGSAL
Martín Fruns, GPRINT Ltda
Javier Lhotellerie, ISSLA
Josefa Clavero, Gobierno de Aragón

AUDITORÍAS

Presidente: Manel Bestratén, INSHT
Secretario: Jesús Abad, Universitat Politècnica de Catalunya
Antonio Gil, Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Javier Sanz, Deloitte & Touche
Alberto Jiménez, ACESA Autopistas
Manuela Brinques, Full Audit
Natividad Badules, ISSLA
José Hernández-Paterna, CERPIE-UPC

ASPECTOS JURÍDICOS DE LA PREVENCIÓN

Presidenta: Montserrat Nebrera, Universidad Internacional de Catalunya
Secretario: Jaume Guixá, Universitat Politècnica de Catalunya
Margarita Ramos, Universidad de La Laguna
Ignacio Camós, Universitat de Girona
Cristóbal Molina, Universidad de Jaén
María del Mar Alarcón, Universidad Rey Juan Carlos
Ruth Vallejo, Universidad Zaragoza
Román García, Inspección de Trabajo y S.S. de Aragón
Manuel Hernández, Sagardoy Abogados
Rubén Rodríguez-Martínez, ASPA
José Manuel Murcia, CC.OO-Comfia
Juan José Llona, ASPREM
Elena Torres, PrevencionIntegral.com

COMITÉ ASESOR INTERNACIONAL

PRESIDENTE:

Markku Mattila, Past-Presidente of the Academy of Finland, Finland

SECRETARIO:

Víctor Guédez, Universidad de los Andes de Mérida, Venezuela

Ahmet Özok, Istanbul Technical University, Turkey
Alexander Nikov, The University of the West Indies, Trinidad and Tobago
Berman Kayis, University of New South Wales, Australia
Christine Haslegrave, University of Nottingham, United Kingdom
Daniel Podgórski, Central Institute for Labour Protection, Poland
Danuta Koradecka, Central Institute for Labour Protection, Poland
David Pui, University of Minnesota, USA
Enda Fallon, National University of Galway, The Netherlands
Ewa Górka, Warsaw University of Technology, Poland
Frank Guldenmund, Delft University of technology, The Netherlands
Heiner Bubb, Munich University of Technology, Germany
Helmut Strasser, University of Siegen, Germany
Holger Luczak, Aachen University of Technology, Germany
Jan Hovden, NTH, Norway
John Stoop, Delft University of Technology, The Netherlands
Jorma Saari, Finnish Institute of Occupational Health, Finlandia
Jouni Kivistö-Rahnastö, Technical Research Centre of Finlandia
Jukka Starck, Finnish Institute of Occupational Health, Finlandia
Kaj Frick, Technology Mälardalen University, Sweden
Kamal Kothiyal, University of New South Wales, Australia
Kari Häkkinen, Sampo Industrial Insurance, Finlandia
Ken Parsons, Loughborough University, UK
Kurt Landau, Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e. V, Germany
Kwan Lee, Hongik University, South Korea
Lawrence Schulze, University of Houston, USA
Milena Gómez-Yepes, Universidad de Quindío, Colombia
Miguel Critchlow, Universidad Tecnológica de Panamá - UTP, Panama
Ole Henning Sorensen, Aalborg University, Denmark
Peter Hasle, Aalborg University, Denmark
Peter Vink, TNO, The Netherlands
Philippe Schallier, European Space Agency, France
Raija Koivisto, VTT Automation, Finlandia
Roland Kadefors, Chalmers University of Technology, Sweden
Sebastiano Bagnara, Politecnico de Milano, Italy
Seppo Väyrynen, University of Oulu, Finlandia
Sergio Miguel, Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais, Portugal
Takao Ohkubo, Nihon University, Japan
Veikko Rouhiainen, VTT Automation, Finlandia
Wolfgang H. Steinicke, FAV-Berlin, Germany

SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGURIDAD VIAL, ACCIDENTES DE TRABAJO

LA EDUCACIÓN VIAL EN LA EMPRESA: “UTOPIA O UNA HERRAMIENTA PARA LA PREVENCIÓN”

Horacio Botta Bernaus
SANCOR SEGUROS, Argentina

En la República Argentina, más del 50 % de las muertes por accidentes de trabajo se producen a causa de siniestros viales, ya sea ocurridos durante el trayecto del domicilio del trabajador a su puesto de trabajo o viceversa (accidente in itinere), ya sea cumpliendo con su actividad laboral (accidente en misión). Con semejante incidencia del tránsito en la siniestralidad laboral, resulta un verdadero desafío para el Estado, las aseguradoras de riesgos laborales y las propias empresas encontrar metodologías y programas que atenúen los peligros que los trayectos y desplazamientos les generan a los trabajadores, cualquiera sea el rubro o actividad de la empresa a la que pertenecen. Desde hace casi dos décadas, en nuestro país se viene trabajando en la prevención general de los riesgos laborales, habiéndose logrado resultados interesantes a partir de una legislación que impuso a los distintos actores involucrados en la temática, obligaciones concretas, no solo dirigidas a mejorar las condiciones de trabajo, sino también a formar en técnicas y procedimientos seguros en cada puesto y actividad que desarrolle el trabajador. Así, la prevención dentro de la empresa mejoró los indicadores de siniestralidad y disminuyó sus consecuencias. Pero, se omitió trabajar sobre los accidentes denominados “puertas afuera”, los que fundamentalmente se debían a siniestros viales, ocurridos en los traslados y desplazamientos de los trabajadores. En un primer momento, cuando las estadísticas advertían del problema, se intentó justificar de distinto modo los motivos por los cuáles no se trabajaba sobre estos riesgos: Era un problema del estado y no de las empresas; nada cambiaba si se formaban solo algunos de los usuarios de la vía pública (los empleados) y otros no, resultaba muy costoso y complicado enfrentar esta situación, fueron solo algunas de las excusas más frecuentes.

Ante el agravamiento de la siniestralidad vial, ya no queda espacio para no atender este factor de riesgo, el que individualmente produce más muertos, razón por la cual su inclusión dentro de las acciones de prevención resulta indispensable. En este escenario, aparece la educación vial, la cual para algunos –tal vez demasiados pragmáticos– puede ser una utopía y para otros, los que creemos que es lo más recomendable para cambiar conductas y mejorar hábitos y costumbres, puede constituirse en una herramienta contundente para la prevención de los siniestros viales en el ámbito laboral.

SUICIDIO, HOMICIDIO O ACCIDENTE. INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA DE UN ACCIDENTE MORITAL POR CAÍDA AL VACÍO: ESTUDIO DE UN CASO

Sergio Climent Santos, Ferrán Royo Escobedo, M^a Teresa Mestre Prad,
Carles Chiapella Mico
Black Ball Group SL

La muerte por caída al vacío de un trabajador en su centro de trabajo da inicio a la correspondiente investigación técnica, la cual requiere de los conocimientos y competencias de varias disciplinas técnicas del

ámbito de la PRL. Concretamente de las especialidades de Seguridad y Psicología Aplicada; las cuales emplean como técnicas de adquisición de datos, la inspección visual del lugar del accidente, el estudio de trayectoria parabólica de caída, la entrevista semi estructurada (a testigos y allegados) y la autopsia psicológica. La combinación de los datos obtenidos desde las diferentes perspectivas técnicas clarifica las circunstancias del caso y permiten la correcta asignación de responsabilidades judiciales; concluyendo que se trató de un caso de suicidio.

Palabras clave: Investigación de Accidente; Suicidio; Caída al Vacío; Autopsia Psicológica; ORP Conference

ESTUDIO DE LA SINIESTRALIDAD EN SEGURIDAD EN EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN PERUANO

César Augusto Corrales Riveros, Carmen Lucía Sánchez Castro,
Gabriela Zoraida Toledo Ríos
Pontificia Universidad Católica del Perú

Según la OIT, en el Perú ocurren 18 muertes al año en accidentes de trabajo por cada cien mil empleados, principalmente en los sectores construcción, industria y minería. Actualmente la construcción es uno de los principales motores de la economía, sin embargo, la diversidad de labores que se realizan en la construcción de una edificación ocasiona muchas veces accidentes y enfermedades en los trabajadores. En el presente artículo se busca analizar la siniestralidad en seguridad, en empresas del sector construcción peruano, para lo cual se ha recopilado, procesado y analizado información de una muestra representativa de empresas de construcción. Entre las conclusiones más importantes se tiene que los tipos de accidentes más comunes en construcción en el Perú son la caída de alturas y los accidentes por caída de objetos. También se verifica el impacto positivo de la implantación de las normas legales de Seguridad en el Perú a partir del año 2010.

Palabras clave: Seguridad; Construcción; Accidentes; ORP Conference

TASA DE ACCIDENTABILIDAD Y SU RELACIÓN CON LAS TARIFAS COBRADAS EN EL TRANSPORTE INTER-PROVINCIAL PERUANO

César Augusto Corrales Riveros, Luis Eduardo Almeida Palomino, Edgar
Alonso Bendejé Medina
Pontificia Universidad Católica del Perú

El transporte interprovincial en Perú, sufre las consecuencias de la informalidad y el crecimiento desordenado de los últimos años. Los accidentes de tránsito son la segunda causa de muerte en el Perú. Unidades antiguas, repuestos defectuosos o un mal mantenimiento originan las altas tasas de accidentes en los últimos años. Una de las causas de esta situación es el uso de una tarifa muy por debajo de la que realmente se debería cobrar, que no

cubre costos mínimos de operación de las unidades, lo que ocasiona una reducción drástica en gastos de mantenimiento, renovación, entre otros. Por esto se ha desarrollado un estudio que permite validar la hipótesis de la correlación entre tasa de accidentabilidad con tarifas bajas, estudiando además la estructura de costos del servicio para determinar tarifas reales a fin de tener buses en buen estado y reducir accidentes. Para poder encontrar el nivel de correlación, se plantea un modelo econométrico de análisis de paneles de datos.

Palabras clave: Transporte; Accidentes; Costos; ORP Conference

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EVOLUCIÓN DE LA SINIESTRALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN Y LA APROBACIÓN DE LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN Y CALIDAD ENTRE 1995 Y 2012

Alfonso Cortés Pérez, Jesús Esteban Gabriel, Juan Pedro Cortés Pérez
Universidad Europea

La normativa en materia de prevención se ha implementado en nuestro ordenamiento jurídico con el objetivo de conseguir la mejora de las condiciones de trabajo, uno de los indicadores que suelen utilizarse para medir la consecución de este objetivo son los índices de siniestralidad. Asimismo se asume en los foros más especializados que trabajar con calidad produce un trabajo más seguro, luego a más calidad, menos siniestralidad. Dicho lo anterior, el objeto del trabajo es analizar, en el período 1995 - 2012, la influencia, si la ha habido, en la siniestralidad del sector de la construcción en España de la aprobación de normas que obligan a trabajar mejor y más seguro, es decir, normativa de calidad en construcción (LOE, Código Técnico, RITE, EHE,...) y de prevención de riesgos laborales (Ley 31/95, RD 39/97, RD 1627/97, Convenios de la construcción,...).

Palabras clave: Siniestralidad; Prevención; Calidad; Construcción; Normativa; ORP Conference

REQUISITOS DE CAPACITACIÓN DE PROFESIONALES QUE DESARROLLAN TRABAJOS VERTICALES EN ESPAÑA, GRAN BRETAÑA, FRANCIA, ALEMANIA Y NORUEGA: ANÁLISIS CRÍTICO

Alfonso Cortés Pérez, Jesús Esteban Gabriel, Juan Pedro Cortés Pérez
Universidad Europea

Los trabajos verticales son intrínsecamente peligrosos, el riesgo de caída de alturas está siempre presente, sin embargo la accidentalidad de los trabajadores que desarrollan esta actividad es tremendamente baja en comparación con la media en los sectores de la construcción o el industrial, que es donde suelen ubicarse la gran mayoría de los trabajos que realizan. Parece obvio que los requisitos fundamentales para desarrollar con seguridad este tipo de actividades son el dominio teórico y práctico de determinadas técnicas, equipos e instalaciones de trabajo. Estos requisitos pueden extrapolarse a cualquier oficio y aplicándolos podemos afirmar que se consigue un trabajo más seguro. La cuestión que nos planteamos en este caso es ¿hay requisitos para acceder a este oficio, o no? ¿Si los hay cuáles son? ¿quién los pone o impone? Este análisis lo planteamos de modo comparativo para los profesionales que operan en España, Francia, Alemania, Gran Bretaña y Noruega.

Palabras clave: Trabajos Verticales; Capacitación; Seguridad y Salud; Caída de Altura; ORP Conference

ENFOQUE MULTIDISCIPLINAR MEDIANTE GRUPOS DE TRABAJO PARTICIPATIVOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE ZONAS ATEX

Eva Dalmau Silla, Xavier Poy Quintana
SGS Tecnos

Es práctica habitual contratar la clasificación ATEX íntegramente a un consultor externo. Este proceder tiene poca implicación de las personas claves de la instalación y conlleva con frecuencia dificultades para la implantación del Documento de Protección Contra Explosiones. El Comité Electrotécnico Internacional indica en las normas de la serie IEC 60079 que la clasificación debe realizarse por un equipo multidisciplinar que incluya personas conocedoras de la instalación. Esta comunicación propone una metodología de clasificación ATEX, aplicada en dos empresas químicas en el año 2013, mediante grupos de trabajo liderados por un especialista. En ella se describen las personas clave relevantes, la información, material y herramientas requeridas así como las etapas del proceso. Las ventajas de esta metodología son: el consenso de criterios internos, la mejor adecuación a la realidad evitando la sobre o subclasificación y la facilidad de revisión de la clasificación ATEX en el futuro.

Palabras clave: ATEX; IECEx; Grupo de Trabajo; Técnicas PHA; ORP Conference

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES, FACTOR HUMANO: PROGRAMA COMPORTAMENTAL INTEGRAL

Mirita Del Valle, Alejandro Martínez
Sistema Reid, S.A., Argentina

Los accidentes se deben en más de un 90% al factor humano y no a situaciones fortuitas o a la mala suerte. La ignorancia de normativas, el estado psíquico y las actitudes influyen de manera decisiva en la causa de los accidentes. La Psicología de la Seguridad incide en la disminución de los accidentes laborales, como instrumento de intervención organizacional.

Bajo este marco de intervención, Sistemas Reid propone la implementación de un Programa Comportamental Integral. El objetivo es generar un cambio en el comportamiento de los trabajadores que los lleve a actuar y decidir de manera más cautelosa, con el fin de reducir los accidentes laborales que puedan suscitarse a causa de la falla humana. El programa consiste en tres etapas: La primera, Sensibilización, está enfocada a enseñar prácticas seguras mediante el Autocuidado. Luego, los trabajadores realizan una Evaluación de Aptitudes con el objetivo de identificar los factores predisponentes al accidente y en base a ello generar una concientización individual de las fortalezas y debilidades. Por último, se realiza un Taller de Estimulación Cognitiva con la finalidad de reforzar las habilidades y desarrollar hábitos seguros. El programa viene implementándose con éxito desde el año 2005 en Argentina, Brasil, Uruguay, Chile, Ecuador, Colombia, Venezuela, Costa Rica, España, Indonesia y Eslovaquia en el ámbito Petrolero, Minero, Eléctrico, Industrial y de Transporte.

DIDÁCTICA DE PROCESOS E INTEGRACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN A TRAVÉS DE UNA HERRAMIENTA 3D

Francisco José Forteza Oliver, Joan Muñoz Gomila, Gabriel Horrach Satre, Bartomeu Alorda Ladaria, Pere Deyà Serra
Universitat Illes Balears

La comprensión del proceso constructivo es indispensable para que se puedan conocer los riesgos y planificar las medidas preventi-

vas y de seguridad necesarias en cada fase de una obra. En los sistemas de formación convencionales, uno de los principales problemas consiste en la limitación de medios disponibles, que dificulta la comprensión de las secuencias constructivas y con ello la identificación de riesgos. Esta comunicación presenta una aplicación 3D para solucionar el problema, que muestra la secuencia constructiva de una edificación, desde la excavación hasta la albañilería, con la integración de posibles medidas de seguridad a aplicar en cada una de ellas. Así se integran, de forma interactiva, las fases constructivas y las preventivas. La herramienta gráfica es una ayuda didáctica de representación, en la que se pueden recrear escenarios de obra en diferentes fases y con diferentes soluciones preventivas, para que el alumno aporte soluciones y/o valore las que se presentan.

Palabras clave: Didáctica; Integración; Procesos; Seguridad; ORP Conference

MODULAR BUILDING SYSTEM DESIGN INTEGRATING PREVENTION AND SAFETY FEATURES

Francisco José Forteza Oliver, Bartomeu Alorda Ladaría, Joan Muñoz Gomila, Gabriel Horrach Sastre, Cristian Carmona Gómez, Pere Deyà Serra
Universitat Illes Balears

One of the most common risks and with worst consequences in construction is the fall from height. Research in building systems is mainly focused on system features without integrating preventive principles during the conception and design phases. This paper presents a modular construction system that integrates prevention and safety features in the assembly process. The proposed system minimizes falling risk reducing exposure-time during assembly while the system parts are designed from initial steps integrating security features. The modular system is based on a panel which solves both the enclosure and the structure. The designed panel allows a quick and secure mounting by two or three workers, without the aid of elevation equipment for same level assembly. The proposed panel is made of a laminated wood structure with dimensions of 260 cm x 90 cm and 12 cm thick, weighing total of 75 kg per panel.

Key words: Building; Prevention Integration; Safety Consideration; Modular Design; ORP Conference

WORKPLACE ACCIDENTS IN MINING OF CATALONIA IN 2012

Modesto Freijo Alvarez, Lluís Sanmiquel Pera, Carla Vintró Sánchez
Càtedra IberpotashIn Sustainable Mining; Universitat Politècnica de Catalunya

Objective: To compare in Catalonia the incidence of fatal occupational injuries and non-fatal accidents for workers in the mining sector Subterranean workers with open-pit mining in 2012. Methods: Data from accident injuries came from the Ministry of Labour and Immigration and the Department of Industry, Mines i Energia de la Generalitat de Catalunya. The incidence of fatal and non-fatal injuries was calculated by accident and the Odds Ratio (OR) in the confidence interval of 95% (95 % CI) for mineworkers in Subterranean compared to workers in the mining opencast Results and discussion: the OR of workers mining Subterranean compared to open pit is 2.6 (95% CI 1.8 to 3.8) among themselves and hired workers in underground mines is 2.47 (95% CI 2.4 to 5.8).

Key words: Workplace Accidents; Mining; Odds Ratio; ORP Conference

A NEW ACCIDENT CAUSATION CHAIN AND ITS UNIVERSAL VALUES FOR APPLICATIONS

Gui Fu
University of Mining Technology, China

A huge amount of statistics of accidents shows that accident causation chain consists of elements unsafe acts and unsafe conditions, habitual behaviors, management system and safety culture, which is greatly different from the causation chain of Heinrich(1931), Reason(1990) and Shappell&Wiegmann (2000) ect., when those elements are well defined. Although the chain consists of number of elements, each of them are clearly divided and conveniently improved. Further, by test in the process of other management activities, it is found that the chain are also applicable for activities well beyond safety.

PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL VACIADO Y LIMPIEZA CON INERTIZACIÓN DE UN DIGESTOR DE UNA EDAR

Sergio Gámez Galindo, Sofía Muñoz Vicente
Aqualogy

El Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre los riesgos derivados de la formación de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo, obliga a la existencia de un Documento de Protección Contra Explosiones (DOPEX) en aquellos centros donde se exista la posibilidad de formación de estas atmósferas explosivas. Por lo tanto, una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) debe disponer de este documento DOPEX porque posee procesos / zonas con riesgo por presencia de atmósferas explosivas. No obstante, los DOPEX no contemplan actividades muy específicas no habituales como puede ser el vaciado y limpieza de un digestor. Por ello, AQUALOGY / Grupo AGBAR ha realizado el PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL VACIADO Y LIMPIEZA CON INERTIZACIÓN DE UN DIGESTOR DE UNA EDAR, con el que se ha conseguido realizar estas operaciones de forma segura y sin incidentes. Esta comunicación pretende ser un punto de partida para el desarrollo de nuevos procedimientos o mejora de los ya existentes, con el fin de seguir avanzando en pro de la seguridad de los trabajadores.

Palabras clave: Atmósferas explosivas; Inertización; Digestor; EDAR; ORP Conference

LA DIRECTIVA EUROPEA DE LA MAQUINARIA Y SU PAPEL EN LA PREVENCIÓN

Otto Goernemann
SICK AG, Alemania

A pesar de que la seguridad de la maquinaria es solo un pequeño aspecto de la prevención de riesgos laborales, tiene un impacto en la seguridad y salud de los trabajadores mucho mayor del corrientemente adjudicado. Falta de seguridad adecuada en máquinas es la fuente mayor de riesgo tras caídas y tropiezos, ruido ambiental y exposición a sustancias peligrosas. La contribución, presenta y explica la Directiva Europea de la Maquinaria, como modelo de regulación de la seguridad de productos, en este caso de la maquinaria y componentes de seguridad su intención y su impacto en la seguridad laboral. Tras 12 años de regulación, la Directiva de la Maquinaria ha probado ser un instrumento exitoso para la regulación del libre Mercado europeo para máquinas y componentes de seguridad. Aunque su intención original no es el cubrir requisitos de seguridad laboral, ya regulados en otras directivas europeas, el impacto de la Directiva de la Maquinaria en la prevención es indudable, especialmente sobre la maquinaria construida y diseñada por los propios usuarios o al es-

tablecer niveles mínimos para el acondicionamiento de maquinaria ya existente.

CARACTERIZACIÓN DE LOS ACCIDENTES LABORALES EN UN HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD DE LA REGIÓN DE ANTIOQUIA – COLOMBIA EN EL PERÍODO 2009-2011

Diego Alexander Gómez Ceballos, Diana Patricia Muñoz Marín
Universidad de Antioquia, Colombia

Caracterización de la accidentalidad laboral en un hospital de alta complejidad de la región antioqueña. Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal. Se registraron 261 casos de accidentes laborales, la tasa de incidencia para los años 2009, 2010 y 2011 se calculó en 10,6%, 11,4% y 22,5% respectivamente. El promedio de edad de las personas que presentaron la contingencia fue de 47,2 años. Tipo de accidente: 37,8% por riesgo biológico, el 37,5% por riesgo mecánico y 24,5% por riesgos físicos. La parte del cuerpo más afectada: las manos 44%, los miembros superiores 25%, ubicación múltiple 13%, los miembros inferiores 12% y tronco 6%. Las áreas con mayor porcentaje de contingencias fueron hospitalización 33%, servicios ambulatorios 18%, procesos clínicos quirúrgicos 15% y el porcentaje restante en los diferentes procesos administrativos. Más de la tercera parte de los accidentes están generando incapacidades superiores a 4 días, principalmente en el personal auxiliar.

Palabras clave: Accidentes Laborales; Hospital; Personal de Salud; Riesgos Ocupacionales; ORP Conference

ESTUDIO SOBRE LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA QUE HAN SUFRIDO LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Raúl Gómez Ferreira
Consultor independiente

La construcción se convierte, a lo largo de la historia, en una necesidad vital. Conocer los orígenes de la arquitectura y de la ingeniería civil, en general, y cómo han ido evolucionado sus técnicas de trabajo, cómo se han ido incorporando los nuevos conocimientos, en qué medida influyeron los nuevos materiales, la evolución tecnológica y, ¿por qué no?, la cultura y la sociedad como telón de fondo de cada momento, será una información que nos brindará la posibilidad de interpretar y conocer la evolución continúa de las condiciones de trabajo, en el sector de la construcción, y su repercusión en la siniestralidad laboral.

Palabras clave: Condiciones de Trabajo; ORP Conference

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. CASO ARMENIA-COLOMBIA

Milena Elizabeth Gómez Yepes, Rafael Humberto Villamizar Vargas, Carlos Alberto Londoño Cardona, Juan Farid Sánchez López, Lázaro Vicente Cremades Oliver
Universidad del Quindío, Colombia

La actividad de la construcción está calificada dentro de los de mayor riesgo ocupacional en Colombia por la diversidad y peligrosidad de las tareas que se desarrollan cotidianamente. Históricamente las construcciones muestran altos niveles de accidentalidad y pérdidas de vidas, con sus secuelas de dolor humano y altos costos econó-

micos por las deficiencias en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Se realizó un estudio descriptivo observacional de las condiciones de trabajo de 10 obras de construcción de la ciudad de Armenia (Colombia) en donde el 70% mostró deficiencias en la Seguridad industrial, vigilancia epidemiológica y de controles de higiene ocupacional. El 57% de los trabajadores encuestados (105 trabajadores) manifestaron molestias del material particulado generado por el proceso de la construcción, del ruido y de los sobreesfuerzos musculares de levantamiento de pesos, entre otros.

Palabras clave: Condiciones de Trabajo; Material Particulado; Obras de Construcción; ORP Conference

ACCIDENTES, POR ATROPELLO, SUFRIDOS POR LOS TRABAJADORES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA RED DE CARRETERAS EN ESPAÑA, POR EL TRÁFICO VIARIO

Manuel González Lourtau
Ministerio de Fomento

La simultaneidad entre actividades de conservación y explotación de la red viaria y circulación por la misma, comporta el consiguiente riesgo de atropello por los usuarios a los trabajadores de la vía, tanto en la colocación de señalización y balizamiento provisional de obra, como en la propia fase de ejecución y en la retirada de señalización y balizamiento provisional de la vía para volver a su estado normal de circulación. El estudio de la estadística de accidentes de tráfico con víctimas, pormenorizado al accidente por atropello en el estrato peatón y acción trabajar en calzada, permite determinar la zona de ocurrencia con mayor número de víctimas, así como sus consecuencias, obtener la tasa de mortalidad y comparar con las correspondientes tasas de total usuarios y peatón. También se discrimina este grupo de trabajadores de conservación y explotación de carreteras y analizan cuáles son los factores concurrentes con resultado de muerte por atropello en este colectivo.

Palabras clave: Atropello; Trabajadores; Usuarios; Factores Concurrentes; Carreteras; ORP Conference

RIESGOS INDUSTRIALES Y DE OTRA NATURALEZA EN LA COCINA, ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA ELABORACIÓN DE PLATILLOS EN EL RESTAURANTE ESCUELA CAMURÍ ALTO

Carmen Cecilia González Vilorio, Aaron Alejandro Tirado Gómez, Henderson Antonio Rodríguez González, Daniel Andrés Urbina Ramos
Universidad Simón Bolívar, Venezuela

El deseo de aprender a guisar y el gusto de las personas por un plato bien elaborado ha motivado un acercamiento a la cocina para realizar estas preparaciones y, a veces, se desconocen las técnicas para obtener los resultados deseados. En el caso del Restaurante Escuela Camurí Alto de la Universidad Simón Bolívar sede Litoral se deben considerar ciertas previsiones para evitar accidentes, tomando en cuenta los siguientes riesgos presentes: Quemaduras, originadas por líquidos calientes o en estado de ebullición, como el agua, aceite, salsas, caldos, por vapor de agua o gas. Heridas, generadas por implementos corto-punzantes como los cuchillos. Caídas, que suelen producirse por la rapidez con la que se labora y el piso mojado. En este trabajo se analizan y se describen estos riesgos, empleando un diseño de investigación de campo y revisión documental, presentándose las precauciones a ser tomadas como medidas de prevención y que deben ser enseñadas a los estudiantes en la práctica.

Palabras clave: Cocina; Accidentes; Prevención; ORP Conference

FUNDAMENTAL EXPERIMENTS ON SAFETY BELT CHARACTERISTICS DUE TO FALL

Yasumichi Hino, Katsutoshi OHDO, Hiroki Takahashi
National Institute of Occupational Safety and Health, Japan

Many fatal accidents due to falling from height have happened at construction sites in Japan. The purpose of this study is about to understand the fundamental prevention performances of each types of safety belts due to falling. Simply drop tests were carried out to measure impact load and posture of human dummy by using a Hybrid pedestrian model and a sandbag. After that, the human injury probability and a magnitude of the impact force were discussed by comparing with each experimental results. These results suggest needs to select the harness type safety belt and strongly recommend to add shock absorber device to absorb potential energy for prevention of serious injuries.

Key words: Falling Accident; Safety Belt; Impact Force; ORP Conference

AEROGENERADORES: RIESGOS Y MEDIDAS PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Núria Jiménez, Pablo Cobreiro
CNCT-INSHT

Los aerogeneradores son equipos de trabajo no exentos de riesgos, y que deben estar mantenidos correctamente para su adecuado funcionamiento. Se expone en este póster los principales y riesgos y medidas de prevención de los trabajadores que realizan el mantenimiento periódico preventivo y correctivo en las turbinas, haciendo hincapié en los de mayor importancia. Se identifican las diferentes zonas de trabajo donde acceden los trabajadores y las zonas peligrosas y los espacios confinados donde deben extremarse las medidas de prevención y protección.

Palabras clave: Aerogenerador; Prevención; Protección

EVALUACIÓN DE BARANDILLAS DE SEGURIDAD DE MADERA BAJO CARGAS DE IMPACTO MODERADAS

Nuria Llauredó Pérez, María de las Nieves González García, Alfonso Cobo Escamilla, Ángel Castaño Cabañas
Universidad Politécnica de Madrid

En este trabajo se han evaluado experimentalmente barandillas de seguridad de madera bajo cargas de impacto con energías de 500 J y 1100 J. Los ensayos se han realizado sobre distintas secciones y con maderas de pino silvestre de distinta calidad. Las barandillas se han montado sobre postes de acero separados 2400 mm. Los impactos se han materializado haciendo golpear un saco esferocónico siguiendo las directrices de la norma EN-13374 para sistemas provisionales de protección de borde clase B. Los resultados obtenidos permiten determinar para cada calidad de madera la sección necesaria para resistir un impacto de 500 J o 1100 J.

Palabras clave: Construcción; Seguridad; Barandillas; Impacto; ORP Conference

EVALUACIÓN ANALÍTICA DE BARANDILLAS DE MADERA SEGÚN LAS NORMAS EN-13374 Y OSHA-1926.502

Nuria Llauredó Pérez, María de las Nieves González García, Alfonso Cobo Escamilla, Ángel Castaño Cabañas
Universidad Politécnica de Madrid; Escuela Técnica Superior de Edificación

En este trabajo se evalúan analíticamente sistemas provisionales de protección de borde, clase A, formados por barandillas de madera y postes metálicos siguiendo las directrices de las normas EN-13374 y OSHA-1926.502. La norma EN-13374 tiene un ámbito de utilización fundamentalmente europeo mientras que la norma OSHA-1926.502 se emplea en Estados Unidos y numerosos países del centro y el sur de América. Las dos normas están diseñadas para cumplir el mismo requisito: detener a un trabajador que caminando por la obra, tropieza y golpea contra la protección. Sin embargo, las prescripciones de ambas normas difieren considerablemente. Este trabajo sirve como comparación de los dos documentos.

Palabras clave: Construcción; Seguridad; Barandillas; Normativa; ORP Conference

ESTIMACIÓN DE LA ACELERACIÓN PRODUCIDA SOBRE CUERPOS QUE IMPACTAN SOBRE BARANDILLAS DE SEGURIDAD

Nuria Llauredó Pérez, María de las Nieves González García, Ángel Castaño Cabañas, Alfonso Cobo Escamilla
Universidad Politécnica de Madrid; Escuela Técnica Superior de Edificación

Las normas que regulan los sistemas provisionales de protección de borde especifican las cargas que deben resistir los sistemas y los máximos desplazamientos que pueden experimentar. Sin embargo, no se ocupan del posible efecto sobre el trabajador cuando impacta sobre uno de estos sistemas. Habitualmente se considera que aceleraciones superiores a 8g o 10g suponen lesiones peligrosas para el cuerpo humano. En este trabajo se ha hecho impactar elementos que simulan cuerpos humanos contra barandillas de seguridad y se han medido las aceleraciones producidas en éstos cuando varía la rigidez de los sistemas sobre los que se impacta y la energía del impacto. Los resultados permiten determinar qué sistemas y qué energías de impacto son seguras para los trabajadores.

Palabras clave: Construcción; Seguridad; Barandillas; Impacto; Aceleración; ORP Conference

ACCIDENTES LABORALES REPORTADOS A UN HOSPITAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN PIURA-PERÚ, 2010-2012

Christian Mejia Alvarez, Raul Gomero Cuadra, Dante Quiñones Laveriano, Velia Gomez Porras, Susy Bazan Ruiz, Danai Valladares Garrido
Asociación Médica de Investigación y Servicios en Salud

Objetivo: Determinar las características socio-laborales de los accidentes laborales referidos a un hospital de la seguridad social en Piura. Métodos: Estudio transversal analítico en el Hospital de Piura, 2010-2012. La referencia inmediata a la institución de salud se consideró si se acudió a un establecimiento de salud como primer lugar post accidente de trabajo. Resultados: Se notificaron 2251 accidentes de trabajo en los tres años, siendo el domicilio de los trabajadores el primer lugar a donde acudió el 59% (1317). En

el análisis multivariado, los operarios y los accidentes que generaron heridas no acudieron inmediatamente al hospital post accidente en 24% (IC95%:19-33%) y 36% (IC95%:12-35%), respectivamente. En cambio, aquellos accidentes que fueron causados por agentes físicos tuvieron un 25% (IC95%:1-55%) más referencia inmediata al hospital. Conclusión: Se encontró una elevada frecuencia de no reporte inmediato a la institución hospitalaria de accidentes laborales.

Palabras clave: Accidentes de Trabajo; Salud Laboral; Seguro por Accidentes; Piura; ORP Conference

ACTITUDES SOBRE PROTECCIÓN CIVIL Y PERSPECTIVA DE GÉNERO. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Silvia Ochoa Ayala, Gumersindo David Fariña López, Juan Daniel Vera Olivares
Instituto Politécnico Nacional, México

El objetivo de este trabajo fue la identificación, entre los docentes del Nivel Medio Superior del IPN, de las actitudes que sobre protección civil poseen bajo la mirada de la perspectiva de género. La muestra se integró con 184 docentes a quienes se les aplicó un cuestionario diseñado para este estudio, el cual fue piloteado para comprobar validez y confiabilidad. El instrumento muestra en primera instancia el nivel de conocimientos que se tienen sobre la protección civil para luego situarse en la exploración de actitudes relacionadas a los comportamientos femeninos y masculinos en caso de desastres naturales y/o humanos. Los resultados indican que los conocimientos manifestados son mínimos contrario al autoreporte, que revela una calificación superior. En relación a las actitudes, se encontró una posición claramente discriminante que marca la carencia de habilidades femeninas para el afrontamiento de los desastres naturales basado en una interpretación esencialista y contradictoria.

Palabras clave: Actitudes; Protección Civil; Género; ORP Conference

STUDY ON EFFECT OF COUNTERMEASURE FOR FALL FROM SCAFFOLDS IN JAPAN

Katsutoshi Ohdo, Yasumichi Hino, Hiroki Takahash
National Institute of Occupational Safety and Health, Japan

The frequency of fall accidents is one of the most serious problems in Japan, and the measures for the fall from the scaffolds had been tighten as the institution of guidelines etc. These countermeasures take the particular effect as the decrease of the death accidents by the fall from the scaffolds. However, the rate of the fall death accidents is still high in the construction industries. For more tightening of the measure for the fall from the scaffolds, the committee was established in our institute by the Japan Ministry of Health, Labour and Welfare, and the investigation were carried out on the appropriate fall protection system. From the results and the discussion, the Occupational Safety and Health Regulations and Guideline were amended in 2009. In this study, effects of these measures were investigated. From the results obtained, it was found that most fall accidents from scaffolds can be prevented through compliance with the amended regulations.

Key words: Fall; Scaffolds; Construction; Advanced Guardrail; ORP Conference

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS

Cristina Pascal Fernández, Maite Ascunce Vidondo, Alfonso Baigorri Gurtea
Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra

Objetivo: elaborar una guía de fácil manejo para usuarios/ propietarios y fabricantes/importadores de maquinaria. Justificación: deber de cumplimiento del Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas y del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Metodología: revisión de la normativa de aplicación y guías de desarrollo, estudio de los pasos a seguir para cumplir con los requisitos esenciales de seguridad y salud de aplicación, así como el análisis de consultas recibidas en el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Resultados: edición de guía didáctica y práctica.

Palabras clave: Máquinas; Comercialización; Puesta a Disposición; Adecuación; Seguridad; ORP Conference

LOS PLANES DE MOVILIDAD DE LAS EMPRESAS COMO PIEZA CLAVE DE LOS PLANES DE PREVENCIÓN Y DE SEGURIDAD VIAL

José Luís Pedragosa
CERpIE-UPC

Las estadísticas de los accidentes de trabajo nos van mostrando cada vez con mayor precisión que los campos de mayor frecuencia y gravedad de los siniestros son aquellos que ponen el cuerpo del trabajador en movimiento y pueden sufrir impactos o deceleraciones que lesionan significativamente su organismo. Trabajar cerca o dentro de la vía pública tanto en la conducción de vehículos a motor como en otras funciones productivas cercanas al tráfico, genera riesgos generalmente singulares que, por invadir el campo de la inseguridad vial, dispersa las acciones preventivas y controladoras entre Administraciones distintas del mundo del transporte, la movilidad y el trabajo y diluye los positivos efectos de una acción contundente, energética y coordinada.

Pero las cifras implacables del incremento de los accidentes de trabajo en la vía pública y la evidencia de que los más graves accidentes de circulación ya no se producen en contextos de ocio de las noches de fin de semana sino en días laborables y en jornada laboral o in itinere, ya han decidido a quienes directa o indirectamente tienen responsabilidades en este campo, a realizar acciones normativas, ejecutivas y controladoras que adviertan de la prioridad de la seguridad laboral vial en el marco de la prevención de riesgos laborales de las empresas.

Los Planes de Movilidad de las empresas como instrumentos de apoyo a los Planes de prevención surgidos de la evaluación de riesgos laborales y de los Planes de seguridad vial territoriales son pieza clave de la seguridad laboral vial, y dentro de ellos, los planes y sesiones de formación de los trabajadores sometidos a tales riesgos.

LOS PLANES DE MOVILIDAD DE LAS EMPRESAS COMO PIEZA CLAVE DE LOS PLANES DE PREVENCIÓN Y DE SEGURIDAD VIAL

José Luís Pedragosa Radúa
CERpIE-UPC

Los más graves accidentes de circulación ya no se producen en contextos de ocio de las noches de fin de semana sino en días labo-

rables y en jornada laboral o in itinere. Trabajar cerca o dentro de la vía pública tanto en la conducción de vehículos a motor como en otras funciones productivas cercanas al tráfico, genera riesgos generalmente singulares que requiere acciones preventivas y controladoras coordinadas entre las Administraciones sino la implicación de los empresarios. Los Planes de Movilidad de las empresas como instrumentos de apoyo a los Planes de prevención surgidos de la evaluación de riesgos laborales y de los Planes de seguridad vial territoriales son pieza clave de la seguridad laboral vial, y dentro de ellos, los planes y sesiones de formación de los trabajadores sometidos a tales riesgos.

Palabras clave: In itinere; In labore; En misión; Planes de Movilidad; Sesiones de Formación; ORP Conference

STATISTICS OF ACCIDENTS IN THE PORTUGUESE ELDERLY POPULATION: A SHORT REVIEW

*António Ribeiro, Miguel Corticeiro Neves
ISLA Leiria*

This work took place in five steps, the third step was dedicated to the search of information on accident statistics in public organizations, in studies of university courses in the areas of health, gerontology, social support, physical education, ergonomics and OSH, and in full-papers available online in open academic repositories. The elderly present individually, functional, psychological and social conditions that characterize them as a vulnerable group when exposed to risk, with reflections in the accident rates. Considering the importance of human factors and the age of the injured person in the causality of accidents it seems appropriate and essential to express the age groups (65 or more years) in the statistics of accidents, to respond to the information needs, to facilitate detection of changes in the level of occupational risk, as well as support the need for legislation and standardization of risk management issues in the activities of the Portuguese elderly population.

Key words: Aging; Elderly; Accidents Statistics; Age Group; ORP Conference

IMPLANTACIÓN PRÁCTICA DE UN PLAN DE MOVILIDAD VIAL

*Miguel Rodríguez Ríos, Jorge Ferrer Arregui, Jaume Hill Raventós
Henkel Ibérica*

Los accidentes laborales relacionados con el tráfico han aumentado en los últimos años, tanto en importancia como en proporción respecto al total de accidentes. Hoy en día está fuera de discusión la necesidad de implantar planes de movilidad en las empresas. Hay muchas guías y modelos para ayudar a llevar a cabo dicha implantación, aunque en muchas ocasiones el contenido de estos extensos documentos es demasiado teórico. La experiencia de empresas que ya han implantado sus planes de movilidad puede ser de gran ayuda a otras que también pretenden hacerlo. Henkel Ibérica comenzó la implantación de su plan en 2011. Desde entonces, además de implementar toda una serie de acciones que han reducido claramente la siniestralidad vial laboral, ha compartido su experiencia de una manera práctica y didáctica con otras compañías, con el objetivo de ayudar a incorporar la cultura de la seguridad vial en las empresas como una buena práctica en la política de Prevención de Riesgos Laborales.

Palabras clave: Plan; Movilidad; Vial; Henkel; ORP Conference

SISTEMA INTEGRAL PARA GARANTIZAR EL SUMINISTRO DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA A UNA ALARMA SÍSMICA; CASO PRÁCTICO NUEVAS ALTERNATIVAS ECOLÓGICAS

*Manuel Antonio Rosas Granados, José Mauricio Lozada Jumenez, Alma Rosa Guerrero Orozco
Instituto Politécnico Nacional Cecyt No. 7 "Cuauhtemoc", México*

El presente trabajo ideara, diseñara, desarrollara y aplicara, dispositivos tales como celdas fotovoltaicas que garanticen el suministro interrumpido de energía Eléctrica, para accionar las alarmas pertinentes, La investigación que se está desarrollando con el presente protocolo es de tipo básica, dado que se trata de utilizar el conocimiento obtenido en la práctica para contribuir a un beneficio social. Cabe mencionar que se realizara trabajo de campo exhaustivo. La educación juega un papel fundamental en el progreso de cualquier país, debido a que es uno de los factores que determinan la condición de vida de sus habitantes, como diría Kant. Tan solo por la educación puede el hombre llegar a ser hombre. El hombre no es más que lo que la educación hace de él. Por tanto, es importante que nos preocupemos por hacer más competente nuestra educación.

Palabras clave: Fotovoltaicas; Organización Industrial; Retroalimentación; ORP Conference

ALARMA SÍSMICA, AUTOMATIZACIÓN PARA LA SEGURIDAD Y SALVAGUARDAR LA INTEGRIDAD FÍSICA DE LA COMUNIDAD DEL CECYT 7 CUAUHEMOC

*Manuel Antonio Rosas Granados, Alma Rosa Guerrero Orozco, José Mauricio Lozada Jumenez
Instituto Politécnico Nacional, Cecyt No. 7 "Cuauhtémoc"*

El (PNE) plantea sus políticas con visión que lleve a un sistema educativo equitativo, de buena calidad y de vanguardia haciendo mención a la importancia de la educación media superior (EMS) la cual debe responder con oportunidad y calidad a las exigencias del desarrollo nacional. Por su parte el IPN, en su (PDE) plantea una serie de elementos que definen la visión institucional al 2025. por eso la siguiente propuesta, busca eliminar el fallo del factor humano que por acentismo no se encuentra en su área de trabajo y no se puede accionar la alarma, descuido u olvido del responsable ya que como bien sabemos la automatización es un sistema automático e inteligente que permitirá que la alarma actúe por sí misma en el momento que se presente el suceso, teniendo como ventajas la rápida movilización del personal y alumnado, para su pronta evacuación del lugar, disminuyendo el error humano.

Palabras clave: Alarma; Protección; Automatización; ORP Conference

RELACIÓN ENTRE INDICADORES ESTADÍSTICOS SOCIO-ECONÓMICOS Y SINIESTRALIDAD LABORAL EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

*Juan Carlos Rubio Romero, Antonio López Arquillos, Manuel Suarez Cebador
Universidad de Málaga*

El sector de la construcción presenta cifras de siniestralidad preocupantes en comparación con el resto de sectores. En este estudio se analiza la relación entre los índices de frecuencia de accidentes

en el sector de la construcción y diversos indicadores como son: el salario mínimo interprofesional, el stress desde el punto de vista del trabajador, y la inversión en educación. Se obtuvieron modelos de regresión lineal utilizando como variable dependiente el índice de frecuencia de accidentes en el sector, y como variable independiente el resto de variables descritas. El aumento del salario mínimo interprofesional, así como el de la inversión en educación por alumno, están relacionados linealmente con la disminución de los índices de siniestralidad en el sector. La mejora de los indicadores estudiados debería de dar lugar a una mejora de la siniestralidad en el sector de la construcción.

Palabras clave: Indicador; Construcción; Accidente; Educación; Inversión; ORP Conference

SEVERIDAD DE ACCIDENTES ELÉCTRICOS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y SU RELACIÓN CON LA ORGANIZACIÓN PREVENTIVA DE LA EMPRESA

Juan Carlos Rubio Romero, Manuel Suárez-Cebador, Antonio López-Arquillos
Universidad de Málaga

Los accidentes laborales ocurridos por contactos eléctricos se caracterizan por su severidad y sus graves consecuencias. Limitar estos accidentes exige a las empresas una adecuada gestión y organización que favorezca la prevención del riesgo al que se enfrentan sus trabajadores. El presente trabajo analiza el grado de las lesiones producidas en 2.776 accidentes de origen eléctrico ocurridos en el sector español de la construcción en el periodo 2003-2008 y su relación con el tipo de organización preventiva de la empresa. Encontramos que esta relación es estadísticamente significativa, siendo destacable que las empresas que adoptan un modelo de asesor interno o una combinación entre distintas modalidades son las que están proporcionalmente más afectadas por la severidad de los accidentes eléctricos. Esta situación justifica una investigación más profunda con el objetivo de ayudar a las empresas a elegir el modelo de organización preventiva más adecuado a sus necesidades.

Palabras clave: Accidentes Eléctricos; Construcción; Severidad; Organización Preventiva; ORP Conference

LA SEGURIDAD VIAL LABORAL. DEL PLAN DE MOVILIDAD VIAL A LA ISO 39001

Carles Salas Ollé, Hector Saro Ots, Javier Rodríguez Luna
Tusgsal. UPC

El paper sitúa la trayectoria de la empresa TUSGSAL hacia la mejora continua en materia de seguridad vial laboral, habiendo consumido la ejecución de un plan de movilidad vial, que al finalizar su vigencia permite el viaje hacia la consecución de la certificación en la norma ISO 39001. Esta norma dispone de un contenido y requisitos que, en empresas de todo tipo pero más aún en las que en su cometido disponen de una flota de vehículos que se gestionan diariamente en la vía pública, deben asimilar sin paliativos. Es pues un paper donde el "life motive" es el lema "Seguridad laboral vial: Una responsabilidad compartida".

Palabras clave: Seguridad Laboral Vial; ISO 39001; Plan de Movilidad Vial; ORP Conference

VIOLENCE-FREE HOSPITALS: INTEGRATING VIOLENCE PREVENTION IN HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT

Kaija Leena Saarela, Juha Vasara, Johanna Pulkkinen, Sanna Anttila
Tampere University of Technology, Finland

Violence at work has been identified as a difficult problem in many countries. In Finland, the problem seems to be on the increase e.g. among health care workers. Hence there is an urgent need for preventive actions. The main objective of the present study was to improve violence prevention in health care, especially hospitals. The development process of a model integrating violence prevention in health and safety management was carried out in close collaboration with health care organizations, authorities and other partners. Information on the current situation was gathered for a background of the model by a literature review, interviews, observations and questionnaire surveys. In the model, attention is paid e.g. to responsibilities and tasks at different levels of management. Although violence at work constitutes a complex problem, good results can be generated by a systematic approach and effective health and safety management.

Key words: Accidents at Work Related to Violence; Violent Incidents; Threat of Violence; Health Care; ORP Conference

COMPARISON OF THE OCCUPATIONAL HAZARDS IN THE SPANISH MINING SECTOR BASED ON THE TYPE OF WORKPLACE IN THE PERIOD 2003-2012

Lluís Sanmiquel Pera, Modesto Freijo Álvarez, Josep Maria Rossell Garriga, Marc Bascompte
Iberpotash Chair in Sustainable Mining; Polytechnic University of Catalonia (UPC)

Methods and background: This review has done a comparison of the 3 types of workplace in the Spanish mining sector. The 3 workplaces considered are: mines, quarries and mineral processing plants. The 10 most frequent accidents and deviations have been obtained for each one. It has also been calculated the annual incidence, frequency, average duration and severity indexes as well as the risk index for each one. Besides, the accident distribution has been modelling, based on exponential distribution function of the lost days in the 3 workplaces mentioned. Results: The main sort of accident is due to physical overexertion and the principal deviation is the material collapsing from the roof of the mines, no coordinate movements in quarries and body movements because of physical overexertion in mineral processing plants.

Key words: Type of Accident; Deviation; Risk Index; Exponential Function; ORP Conference

A TOWER CRANE ACCIDENT, WHY DO SAFEGUARDS FAIL?

Paul Swuste
Safety Science Group, Delft University of Technology, Holanda

Tower cranes are complex and impressive. Scenarios such as 'crane instability', 'jib instability' and 'hoisting equipment instability' contribute little to accidents, due to the technical quality of these installations. The dominant accident scenario nowadays in crane accidents is 'load instability', making construction sites inherently dangerous. Operator errors are often seen as causes of

crane accidents. However, cranes are robust installations and crane drivers are professionals. But hoisting is a risky operation, and management during crane design, operation, and construction sites only pay limited attention to safety, due to time and finance restrictions. A few years ago in Rotterdam a tower crane collapsed, seemingly without any cause. The accident was investigated by the Dutch Safety Board. Her results showed a much greater flexibility of the crane construction, specifically the jib, than calculated by the design engineer. Together with a false parameter setting of the trolley motor, causing load instability. The crane had received a CE mark, and other safety audits and inspections did not address design, production, or operational defects. Once on the market there appears to be no effective safety net for the detection of structural and operational weaknesses. The article will discuss whether or not the accident could be classified as a normal accident in Perrow's terms, an accident which has to happen.

Key words: Accident; Safeguards; Tower; ORP Conference

PRACTICAL USE OF INVESTIGATION ON WORK ACCIDENTS DURING RESTORATION WORK OF THE GREAT EAST JAPAN EARTHQUAKE

*Hiroki Takahashi, Tomohito Hori, Yasuo Toyosawa
National Institute of Occupational Safety and Health, Japan*

The 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake was occurred at 14:46 on 11 March 2011 in Japan. Tsunamis and aftershocks generated by the earthquake. Many buildings and structures in the Pacific coast of Tohoku region were devastated by the earthquake, tsunamis and aftershocks. They are hereinafter referred to as the Great East Japan Earthquake. In demolition work of a damaged building by earthquake and tsunami, there is a high risk of collapse of the damaged building. And, a demolition work and a separate work are done at the same time in one construction site. Therefore, work accidents are feared. In this study, we analyze the work accidents in restoration work of the Great East Japan Earthquake for prevention of the work accidents. And, a cause and a measure were completed plainly. The fatal accidents of fall occur more often while a repair work of roof. For practical use of these results, we have developed illustrations for each accident type and recommendation.

Key words: The Great East Japan Earthquake; Restoration Work; Work Accidents; Illustration; Practical use; ORP Conference

PREVENCIÓN DE RIESGOS Y CAUSAS DE ACCIDENTES LABORALES EN EL CAMPO DE DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN MÉXICO. ARCO ELÉCTRICO ESPECÍFICAMENTE

*Juan Daniel Vera Olivares, Galdino Sampayo Arteaga, Jose Reginaldo Lopez Escobedo
Instituto Politécnico Nacional Cecyt No. 7 Cuauhtemoc, México*

El tema de la seguridad e higiene al llevar a cabo cualquier tipo de actividad, especialmente refiriéndonos al manejo de energía eléctrica siempre ha abarcado un área de fundamental importancia para toda persona. Contar con la confianza de permanecer a salvo incluso al realizar labores que estadísticamente es peligrosa, es un requerimiento básico para desempeñar mejor esas actividades. Toda área implica ciertos riesgos, sin embargo, al tratarse de trabajos dentro de instalaciones eléctricas o con equipo del mismo tipo, los posibles peligros aumentan considerablemente, aún más dependiendo del voltaje que se trate. Uno de los fenómenos más riesgosos en la operación de electricidad es el llamado arco eléctrico, una falla que implica una enorme cantidad de afectaciones al hombre y al propio equipo, este tipo de trabajo implica necesariamente una metodología y estudio de campo, se presentan un estadístico de las causas más comunes.

Palabras clave: Prevención; Riesgos; Seguridad; Eléctricos; Arco; ORP Conference

SEGURIDAD VIAL EN LA CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA Y ZONA URBANA

*Jordi Xiqués Triquell, Sonia Loewe Baranger
Universitat Politècnica de Catalunya*

Los estudios de seguridad vial relacionados con el comportamiento de los conductores de un territorio acostumbran a ser globales y en ocasiones están lejos de reflejar las actitudes y sus consecuencias en colectivos como en este caso, los conductores profesionales, bien sea de camiones o de autocares. Esta investigación recoge los resultados de los estudios oficiales sobre el tema del año 2010 y su puesta al día del año 2012, aportando interesantes observaciones que vienen a complementar los aspectos más relevantes de tales comportamientos en la conducción de vehículos pesados en la red vial catalana mediante la observación directa del tráfico.

Palabras clave: Estudios de Seguridad Vial; Vehículos Pesados; Comportamientos en la Conducción; ORP Conference

HIGIENE INDUSTRIAL, CONTAMINANTES AMBIENTALES

RIESGOS HIGIÉNICOS EN EL RECICLAJE DE LÁMPARAS COMPACTAS FLUORESCENTES

Alberto Alonso Vivar, Maria Carmen Sabariego Barranco
OSALAN Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

Dentro de los productos incluidos en el RD 208/2005, que transpone la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, encontramos los aparatos de alumbrado, estando presente en el interior de las lámparas compactas fluorescentes cantidades variables de mercurio en forma de gas. Terminado el periodo de vida útil de estos productos, el usuario doméstico y el profesional puede depositarlos en los puntos de recogida establecidos, siendo retirados por un gestor de residuos peligrosos y almacenados en contenedores, para su posterior envío a una planta de tratamiento. Por su fragilidad, es durante su transporte y almacenamiento donde existe el mayor riesgo de exposición a mercurio por rotura de las lámparas. Estudios realizados señalan que inhalar cantidades significativas de mercurio puede provocar inflamación de los pulmones, trastornos en los riñones,... Incluso, exposiciones a niveles inferiores durante largos periodos de tiempo puede ser perjudicial para la salud.

Palabras clave: Mercurio; Lámpara Fluorescente; Ventilación; ORP Conference

HEARING PROTECTION DEVICES DEVELOPMENTS AND PERFORMANCE IN OCCUPATIONAL SETTINGS

Pedro Arezes
University of Minho, Portugal

The control of the risk to develop noise induced hearing loss, the main physiological effect of noise exposure, is more often than desirable achieved through the use of hearing protection devices (HPDs). However, and despite the apparent simplicity of this measure, its adoption is a complex issue and it involves the consideration of several physical factors, such as noise characterization, psychological factors, for example linked to the idiosyncrasy of the users and their specific behaviour, and health aspects, related to their hearing function. The adoption of HPDs, in particular in occupational settings, is currently a common practice in situations where noise exposure exceeds certain threshold values. Despite being regarded as the last resource when observing the hierarchy of priority for intervention measures, hearing protection has become increasingly popular, not only in occupational environments, but also among general users. Based on the fact that the attenuation of certain protectors under real conditions of use can be half (and sometimes less) of its nominal attenuation, it is necessary to assume that these nominal values are not reliable enough to estimate the real protection afforded by the devices. That is why it is so important to estimate the protection afforded by the HPDs by using the most accurate method. However, if on one hand it is necessary to take into account the fact that the catalogued attenuation can be too optimistic, on the other hand it is also important to recognise that there is a risk of using HPDs with an over, or excessive, attenuation. This

may also represent an unwanted situation, with the corresponding drawbacks and direct effects resulting from the users' overprotection. Last but not least, it is also important to acknowledge that there are several recent developments concerning the use of technology in HPDs. Accordingly, it seems that the future of HPDs is strongly associated to the use of devices with nonlinear attenuation behaviour, which can be used to improve the perceptibility of useful sounds in noisy environments. Nevertheless, this type of HPDs still have some unsolved drawbacks, and it is recognised that its application on occupational environments still has a long way to go.

ESTUDIO DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LA EXPOSICIÓN A FORMALDEHÍDO EN LA SALA DE MACROSCOPÍA DE UN LABORATORIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

Josep Oriol Bernad Marcos, Julià Del Prado Vinuesa, Rudolf van der Haar, M. Carmen Alonso Martín, Julio Ramos Albillo, Luis Aliaga Bonilla
UQMAS, Facultat de Química, Universitat de Barcelona

Los técnicos de los laboratorios de anatomía patológica pueden estar expuestos a niveles elevados de formaldehído durante la manipulación de muestras biológicas impregnadas en formol. Este estudio ha evaluado las condiciones de trabajo en un laboratorio de anatomía patológica, identificando las tareas de mayor riesgo y valorando la eficacia de los sistemas de ventilación y extracción localizada. Se elaboró un cuestionario para recoger la información sobre las características y factores determinantes. Mediante tubos fumígenos, medición de velocidad de captación de sistemas de extracción localizada y los caudales de la ventilación general se evaluó el funcionamiento de dichas medidas de control. Posteriormente se realizaron mediciones en el aire de formaldehído para determinar las tareas y situaciones que conllevan mayores niveles de exposición. Se detectan deficiencias en los sistemas de ventilación, en el funcionamiento de la extracción localizada y prácticas de trabajo inadecuadas.

Palabras clave: Prevención; Exposición; Formaldehído; ORP Conference

METODOLOGÍA DE ESTUDIO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL LABORATORIO QUÍMICO UNIVERSITARIO Y SUS CONDICIONES DE TRABAJO

Antonio María Blein Sánchez de León, Ana Isabel Elduque Palomo, Juan García Blasco, Jesús Manuel Anzano Lacarte
Departamento de Química Inorgánica, Universidad de Zaragoza

Se expone en este trabajo una propuesta de metodología para el estudio de la prevención de riesgos en laboratorios químicos universitarios. Las condiciones de trabajo se agrupan en cinco apartados: el edificio, el personal, las instalaciones, los agentes materiales y la gestión. Se comprueba que las disposiciones legales, así como las normas, guías técnicas y otra documentación

aplicable también se pueden agrupar de acuerdo a esta clasificación. En una etapa posterior se comparan las condiciones reales de trabajo con los requisitos legales y no legales. De dicha comparación surgen las acciones preventivas a llevar a cabo, con lo que sólo queda ordenarlas y fijar quién, cuándo y con qué recursos se llevarán a cabo. Se concluye pues, que esta metodología es válida para el estudio de la prevención de riesgos en laboratorios químicos universitarios.

Palabras clave: Laboratorio Químico; Riesgos; Estudio; Metodología; ORP Conference

RISK ASSESSMENT IN A NUCLEAR MEDICINE DEPARTMENT

Rita Canotilho de Almeida, Miguel Corticeiro Neves
ISLA Leiria

Conducting a Risk Assessment allows a diagnosis of the work conditions and the determination of the corrections to be made, as well as preventive measures. For this study, was used the MARAT. In a Nuclear Medicine department, despite the high degree of specificity, it's necessary and possible to conduct a Risk Assessment, so that real security conditions are verified on-site improvements to be made in order to not only minimize the harmful effects of radiation in the body, as well as all other physical, chemical, biological hazards and ergonomic featured in any healthcare department. Nuclear medicine is a diagnostic and therapeutic technique that uses extremely advanced, safe and painless technology to produce images of body organs, allowing its visualization. This is a work area where ionizing radiations are constantly present, and is therefore essential to have a thorough knowledge not only of their consequences, as well as the preventive and protective measures to be taken.

Key words: Risk Assessment; Radioactivity; Physicist; Nuclear Medicine Department; ORP Conference

INCIDENCIA DEL ESTRÉS TÉRMICO EN LOS TRABAJOS DE MONTAJE DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

Javier Cruz Norro
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

El montaje de módulos de una instalación fotovoltaica suele ser llevada a cabo por medios manuales, estando los trabajadores sometidos, en muchas ocasiones, a estrés térmico, resultante de la contribución combinada de las condiciones ambientales de alta insolación, la actividad física específica de las tareas que se desarrollan, especialmente las referidas a las relacionadas con los equipos que se deben montar y de las características de la indumentaria que portan. El propósito de este trabajo es, por un lado, exponer los resultados obtenidos en la evaluación del estrés térmico del montaje de diversas plantas fotovoltaicas ubicadas en cubiertas de edificios, utilizando metodologías normalizadas, y por otro proponer diversas medidas preventivas, que irán desde el establecimiento de controles de trabajos específicos a la adopción de características físicas límites de los equipos que integran la instalación fotovoltaica.

Palabras clave: Ambiente Térmico; Estrés Térmico; Fotovoltaica; ORP Conference

NANOSAFETY AT THE WORKPLACE: RISK ASSESSMENT AND RISK MANAGEMENT

Oleksandra Demetska
Institute for Occupational Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine

Background. An increasing number of persons with occupational exposure to technogenic nanoparticles; an absence of the nanomaterials hygiene regulations and safety standards. Aim. To evaluate potential risk at the workplaces of: 1) the operator of the E-beam device UE-202 for manufacturing of the nanomaterials and nanopowders; 2) the workers involved in the chemical and mechanical synthesis of nanomaterials. Materials and methods. Samples chemical analysis was carried out by ICP-AEC method using spectrometer Optima 2100 DV. Concentration of the nanoparticles in the air of the working zone was measured by the diffusion aerosol spectrometer DAS-2702. Risk was evaluated using a "control banding" tool. Results. Maximal concentrations of the particles with sizes between 1 and 100 nm exceeded test levels (Benchmark Exposure Limit) on condition of the working of the E-beam device with closed camera. Concentrations of the nanosized nickel, chromium, and zinc exceeded calculated TLV for nanomaterials ('benchmark levels' by BSI-PD 6699-2: 2007) even on conditions, when "macrosubstance" concentrations were not exceeded TLV. The order of magnitude of the nanoscale substances concentration in the air of the working zone corresponds to the benchmark levels for nanomaterials. Limit values were calculated according to toxicological studies in vitro and in vivo for CdS and PbS nanoparticles. They are correspond to the benchmark levels for these nanosized substances and their concentration in the air of the working zone. Conclusions. Closing of the nanoparticles manufacturing technological process does not always guarantee the safety of the workers. Even irregular operations in the process of the nanomaterials chemical- and mechanosynthesis are characterized with a significant risk to workers. During the evaluation of the risk at the workplaces, where nanotechnologies are used, information about mass concentration of the nanosized substances is more useful than the data about particles number. Using a "control banding" tool for the operator of E-beam device control band 4 was determined, for operators in chemical and mechanical synthesis control band 3 was determined. The risk management measures were proposed.

Key words: Nanoparticles; Nanomaterials; air of the Working Zone; Potential Risk; ORP Conference

NUEVA DIRECTIVA SOBRE EXPOSICIÓN LABORAL A CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

Beatriz Diego Segura
INSHT-CNCT

Desde la entrada en vigor de la Directiva 2013/35/UE, el número de consultas atendidas por el INSHT acerca de la interpretación de los nuevos criterios de referencia ha aumentado de forma considerable. Por ello, la elaboración de un póster que resume y sistematice cómo aplicar los nuevos valores límite de exposición a campos electromagnéticos (CEM) será de gran utilidad para los profesionales de la prevención. El pasado año 2013 se publicó la Directiva 2013/35/UE sobre exposición laboral a campos electromagnéticos que deroga la norma del 2004. La nueva directiva supone dar un enfoque distinto a la evaluación de este riesgo ya que cambia el sistema de valores límite para las frecuencias por debajo de 100kHz. La modificación de los valores de referencia obedece, entre otras causas, a los enormes avances que se han producido en materia de dosi-

metría, que han permitido una mejor correlación entre las magnitudes biológicamente efectivas y las magnitudes medibles en el puesto de trabajo. En la normativa del año 2004 los criterios de referencia se dividían en dos categorías: “valores límite de exposición” y “valores que dan lugar a una acción”. Actualmente existen cuatro clases de criterios: “valores límite de exposición con efectos para la salud”, “valores límite de exposición con efectos sensoriales”, “niveles de actuación superior” y “niveles de actuación inferior”. Sin olvidar además, que todos ellos deben ser aplicables tanto al campo eléctrico como al magnético.

Palabras clave: cambios; valores límite cem.

UN ENFOQUE NO TRIVIAL PARA LA PREVENCIÓN DE LA EXPOSICIÓN A SÍLICE CRISTALINA

Alberto Escrib Vidal, María Jesús Ibañez García, Eliseo Monfort Gimeno, Giuliana Bonvicini, Arturo Salomoni, Otto Creutzenberg, Christina Ziemann
Instituto de Tecnología Cerámica UJI-AICE, Castellón, España

La sílice cristalina es esencial para la producción de muchos productos utilizados en la vida cotidiana. Muchos trabajadores están potencialmente expuestos en sus puestos de trabajo a sílice cristalina respirable (SCR), cuya inhalación prolongada causa silicosis. Aunque la mejor medida preventiva es la sustitución de las sustancias peligrosas por otras que lo sean menos, en este caso es inviable sustituir al cuarzo en sectores tales como el de la cerámica, vidrio, construcción, etc. La toxicidad del cuarzo puede ser anulada por ciertas sustancias, que pueden hacer que los grupos silanol presentes en la superficie de las partículas de SCR no interactúen en medios biológicos, eliminando su toxicidad. Este recurso preventivo, ampliamente estudiado a escala de laboratorio, no se ha utilizado industrialmente hasta la fecha. En el proyecto europeo SILICOAT se está estudiando la adición de estas sustancias en los procesos de fabricación de productos cerámicos. Se ha constatado que la incorporación de ciertos aditivos en algunas composiciones prácticamente elimina la toxicidad del cuarzo contenido en las mismas, sin modificar las variables de proceso más susceptibles de verse afectadas.

Palabras clave: Silice Cristalina Respirable; Cerámica; Toxicidad; ORP Conference

CONDICIONES DE TRABAJO Y RIESGO DE EXPOSICIÓN A COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (VOCs) EN EL MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES DE EMBARCACIONES

Juan Francisco Expósito Rosell, Pere M. Deyà Serra, Francesca Garcías, Miguel Carbonell Duesa, Yolanda Martínez Laserna, M^g de las Nieves Piña Capó
Equipo Técnico de Higiene Industrial de la Dirección General de Trabajo y Salud Laboral. Govern de les Illes Balears. Grupo de Investigación de Salud Laboral (PRL) de la Universitat de les Illes Balears

El sector náutico es uno de los más importantes en la economía balear. Este sector engloba diversas actividades entre las que interesan desde un punto de vista higiénico las de mantenimiento de superficies de embarcaciones. Esta actividad incluye tareas de desbastado, aplicación de masillas, imprimaciones, antifouling (biocidas) y productos de acabado. La exposición a contaminantes derivados de estas tareas varían en función del entorno en el que se realizan (aire libre, coberturas plásticas y cabinas de pintura), así como de los diferentes sistemas de aplicación de estos productos. En este estudio analizaremos,

mediante técnica de cromatografía acoplada a espectrometría de masas, el riesgo de exposición a VOCs en función de las diferentes condiciones de trabajo anteriormente mencionadas. Cualquier mejora en estas condiciones debe redundar en un aumento de la seguridad y salud de los trabajadores así como de la competitividad de la empresa.

Palabras clave: Compuestos Orgánicos Volátiles (VOCs); Anti-fouling; Imprimación; Cromatografía; Mantenimiento Embarcaciones; ORP Conference

TRABAJO CON NANOMATERIALES EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

Asun Galera Rodrigo, Pedro Rodríguez Mondelo
Universitat Politècnica de Catalunya

Antecedentes. En los últimos años la aplicación de nanomateriales en todo tipo de productos utilizados en el sector de la construcción no ha parado de crecer. Asociado a ello, también hay una preocupación creciente sobre los riesgos laborales por exposición a nanopartículas, pues cada vez son más las evidencias que engrosan la literatura científica sobre la toxicidad humana y ambiental de muchos de estos nanomateriales. Así pues, en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, cabe preguntarse quienes y dónde están expuestos a este nuevo peligro. Objetivo. Este artículo describe el trabajo realizado con el objetivo de identificar los principales tipos de nanomateriales y de nanopartículas presentes en las materias primas de la industria de la construcción, así como los diferentes tipos de profesionales del sector que las utilizan en su lugar de trabajo. Materiales y métodos. Un equipo interdisciplinar constituido por ingenieros de edificación y por expertos en prevención de riesgos laborales ha realizado una revisión de las bases de datos sobre nanotecnología y nanomateriales aplicados en la industria de la construcción y una revisión de la literatura científica sobre toxicología de nanopartículas. Se ha identificado las actividades del proceso constructivo donde se utilizan nanomateriales y consecuentemente se ha podido identificar los diferentes escenarios de exposición. Resultados. Se proporciona una identificación de los escenarios de exposición a nanomateriales en la industria de la construcción. Para los profesionales de la prevención de riesgos laborales supone una herramienta, hasta ahora inexistente, que puede ayudar a realizar, no sólo el trabajo de evaluación de riesgos y de planificación de medidas preventivas, sino también el de comunicación y concienciación entre trabajadores y empleadores. Ello representa una mejora sustancial de la situación actual en la industria constructiva, donde la mayoría de empleadores y de trabajadores ignoran que gran parte de los materiales que manejan contienen nanopartículas y que éstas pueden representar un riesgo laboral.

Palabras clave: nanomateriales; nanopartículas, exposición laboral; construcción

FOOT MODEL FOR TRACKING TEMPERATURE OF SAFETY BOOT INSOLES. APPLICATION TO DIFFERENT INSOLE MATERIALS IN FIREFIGHTER BOOTS

César García Hernández, Eduardo J. Sánchez Álvarez, José Luis Hueras Talón
Universidad de Zaragoza

This research is based on the development of a human foot model to study the temperature conditions of a foot bottom surface,

under extreme external conditions. This foot model is made combining different manufacturing techniques to make possible the simulation of bones and tissues, allowing the placement of sensors on its surface to track the temperature values of different points inside a shoe. These sensors let researchers capture valuable data during a defined period of time, making possible to compare the features of different safety boots, socks or soles, among others. In this case, it has been applied to compare different plantar insole materials, placed into safety boots on a high temperature surface.

Key words: Safety Boot; Extreme Temperatures; Foot; Firefighter; ORP Conference

ASSESING THE EFFECT OF ELECTROMAGNETIC FIELDS ON THE SELF-PERCEIVED ELECTROMAGNETIC HYPERSENSITIVITY SYNDROME

Francesca Garcias, Rodrigo Picos, Alberto Caldés, Carlos Campillo
Universitat de les Illes Balears

In this work we have measured the high-frequency electromagnetic fields (EMF) present in the rehabilitation areas of several public hospitals in the Balearic Islands. The maximum values of these measurements are all below the recommended maximum values. In addition, we have also passed a questionnaire to assess the prevalence of the self-perceived Electromagnetic Hypersensitivity Syndrome (EHS) among the hospital workers. Around a 5% of the workers reported to consider themselves as presenting the EHS. We have also correlated the values of the measured EMF with the responses to the questionnaire, and no statistically significant correlation has been found.

Key words: Electromagnetic Fields; EHS; Hospital Occupational Health; ORP Conference

EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LA MANIPULACIÓN DE FÁRMACOS PELIGROSOS EN ÁMBITO HOSPITALARIO

María José Jiménez Alcalá, Begoña Macarrón, Adriano Muñoz,
M^a Luisa Anglés
Hospital Universitario Vall D'hebron

En el ámbito sanitario se usa una variedad de fármacos que en función del principio activo o las condiciones de manipulación pueden generar efectos adversos para el personal expuesto. Además de los citostáticos ampliamente estudiados existen otros fármacos potencialmente tóxicos (anticuerpos monoclonales, inmunosupresores, antivirales, hormonas, etc.) que no siempre están identificados y no se aplican criterios homogéneos en su manipulación. Objetivo: Identificar los fármacos peligrosos y valorar el riesgo higiénico para asegurar la protección del personal expuesto. Metodología: Se identifican los fármacos peligrosos y se clasifican según sus propiedades toxicológicas y farmacológicas. Se establecen las adecuadas condiciones de manipulación para controlar la exposición. Conclusión: El método resulta ser útil para establecer las condiciones de manipulación en función de la peligrosidad de los fármacos pero requiere una adaptación y validación al entorno sanitario.

Palabras clave: Fármacos Peligrosos; Evaluación Cualitativa; Riesgo Higiénico; ORP Conference

PROYECTO EUROPEO NOMAD. ¿¿¿RUIDO GENERADO POR LAS MÁQUINAS: TAREA PENDIENTE!!!

Begoña Juan y Seva Guevara, Rafael Sanchez-Guardamino Elorriaga,
Carlos Sanchez Villar
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

El grupo NOMAD llevó a cabo un estudio europeo entre 2009 y 2012, para analizar la información relacionada con el ruido que, de acuerdo con la Directiva Máquinas (D 2006/42/CE) y la Directiva de emisiones sonoras al aire libre (D 2000/14/CE), se debe aportar en los manuales de instrucciones de las máquinas comercializadas en el Espacio Económico Europeo (EEE). En el proyecto participaron 14 países y abarcó más de 1500 manuales de instrucciones que implicaban a unas 40 familias de máquinas y que procedían de 800 fabricantes diferentes. El resultado del estudio fue que más del 80% de los manuales europeos analizados no cumplían con los requisitos de ruido que se les exigía. En la comunicación se quiere comentar dicho informe en el que se analizan los errores comunes más importantes, las conclusiones obtenidas así como presentar las acciones que a nivel europeo se van a llevar a cabo, respaldadas por el grupo de cooperación administrativa ADCO-Máquinas y la Comisión Europea.

Palabras clave: Ruido; Máquinas; Manual de Instrucciones; Fabricantes; ORP Conference

ALTERNATIVAS Y HERRAMIENTAS PARA EVALUAR EL RIESGO DE VIBRACIONES MECÁNICAS. MEDICIÓN Y ESTIMACIÓN

Begoña Juan y Seva Guevara, Rafael Sanchez-Guardamino Elorriaga,
Carlos Sanchez Villar
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Desde la publicación del Real Decreto 1311/2005 el empresario tiene la obligación de evaluar el riesgo de vibraciones mecánicas al que están expuestos los trabajadores. Para ello, se deja abierta la posibilidad de evaluar el riesgo sin necesidad de medir, y permite recurrir a la observación de los métodos de trabajo concretos y remitirse a la información apropiada sobre la magnitud probable de vibración de la máquina, incluida la información facilitada por el fabricante en el manual de instrucciones, que debe ser conforme a lo establecido en la directiva de máquinas. La normativa existente, que ayuda a valorar y evaluar el riesgo de vibraciones, es numerosa y compleja. Por ello, el objetivo de este póster es sintetizar las alternativas y herramientas (como la base de datos de vibraciones del INSHT) que existen para la evaluación del riesgo de vibraciones al que están expuestos los trabajadores.

Palabras clave: Vibraciones; Máquinas; Estimación; Medición; Evaluación; ORP Conference

NUMERICAL AND ANALYTICAL DEVELOPMENT FACTOR CORRECTION FOR THERMOMETER GLOBE 50 MM

Ángela Leal, Miguel Corticeiro Neves
ISLA Leiria

The aim of this work is develop a preliminary study to describe a correction factor suitable for the correct transposition of the temperature in the dark globe of 50 mm (T_{gn50}) to the temperature in the standard globe of 150 mm (T_{gn150}). When found the difference between the result obtained with the 150 mm globe and the 50 mm globe (y), the T_{gn} value have to be revised for a T_{gn(correct)} value. In this study is possible to verify that exist differences between the

measurements made by globes with different dimensions from the standard one. The 50 mm globes placed at the same distance from the heat source showed lower temperature values and there were differences between the equipment used. For this reasons, for the calculation of the WBGT index, it is necessary introduce a correction factor that allows the correct transposition from the 50 mm globe temperature to the temperature of the standard globe.

Key words: WBGT Index; Temperature Globe 150mm; Temperature Globe 50mm; ORP Conference

PODER DE EMISIÓN DE POLVO DE MATERIALES PULVERULENTO

Ana Lopez Lilao, María Jesús Ibáñez García, Alberto Escrig Vidal, Enrique de la Cruz Navarro, Dirk Dahmann, Eliseo Monfort Gimeno
Departamento de Ingeniería Química, Universitat Jaume I, Castellón, Spain

La legislación sobre salud laboral incide en la necesidad de limitar los riesgos inherentes a la exposición a material particulado (en adelante PM), principalmente por inhalación, de los trabajadores en ambientes laborales. En este sentido, la Norma UNE EN 15051:2007 establece dos métodos de referencia para la determinación del poder de emisión de polvo (tendencia de los materiales a producir polvo suspendido en el aire cuando se manipulan). En este trabajo, se ha desarrollado una base de datos de poder de emisión de polvo de materias primas empleadas en la industria cerámica e industrias afines empleando el método de caída continua. Además, se ha adaptado dicho dispositivo para posibilitar el estudio de nanopartículas y se ha evaluado la capacidad de generación de polvo de tamaño nanométrico de distintos materiales. Esta información se considera esencial para establecer las medidas preventivas y/o correctivas más eficientes para reducir los niveles de exposición a PM.

Palabras clave: UNE EN 15051:2007; Poder de Emisión de Polvo; Salud Laboral; Material Particulado; Ambientes Laborales; ORP Conference

PRODUCTOS QUÍMICOS EN CENTROS SANITARIOS SEGÚN CRITERIO DE SU USO. IDENTIFICACIÓN, MEDIDAS PREVENTIVAS, SUSTITUCIÓN

Begoña Macarrón Gómez, Adriano Muñoz Martínez, M^a José Jiménez Alcalá, Pilar Peña García
Parc Taulí Sabadell Hospital Universitari

Numerosas actividades relacionadas con la atención sanitaria, la investigación biomédica y farmacéutica conllevan el uso de sustancias químicas en un hospital universitario. La evaluación del riesgo exige una exhaustiva identificación atendiendo a su uso en actividades y la generación de residuos. Objetivo: la elaboración de una pauta o guía práctica de aplicación en centros sanitarios que facilite la actividad de técnicos de prevención y de medicina/enfermería del trabajo para identificar, reducir o eliminar los riesgos. Para ello, se realizó revisión documental, visitas in situ y propuestas de mejora. El resultado ha sido el establecimiento de un "itinerario de productos" por todos los servicios: hospitalización, hospitales de día, área quirúrgica, farmacia, UCI, urgencias, control de infección hospitalaria, laboratorios, radiodiagnóstico, medicina nuclear, radioterapia, etc. Algunos se emplean en actividades para-asistenciales: instalaciones, control de plagas, alimentación, etc.

Palabras clave: Productos Químicos; Hospitales Universitarios; áreas Hospitalarias; Actividades Hospitalarias; ORP Conference

EXPOSICIÓN A SÍLICE LIBRE Y MATERIA PARTICULADA EN OPERACIONES DE CHORREO DE ARENA EN EL TRATAMIENTO DE SUPERFICIES DE EMBARCACIONES

Yolanda Martínez Lasema, Dr. Pere Maria Deyà Serra, Miguel Carbonell Duesa, Dra. Francesca Garcías, Juan Francisco Expósito Rosell, Dra. María de las Nieves Piña Capó
Grupo de Investigación en Salud Laboral (PRL), Universitat de les Illes Balears

El chorreo de arena es una práctica habitual en el mantenimiento de superficies de embarcaciones. Los operarios se encuentran expuestos a altas concentraciones de contaminantes derivados de la materia abrasiva y de la liberada de la superficie (SiO₂ libre y materia particulada no inerte). El tipo de abrasivo, las condiciones de trabajo y el tiempo de exposición son factores claves a considerar para evaluar esta exposición. Los sistemas de confinamiento, aporte de aire y uso de equipos de protección constituyen las principales medidas preventivas para combatir las enfermedades relacionadas con esta actividad. En esta contribución se detallarán los resultados de la evaluación de estas tareas así como el análisis del material abrasivo tras su uso en el chorreo de arena a fin de determinar la presencia de otros agentes constitutivos de riesgo para la salud del trabajador. De este estudio derivarán propuestas que podrán redundar en una mejora de la competitividad de la empresa.

Palabras clave: Sílice Libre Cristalina; Chorreo de Arena; Materia Particulada; ORP Conference

ANÁLISIS DE RIESGOS TRAS UN SISMO EN UNA ZONA INDUSTRIAL EN TULA HIDALGO, MÉXICO

Arnoldo Manuel Martínez Sandoval, Georgina Fernández Villagómez
Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción. El municipio de Tula en el estado de Hidalgo es clasificado por la regionalización sísmica como de mediana peligrosidad. Se realizó una simulación de movimientos telúricos en la ciudad de México debido al sismo de Acambay M~7.0 ocurrido en 1912. Se concluyó que si representa un peligro significativo a la zona industrial de Tula Hidalgo, México. Justificación El presente proyecto surge motivado por la evaluación de los efectos de un evento sísmico sobre las instalaciones de una zona industrial y los riesgos químicos que pueden producirse. Metodología Se hizo un acercamiento a las empresas, obteniéndose datos de campo, y después se realizaron las simulaciones. Conclusiones Se encontraron radios de afectación debido a explosiones, fugas y derrames, que podrían poner en riesgo a la población, al ambiente y a las instalaciones de una zona industrial. Con este tipo de estudios el personal de protección civil puede salvaguardar a la población y al medio ambiente.

Palabras clave: Riesgos Químicos; Simulaciones; Tula Hidalgo; ORP Conference

NANOMATERIALS HANDLING: ELECTROSPINNING RISK ASSESSMENT

Budimir Mijovic, Emilija Zdraveva
University of Zagreb, Faculty of Textile Technology, Croatia

Nanomaterials are nanosized or nanostructured materials. Nanostructures have at least one nanoscale dimension. Simplest nanostructures are nanoparticles, further in terms of dimensions are

nanorods (nanotubes, nanowires) and nanodisks. Nanofibers are nanomaterials in regard to their diameter or can be nanostructured in regard to nanostructures encapsulation. One of the widely accepted techniques of producing nanofibers is electrospinning as it has been recognised by its basic device simplicity and yet promising nanofibrous materials due to unique properties. It is well known that the process includes nanofiber production from polymer solution or melt which is being stretched under the influence of electric field. The nanofibers are mostly collected randomly in the form of nanofibrous structures. On the way to assess risks concerning nanomaterials handling with the focus on the process of electrospinning, from polymer solution, one should primarily consider the "raw" materials used for the fiber production. This is in terms of chemical composition as well as dimensions. The operational condition during the process as well as the high electrical voltage should not be neglected. Of major concern would certainly be the prepared nanomaterials and their application especially in the biomedical field, as their potentially harmful impact is not yet completely clarified. The "raw" materials used in the electrospinning of nanofibers concern polymers, organic solvents and nanostructures dispersed within the solution. The major concern applies to the nanostructures which will include nanoparticles, nanotubes and from the chemical point of view, metals, metal oxides and carbons. In order to assess the real time risks one need to determine the nanostructures characteristics including: particle size, particle distribution, specific surface area, crystalline structure, surface reactivity, surface composition, purity. With no doubt handling of organic solvents during solution preparation and solvent evaporation while electrospinning is second major concern. Most of the organic solvents are flammable and toxic with the health effects on the nervous system as well as internal vital organs. Long time, exposure may also lead to cancer. Excluding oral, the easiest way of exposure is primarily through the respiratory system and through the skin. The same type of exposure is of concern for the incorporation of the nanoparticles into the fibers. As reported, human health hazard is addressed to the use of: fullerenes, carbon nanotubes, carbon black, silver nanoparticles, iron nanoparticles, iron oxide, aluminium oxide, cerium oxide, zinc oxide, titanium dioxide, silicon dioxide, polystyrene, dendrimers, nanoclays. The aspect of the polymer usage will fall into the post nanomaterials application, as concern scientists from the biodegradability point of view. This specifically may be addressed to some of the byproducts. Potential hazards coming from the high voltage power supply, namely in the range of 10-25 kV, should also be noted due to possible electrical shocks. Another concern is air ionization which leads to corona discharge that may result in ozone development. Thus, it is especially important to conduct the process within a fume hood, or as some of the commercial devices have which is protective chamber. Polymer solutions preparation as well as nanomaterials handling is important to be performed with personal protective equipment, including gloves, goggles, inhalation protection masks and lab coats.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EN LAS MEDICIONES DE VAPORES ORGÁNICOS. ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA INTERLABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD PICC-VO

*Natividad Montes Beneitez, Begoña Uribe Ortega
INSHT-CNVM*

La presencia de compuestos orgánicos volátiles (VOCs) en la gran mayoría de los lugares de trabajo fundamentó el desarrollo de un Programa Interlaboratorios de Control de Calidad que asegurara la fiabilidad de las mediciones realizadas en este campo. Para cubrir de forma más adecuada el amplio espectro de sustancias que se agrupan

bajo la denominación de VOC, y poder ofrecer una herramienta a los laboratorios que permita una mejor evaluación de su desempeño, se ha visto la necesidad de ampliar el número de agentes químicos incluyendo dentro del PICC-VO mezclas complejas de compuestos orgánicos. Como representativos de cada familia se han seleccionado los agentes químicos más ampliamente medidos o de mayor interés en el campo de la Higiene Industrial. En este trabajo se presentan los resultados del estudio realizado para establecer los criterios de control que permiten evaluar la capacidad de los laboratorios en la determinación de mezclas complejas de vapores orgánicos.

Palabras clave: Medición; Evaluación; Calidad; Intercomparación; Vapores Orgánicos; ORP Conference

VALORACIÓN DE LA EXPOSICIÓN AL PLOMO INORGÁNICO MEDIANTE DETERMINACIONES DE SUPERFICIE EN EL TALLER DE RADIOTERAPIA DE UN HOSPITAL

*Adriano Muñoz Martínez, Begoña Macarrón Gómez, M^º José Jimenez Alcalá
Hospital de Sant Pau, Barcelona*

En el taller de Radioterapia de algunos Hospitales se fabrican protecciones para pacientes que han de ser tratados con radioterapia. Estas protecciones están compuestas por una aleación de metales (Cerroblend) entre los que destaca el plomo, de bajo punto de fusión (96°C). Las principales vías de entrada del Plomo inorgánico en el organismo son, principalmente, la vía respiratoria y la digestiva, esta última asociada a prácticas inadecuadas durante su manipulación. En el presente trabajo se presenta la metodología utilizada (muestras de plomo en superficies) y los resultados obtenidos en el Taller de Radioterapia, la valoración de las prácticas de trabajo, las condiciones de utilización y una propuesta de diseño para el taller de Radioterapia.

Palabras clave: Taller de Radioterapia; Plomo; Determinación de Superficies; Cerrobend; ORP Conference

EFFECTOS SOBRE LA SALUD PSICOSOCIAL Y CALIDAD DE VIDA DE LOS TRABAJADORES AFECTADOS POR EL AMIANTO

*Adela Reig Botella, Miguel Clemente Díaz
Universidad de A Coruña*

Objetivo: El objetivo general de esta investigación, es realizar una evaluación del estado de salud psicosocial y mental actual de los afectados por el amianto en la comarca de Ferrol (Galicia-España). se centrará en determinar la salud de los afectados en las siguientes áreas: - Sintomatología psicosomática y de estrés psicosocial ligada a la enfermedad, y - Red psicosocial y apoyo psicosocial de las personas afectadas. Metodología: Se recogió información de dos muestras, 110 personas afectadas por intoxicación por amianto; y un grupo de comparación de 70 personas de la muestra de control. Se emplearon: - Datos de identificación sociodemográfica y personal - Datos de identificación histórico-laboral - Cuestionario de determinación de sintomatología psicosocial y psicosomática SCL 90 de Derogatis. Conclusiones: Los resultados muestran que los sujetos afectados por la intoxicación por amianto presentan altos índices de alteración de su salud psicológica y calidad de vida.

Palabras clave: Psicosociología; Calidad de Vida; Amianto; Salud Laboral; ORP Conference

EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LA EXPOSICIÓN A DIÓXIDO DE AZUFRE EN LA ELABORACIÓN DE VINO

Carmen Victoria Rojas Moreno, María Teresa Miranda García-Cuevas, Irene Montero Puertas, José Ignacio Arranz Barriga, Francisco Sepúlveda Justo; Sergio Nogales Delgado, Teodoro García White
Universidad de Extremadura

En el presente trabajo se analiza la exposición de los trabajadores de la industria vinícola al dióxido de azufre en las diferentes etapas del proceso de elaboración del vino. Para la valoración de la exposición de los trabajadores del sector a este agente se utilizará un método de evaluación cualitativa simplificada, basado en el método desarrollado por el Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) con una serie de modificaciones aportadas por la Nota Técnica de Prevención 937 "Agentes químicos: evaluación cualitativa y simplificada del riesgo por inhalación (III)" del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo que hace que la evaluación sea más completa. Con los resultados obtenidos se pretende decidir si existe la necesidad de realizar o no una evaluación cuantitativa basada en el método de muestreo y análisis y posterior tratamiento estadístico de los datos, siguiendo la metodología establecida en la Norma UNE-EN 689.

Palabras clave: Evaluación Cualitativa; Exposición; Dióxido de Azufre; Elaboración Vino; ORP Conference

AVANCES EN EL PROGRAMA INTERLABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE SÍLICE CRISTALINA (PICC-SIL)

José María Rojo Aparicio, Natividad Montes Beneitez
INSHT-CNVM

Con el objetivo de evaluar y controlar la variabilidad de las determinaciones de sílice cristalina en aire cuando se encuentra depositada en un filtro de PVC, el INSHT estableció en 2007 el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad de Sílice Cristalina (PICC-Sil). El desarrollo del programa ha permitido reducir la dispersión de los resultados obtenidos mediante espectrofotometría infrarroja o difracción de rayos X y demostrar que no existen diferencias significativas entre ambas técnicas cuando se determina cuarzo entre 40 mg y 160 mg en filtro, donde el 80% de los laboratorios participantes alcanzan resultados satisfactorios. Se ha evaluado la calidad de las determinaciones cuando se utilizan muestras de control con cantidades menores de 40 mg de cuarzo. Un coeficiente de variación del 15% puede ser considerado representativo de la dispersión de este conjunto de resultados y su posible utilización como parámetro de control en el PICC-Sil.

Palabras clave: Medición; Evaluación; Calidad; Intercomparación; Sílice Cristalina; ORP Conference

RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES

María Carmen Sabariego Barranco, Alberto Alonso Vivar
OSALAN Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

La legislación derivada de la aplicación de la política de desarrollo sostenible establecida por la UE tiene por objeto la minimización de los residuos, fomentando la reducción en su origen, la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización o la promoción de tecnologías menos contaminantes para su eliminación. Los residuos se definen

como cualquier sustancia u objeto que su poseedor desee o tenga la intención o la obligación de desear. Frecuentemente se desconoce su composición y peligrosidad, lo que ocasiona que pueda verse comprometida la salud de los trabajadores por las condiciones ambientales en que se desarrolla su actividad laboral. Es por tanto un sector que presenta una problemática muy concreta en materia de prevención de riesgos laborales, habida cuenta la gran variedad de residuos generados y por lo tanto, de técnicas de tratamiento de los mismos.

Palabras clave: Residuo Peligroso; Reciclado; Gestión; ORP Conference

RISK ASSESSMENT FOR OCCUPATIONAL EXPOSURE TO CHEMICALS IN AN ELECTROPLATING INDUSTRY

Marco Silva, Miguel Corticeiro Neves
ISLA Leiria

This paper aims to apply a general method (NTP330) for this assessment and compare the results with the results obtained from the application of three qualitative methods of risk assessment of exposure to chemical agents (NTP934, NTP936 and NTP937), all published by the INSHT. These methods are thus a valuable tool for the safety services of the companies can anticipate risks inherent to their activities that have a risk of exposure to hazardous chemical agents, in conjunction with the entry into force of the REACH and CLP Regulations, which oblige the annexation of scenarios of exposure to material safety data sheets of chemical substances and mixtures (for substances or mixtures marketed exceeding 10 t year). These exposure scenarios describe the conditions under which the chemical should be used and to ensure the effective reduction of exposure, reaching in this way, the objective of protection of workers from the risks of exposure to chemical agents in a work context.

Key words: Chemical Agents; Chemical Substances; Electroplating Industries; ORP Conference

THE NEW EUROPEAN ELECTROMAGNETIC FIELDS DIRECTIVE (2013/35/EU)

Rianne Stam
National Institute for Public Health and the Environment, Holanda

Electromagnetic fields (EMF) are generated by moving electrical charges or by time-varying electric fields, such as those near a conductor of alternating current. Some of the strongest sources of EMF are found in the workplace. Examples are welding equipment, induction heaters, electricity generators, radio transmitters and medical equipment such as MRI-scanners. The main effects of EMF on the body with potential health risks are heating and electrical stimulation of nerves and sense organs. A new European Directive (2013/35/EU) sets limits to worker exposure to EMF. These limits are based on the most recent recommendations of the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), with extensions for work under controlled conditions and exposure of limbs only. The Directive contains indicative 'action levels', equivalent to ICNIRP reference levels, in terms of the strength of the external electric and magnetic field. Where the action levels are exceeded, the employer can either opt to take measures to reduce exposure or check via calculations that the 'exposure limit values', equivalent to ICNIRP basic restrictions, are not exceeded. The Directive also contains general obligations of employers to protect workers from the risks of EMF at the workplace, such as risk assessment, information and training of workers and health surveillance. Wor-

kers involved in medical applications of magnetic resonance imaging and military personnel are exempted from the exposure limits in the annexes of the Directive, although the latter group have to apply an equivalent protection system. Assessment of risks and strength of EMF in the workplace can be complicated. Examples will be given of tools and information that can help employers to deal with their obligations under the Directive.

EXPOSICIÓN A RADIACIONES ÓPTICAS EN HOSPITALES

Cristina Vega Giménez
Centro Nacional de Condiciones de Trabajo

En el ámbito sanitario, las fuentes de radiación óptica son ampliamente utilizadas en varias aplicaciones terapéuticas o diagnósticas, en las que se pretende aprovechar las características de la radiación para lograr un efecto clínico sobre la persona. Por otra parte, la radiación óptica en centros sanitarios puede provenir también de algunos equipos electromédicos o maquinaria que utilizan ese tipo de radiación para su función primordial como sería el caso de las lámparas germicidas. En estos sectores se encuentran además varias fuentes de radiación óptica presentes también en otros ámbitos diferentes al sanitario y que no tienen una aplicación médica directa, como las pantallas de visualización de datos o las lámparas de iluminación general. En este póster se identifican las principales fuentes de radiación óptica presentes en el sector sanitario y se presentan los resultados de las mediciones realizadas en el ámbito hospitalario. Además se propone un conjunto de posibles acciones de prevención y corrección a aplicar para controlar los riesgos detectados.

Palabras clave: radiaciones ópticas; hospitales

LOS RIESGOS QUÍMICOS EN LAS PYMES. SITUACIÓN EN LATINOAMÉRICA

Milena Yepes
Universidad del Quindío, Colombia

La PYME constituye el principal motor de la economía tanto de los países industrializados como de las economías en desarrollo. Además, son la principal fuente de ocupación de trabajadores en estos países.

Presentan los niveles más altos de siniestralidad por la demora en el desarrollo de acciones preventivas de los riesgos laborales. Las PYMEs que manipulan o elaboran sustancias químicas muestran un 90% de deficiencias en la seguridad y salud en el trabajo, en cuanto a protección personal, vigilancia epidemiológica, seguridad industrial y gestión medioambiental. La razón es el desconocimiento de las buenas prácticas en la prevención de riesgos laborales, y la ausencia de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) dinámicos y evolutivos, acordes con la competitividad de la globalización comercial que están viviendo los países en desarrollo. Así, están muy por detrás de las grandes empresas en cuanto a certificaciones de las normas ISO 9000/9002, ISO 14000, OSHAS 18001, o ISO 31000. Este trabajo quiere demostrar que el hecho de implementar y ejecutar SGSST en las PYMEs representa ventajas socioeconómicas que van más allá de la exigencia legal, pues contribuye a minimizar los eventos ocupacionales, y a aumentar el bienestar de los trabajadores y la productividad empresarial. Además, constituye un primer paso hacia la certificación de calidad en el ámbito de la competitividad comercial.

ANALYSIS OF RISKS RELATED TO SINTERING INDUSTRY

Xialei You
CERpIE-UPC

In the last years, sintering industry has experimented a huge growing due to its economic benefits in comparison with traditional casting processes and this growing brings with itself two potential risks: metal powder in the ambience and the use of trichloroethylene for the final product physical characterization. Although the most metal powder is not in the breathable fraction, is important to take it into account in the risk evaluation and propose best available preventive measures for it such as local extraction and not only confinement methods, especially in blending areas. Furthermore, for the porosity measurements of final products, boiling trichloroethylene is needed. As have been reported in several researches, trichloroethylene is closely linked with liver and lung cancer. In this paper, these risks will be evaluated by through COSHH Essentials and INRS Method and preventive measures will be proposed as well as alternative chemical products for replace trichloroethylene.

Key words: Powder; Cancer; Sintering; ORP Conference

ERGONOMÍA, CARGA FÍSICA, TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

MODELO ERGO-ECOLÓGICO BAJO EL PARADIGMA HOLÓNICO

Francisco Aguayo González, María Jesús Ávila Gutiérrez, Mariano Marcos Bárcena, Antonio Córdoba Roldan, Alejandro Manuel Martín Gómez
Universidad de Sevilla

La ergonomía tiene como objetivo conocer las capacidades físicas, psíquicas, aspectos sociales, culturales, para diseñar en los niveles micro, meso y macroergonómicos productos, sistemas y entornos de trabajo con una carga de uso sobre el ser humano no superior a su capacidad de acogida física, sensorial, cognitiva, social y cultural. La extensión de concepto de ergonomía como disciplina que intenta conocer los sistemas naturales (naturesfera) para concebir sistemas artificiales (tecnoesfera) en interacción sostenible dentro de los límites de acogida, lleva al concepto de Eco-Ergonomía. En el presente trabajo se hace una revisión de este concepto determinando su estado actual, para posteriormente plantear una propuesta de la evolución de la Ergonomía a la Eco-Ergonomía bajo los principios de sostenibilidad fractalizado en el contexto del paradigma Holónico.

Palabras clave: Ergonomía; Eco-ergonomía; Sostenibilidad; Holónica; Ecología; ORP Conference

NEUROERGONOMÍA DEL CONFORT OLFATIVO EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Francisco Aguayo González, María Estela Peralta Álvarez, Juan Ramón Lama Ruiz, Antonio Córdoba Roldan, María Jesús Ávila Gutiérrez
Universidad de Sevilla

En la presente comunicación se exponen las bases teóricas de la percepción olfativa y se revisan los trabajos que hasta el momento han permitido incorporar la ergonomía del confort ambiental en las condiciones de trabajo, valorando la situación actual en lo referente a técnicas de evaluación y control de la calidad ambiental olfativa, así como las MTD. Se aborda el confort olfativo desde la perspectiva de la neuroergonomía, con el fin de articular el conocimiento multidisciplinar cerebral para mejorar la interacción hombre-máquina-entorno, tratando de identificar el uso de dispositivos para monitorizar variables psicofisiológicas (tasa cardíaca, respiratoria, parpadeo, actividad muscular y cerebral) a partir de las cuales poder realizar predicciones de estados cognitivos específicos en los trabajadores e identificar características bioquímicas de los estímulos olfativos y respuestas neuropsicológicas para su proyección en el diseño del confort de ambientes laborales.

Palabras clave: Confort Olfativo; Neuroergonomía Olfativa; Calidad Ambiental Olfativa, Confort Ambiental; ORP Conference

ACTUACIONES ERGONÓMICAS EN UNA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN HOSPITALARIA

Nieves Alcaide Altet, Silvia Pecero Cacho, Joan Matllo Aguilar, Rosa M^a Guerola Fernández, Araceli Sánchez García, Carme Corral Garrido
Hospital Universitario Germans Trias i Pujol

La central de esterilización del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol es una unidad con una elevada carga física de trabajo. En ella hay una exposición a factores de riesgos ergonómicos tales como manipulación manual de cajas con instrumental quirúrgico de 12 a 15 kg., empuje y tracción de carros, adopción de posturas forzadas constantemente y exposición a movimientos repetitivos durante tareas de sellado y etiquetado de productos. Debido al riesgo elevado de aparecer trastornos musculoesqueléticos, se decidió realizar un plan de intervención ergonómica. Esta actuación se ha basado en la adquisición de ayudas auxiliares que disminuyan el riesgo por manipulación, realización de sesiones específicas de formación, actuaciones conjuntas con la coordinación de quirófanos para gestionar el peso de las cajas de casas comerciales y sistema de rotaciones como herramienta preventiva. Los resultados muestran una mejora en los hábitos de trabajo y disminución de los factores de riesgo.

Palabras clave: Ergonomía; Trastornos Musculoesqueléticos; Esterilización; Ayudas Ergonómicas; Carga Física de Trabajo; ORP Conference

EARLY DETECTION OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS FROM COMPUTERIZED ALARMS: RESULT AND APPLICATIONS

Jose Ramón Azcona Castellot, Pedro Barrau, Jorge José Tapia Gazulla, José Antonio Ibarz, Alfredo Gracia Galve

SPMAZ company design a Medical protocol performance with a software tool that detects and report high incidence of pre-job accidents or pre-occupational diseases from overexertion of musculoskeletal disorders. Computerized alarms are generated by extrapolating protocolized information from workers health examinations. These are for those in charge of the area of Ergonomics and Occupational Health Physician who monitor the health of different companies workers. We study 83.961 workers from 1616 different companies. In 5.909 (7.03%) cases pathology is detected and in companies with 15% of cases, 243 (2.807 (3.3%) employees) alerts are generated. The prevalence of disorders and the identification of the jobs in which these accumulate are communicated to the physician and ergonomist's smartphone or e-mail by means of computerized alarms. This system identifies and locates the early pathology and jobs that require ergonomic performance, implements education campaigns and promotes healthcare.

Key words: Musculoskeletal Disorders; Computerized Alarms; Ergonomics; Healthcare; ORP Conference

WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS AMONG MANUFACTURING WORKERS IN SPAIN: AN EXPLORATORY STUDY

Vanessa Bataller Cervero, José Antonio Villalba, José Antonio Laclérica, Fernando Sanz, Juan Antonio Saez, Belén Lacarcel
Universidad San Jorge

Work-related musculoskeletal disorders (MSDs) include all pathologies that are induced or aggravated by work and the circumstances of its performance. In Spain in 2012, 25,438 work-related sicknesses were notified in the PANOTRATSS and CEPROSS registers. Among them, MSDs mean the 62.9 % of the cases. Our aim is to describe the sickness absence for MSDs in line-workers of two manufacturing plants of electrical appliances of Zaragoza, Spain, studying its incidence. A cross-sectional study was been developed to assess the incidence of the MSDs with the data from the company's sick-leaves registry from January 2010 to December 2012. There was a follow up of 3445 workers in plant 1 and 1041 in plant 2. The incidence rate of sickness absence was 29.17 PYrs in plant 1 and 29.75 PYrs in plant 2. The most prevalent MSDs correspond in both plants to lumbar pathologies (25.4% and 22.15%) and cervical ones (20.7% and 0.7%). Assembly zone gathers in both plants most of the sickness absence cases.

Key words: Sickness Absence; Musculoskeletal Disorders; Manufacturing; ORP Conference

IMPACT DUE TO THE SATURATION CONCEPT IN ASSEMBLY LINES ON THE WORK OVERLOAD

Joaquín Bautista-Valhondo, Rocío Alfaro-Pozo, Cristina Batalla-García, Alberto Cano-Pérez
Universitat Politècnica de Catalunya

En una línea de montaje de productos mixtos, el tiempo requerido por una unidad de un producto en una estación no coincide con el tiempo disponible en ella (ciclo). Este trabajo se centra en el MMSP-W (Mixed Model Scheduling Problem-Workoverload), un problema de secuenciación de productos en dichas líneas, y comprende: (1) las definiciones saturación estática (propia del equilibrio de la línea) y saturación dinámica (propia de la secuencia de fabricación), (2) la extensión del MMSP-W, al que se incorpora la saturación dinámica, (3) la explotación del nuevo modelo en una línea de motores, y (4) un análisis del impacto generado por la variación de la saturación dinámica máxima permitida, sobre los RRHH adicionales mínimos necesarios para eliminar la sobrecarga de trabajo (W), para una demanda y un mix de producción dados.

Key words: Mixed Model Scheduling Problem; Workoverload; Assembly Line; Mixed Integer Linear Programming; ORP Conference

UNIFYING METRICS OF RISK ASSESSMENT METHODS FOR APPLICATION TO MIXED MODELS ASSEMBLY LINE BALANCING PROBLEMS

Joaquín Bautista-Valhondo, Cristina Batalla-García, Rocío Alfaro-Pozo, Paula Sánchez-Ferradal
Universitat Politècnica de Catalunya

A partir de tres métodos de la Ergonomía, se establece un sistema unificado de métricas para los niveles de riesgo de operaciones

en líneas de producción del sector de automoción. Se define el concepto riesgo ergonómico como una función lineal dependiente de los tiempos de proceso de las operaciones y del factor de actividad aplicado por los operarios. Además, se formula un modelo matemático que incorpora como objetivo la minimización del riesgo ergonómico en problemas de equilibrado de líneas, y se explota dicho modelo a través de un caso de estudio basado en una línea de montaje de 9 tipos de motor con 140 operaciones. Tras ello, para una demanda y un mix de producción dados, se analiza el impacto generado por la variación del riesgo ergonómico máximo permitido, en cada estación de trabajo, sobre las necesidades de RRHH. Se concluye con una discusión sobre la naturaleza multiobjetivo del problema en la que se contraponen los beneficios económicos frente a los sociales.

Key words: Ergonomics; Assembly Line Balancing Problem; Mixed Integer Linear Programming; ORP Conference

EVALUACIÓN DE RIESGOS DE MOVIMIENTOS REPETITIVOS MEDIANTE EL USO DE GUANTE "ERGOSENSOR"

Agustín Bollo Sáenz
Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria

Se ha diseñado un guante dotado de sensores que permite registrar los movimientos y fuerzas ejercidos por el conjunto dedos-mano-muñeca. Mediante el análisis continuo de estos datos, se obtiene una evaluación del riesgo por movimientos repetitivos mucho más precisa, rápida y efectiva. Asimismo, este prototipo permite realizar evaluaciones en el mismo puesto de trabajo sin apenas interferir en las tareas y la dinámica del trabajador. A modo de ejemplo, se ha evaluado el riesgo durante el uso de micropipeta por un operario de laboratorio. Aplicando la metodología Strain Index, el guante presenta los resultados instantáneamente una vez finalizada la medición. El uso de este prototipo, mejora notablemente los procesos de evaluación de riesgos por movimientos repetitivos, tanto en la precisión del análisis como en la rapidez del mismo, que no necesita de un análisis pormenorizado a posteriori. Actualmente se está ampliando las metodologías de evaluación así como el número y tipo de sensores.

Palabras clave: TME; Ergosensor; Movimientos Repetitivos; ErgoIBV; Evaluación; ORP Conference

OCCUPATIONAL RISKS AND MUSCULOSKELETAL DISORDERS AT INDUSTRIAL MOULDS OF MARINHA GRANDE

Alda Castelão, Miguel Corticeiro Neves
ISLA Leiria

Musculoskeletal Diseases (MSD) are inflammatory and degenerative pathologies developed by workers exposed to certain work risks. The growing number of workers with complaints of musculoskeletal lesions has been reported, although we didn't find studies on MSD within the mould industry. The objective of this study was to evaluate the degree of occurrence of MSD in workers in the mould industry, as well as obtain information regarding the localization of these lesions. The data collected allowed to characterize the sample regarding to some aspects, as well as information concerning complaints with regard to MSD, causes, localization, intensity and frequency of pain. The results show that workers perform repetitive tasks are in a standing up position for long periods of time and have

few intervals. The most common musculoskeletal symptoms were located in the lower back, knees, arms and head, being the older workers who registered more symptoms, as well as more intense and permanent pain.

Key words: Mould Industry; Musculoskeletal Disorders; Risk Factors; ORP Conference

MUSCLE LOADING AND PSYCHOPHYSICAL EFFECTS OF OBESITY DURING VERTICAL HANDLING TASKS

Ana Colim, Pedro Arezes, Paulo Flores, Inês Mesquita, Pedro Monteiro
University of Minho

It has been recognized by many researchers that the prevalence of obesity is a serious public health problem. Besides, obesity seems to negatively affect the individuals' work performance. In occupational contexts, handling tasks, including lifting and/or lowering loads, are common and can produce significant muscle loading. With the aim of analysing the possible effect of obesity on workers' performance, surface electromyography (EMG) data were collected bilaterally from muscles recruited during these tasks. Additionally, the participants reported physical loading by using the Rated Perceived Exertion (RPE) scale. These techniques sought to analyze the physical loading during vertical handling tasks. The obtained results indicate that obesity seem to increase the muscle loading during vertical handling tasks. However, obesity level does not seem to influence the obtained RPE values.

Key words: Obesity; Vertical Handling; EMG; RPE; ORP Conference

LA POSTURA DE TRABAJO UN FACTOR CLAVE EN TU SALUD. CASO DE ESTUDIO: RESTAURANTE ESCUELA CAMURÍ ALTO

Macringer Del Valle Omaña Montero, Huberney Del Valle Kratz Pacheco, Zuleima María López Zamora, Anyeli Isabel Patiño Fuentes
Universidad Simón Bolívar, Venezuela

Casi una década ha transcurrido desde que en Venezuela se aprobó la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, sin embargo la prevención y control de riesgos del trabajo en restaurantes ha sido poco abordada. La Universidad Simón Bolívar Sede Litoral se prepara para la reapertura del Laboratorio de Producción de Alimentos y Bebidas "Restaurante Escuela Camurí Alto", espacio donde se imparten conocimientos en el área. Se consideró relevante enseñar la prevención y control de los riesgos derivados de la postura en el trabajo para el resguardo de la salud, lo cual puede ser aplicada en el futuro desempeño profesional del graduado. Esta investigación de campo, responde a las necesidades actuales de la institución y puede ser extendida a futuro al ámbito laboral regional. La principal contribución se basa en que la universidad aportará conocimientos teóricos prácticos para fortalecer el sector de alimentos y bebidas, cuidando su principal activo: los trabajadores.

Palabras clave: Postura; Producción Alimentos y Bebidas; Prevención; ORP Conference

ERGOSALUT: UNA NUEVA VISIÓN DE LA ERGONOMÍA EN LAS EMPRESAS PARA CONTRIBUIR A SU BIEN COMÚN. CONDICIONES DE TRABAJO, COMPETITIVIDAD Y ANÁLISIS DE LOS PUESTOS

Michele Fanti Ciuppi
Studio Fanti, Italia

ERGOSALUT es la idea de gestión de la seguridad y salud ocupacional cuyo objetivo principal es el de mejorar la competitividad de las empresas junto con mejorar las condiciones de trabajo de los trabajadores. La gestión de los recursos humanos es lo más importante en una organización, pero el control de los recursos económicos es crucial para su supervivencia. Ergosalut identifica riesgos y la siguiente oportunidad de mejora, desarrolla herramientas para conseguir tales metas. Los sistemas de gestión precisan cada vez mayores dosis de multidisciplinariedad para complementar todas sus aristas y las certificaciones en normas internacionales como ISO 11228, 9001, 14001, 39001 o OHSAS 18001. Estas normas resultan necesarias para que las empresas demuestren su buen hacer en la mejora continua. Ergosalut trabaja en la detección de necesidades en este ámbito centrándose en la prevención de riesgos laborales como eje central. La ingeniería de procesos, evaluación de riesgos (fundamentalmente en ergonomía y factores psicosociales), la formación de trabajadores, directivos o mandos intermedios; las campañas informativas, peritajes judiciales o de cualquier otra índole, la elaboración de herramientas de evaluación, así como la integración del cálculo de costes y el análisis coste-beneficio; son algunas de los servicios que Ergosalut puede ofrecer para que las empresas consigan los objetivos mencionados anteriormente. El planteamiento es siempre el de llevar a cabo proyectos medida de las necesidades de cada empresa, entendiendo las particularidades de la misma y del sector productivo en el que se sitúa.

Ergosalut tiene los integrantes principales en personas con una dilatada experiencia en este campo, atesorando un currículum a nivel internacional tanto en el plano estrictamente profesional como en el docente e investigador. Por ello Ergosalut tiene envergadura internacional con actuaciones actualmente en España, Italia, Chile o Colombia.

EVALUACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN DE ERGONOMÍA PARTICIPATIVA EN TRABAJADORES SANITARIOS

Clara Gual, Ana M García, Consuelo Sancho, Consol Serra
Centre d'Investigació en Salut Laboral (CiSAL)-UPF; Universtat de València

Se evalúa, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas, el impacto (indicadores de proceso y resultados) de una intervención de ergonomía participativa llevada a cabo en una institución sanitaria de Barcelona mediante un diseño de ensayo controlado no aleatorizado en el que participan unidades de trabajo con elevada incidencia de trastornos musculoesqueléticos y exposición a carga física. El primer grupo intervención (n=43) son camilleros que percibieron un amplio margen de mejora en sus condiciones de trabajo, detectaron las causas de los problemas percibidos, y han propuesto y priorizado alrededor de 30 medidas preventivas para reducir la carga física en su trabajo. Actualmente se están valorando e implementando estas medidas con el acuerdo y seguimiento del Comité de Seguridad y Salud de la empresa. El método seguido permite resolver problemas ergonómicos de forma sencilla y con recursos propios de la empresa, potenciando la integración de la prevención y la cultura preventiva.

Palabras clave: Ergonomía Participativa; Trastornos Musculoesqueléticos; Trabajadores Sanitarios; Prevención; Estudios de Evaluación; ORP Conference

LA ERGONOMÍA EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FLEXIBLE

Víctor Manuel Guédez Torcates, Pedro Mondelo, M Noguera, S Yépez, C Avila
Universidad de los Andes, Venezuela

Los estudios ergonómicos tradicionales, seleccionan los puestos de trabajo como el punto de partida de la valoración e intervención ergonómica, lo cual es una buena forma de comenzar un estudio en una empresa manufacturera. Sin embargo, muchos de estos estudios, parten del hecho de que todos los puestos están insertados en empresas que trabajan con sistemas de manufactura en línea, tales como los ilustrados en el sistema Ford/Taylor o también llamado, el sistema en línea acompasado por el equipo. Esta investigación, quiere mostrar algunos aspectos resaltantes desde el punto de vista ergonómico que aparecen en los sistemas de manufactura más extendidos hoy día y particularmente resaltar las bondades y defectos de los sistemas de producción, conocidos como sistemas de producción flexible. Es conocido que una parte importante de la literatura de manufactura, exalta las bondades de los sistemas de producción flexible y los fabricantes han hecho cambios importantes en sus procesos productivos para ser flexibles. El término de producción flexible, está asociado a la flexibilidad de la línea para producir cantidades diferentes de productos y también está asociado a producir diversos productos en una misma línea. Ahora bien, desde el punto de vista de las personas, se entiende por flexibilidad a la polivalencia de los trabajadores de poder efectuar diversas tareas, con diversas máquinas, con competencias múltiples en horarios diversos para poder así adaptarse a la demanda del mercado. El objetivo de este trabajo, consiste en revisar la literatura especializada al respecto, realizar una encuesta entre trabajadores de manufactura en Venezuela para confrontar las diversas opiniones desde el punto de vista de la ergonomía.

Palabras clave: Ergonomía; Producción; Sistemas; ORP Conference

LAS TICS. IMPLANTACIÓN Y CONSECUENCIAS DE SU UTILIZACIÓN

Víctor Idoate García, Ines Gabari Gambarte, Rebeca Jimenez Romero
Gobierno de Navarra.
Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea

Objetivo: Analizar las sobrecargas posturales derivadas del uso de tablets como exponente de uso habitual de las TICS y Evaluar el diseño y la utilización de un cuestionario para el estudio de la influencia de la edad en el uso de TICS Para la sobrecarga postural se ha utilizado imágenes con el uso de tablets Las posiciones del cuello es posible evaluarlas con los métodos tradicionales de ergonomía: REBA, RULA, VIRA, encontrando en todos ellos una postura de la columna cervical forzada Para el estudio por cuestionario se utiliza una muestra de personas de más de 50 años de edad que responden a un cuestionario de 14 preguntas destinado a evaluar consecuencias, utilidad, autonomía. Se efectúa el análisis factorial encontrando que la validez del cuestionario es de 0,889. En el análisis de la fiabilidad se observan 3 escalas diferentes identificadas como autonomía (0,92), consecuencias (0,77) y utilidad práctica (0,79). Las escalas son independientes entre si.

Palabras clave: TICS; postura; cuestionario; ORP Conference

INVESTIGATION OF MSD FOR CONSTRUCTION WORKERS IN KOREA

Young-Guk Kwon, Young-Su Oh
Seoul National University of Science & Technology (Seoul Tech)

We made a questionnaire about the burdening operations of construction workers in Korea. And we also movie was filmed about the patients who needed special management and workplaces that have many patients who suffer from pain. Some methods were devised to improve the situation by using various MSD analysis systems. To investigate the MSD condition of the construction workers of Korea, we made an investigation through questionnaire research at company construction fields. 1) Compared to the US, construction workers' MSD occurrence is significantly low (manufacturing workers 79.80%, construction workers 1.14%). 2) In this research, workers who needed special management was 8.22% and workers who confessed to pain was 4.67%. It is quite higher than 1.14% of 2005 governmental analysis. But workers who felt their pain were 233 (51.78%). Moreover, workers who answered their physical burdens were 'a bit hard' and 'very hard' were 208 (46.22%). We think that this is due to the avoidance of the workers against due to the repeated items of the questionnaire paper. 4) We analyze the operations whereis many workers confessed to pain. We are going to analyze concrete mending, block laying, painting, waterproof coating, reinforced concrete and masonry. We used ILI Soft Inc.'s MSDs Prevention Management System for analyze concrete mending, block laying and masonry operations. The result was AC4 (Very Harmful, prompt improvement is needed), Need prompt improvement and precise investigation, very high and back pain can occur. It means that MSD occurrence potential is high. 6) To improve this condition, the employers should pay attention to the prevention of MSD. Improvement of transportation and electrical tools, appropriate scaffold that considered the worker's individual height, efforts to make materials lighter, appropriate rest, improvement of heavy material handling and education (stretching, working motion, muscle intensity strengthen) are needed. 7) As a result, policy-making and systemic support for the prevention of MSD of construction workers are needed. Exact investigation about the construction workers' MSD and insurance benefit compensation should be considered.

Key words: Prevention; Investigation; Questionnaire; Harmful Factors; Risk Factors; ORP Conference

ESTUDIO DE SALUD LABORAL EN LAS REDERAS DE GALICIA

Nieves Lorenzo Espeso, Manuel Gil Fernández, Maria Isolina Santiago Pérez
Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral-Xunta de Galicia

Entre las rederas, los daños profesionales más comunes son los denominados trastornos musculoesqueléticos (TME), originados como consecuencia de la carga física asociada al trabajo: la adopción de posturas forzadas o mantenidas, tareas muy repetitivas, la manipulación de cargas o de la aplicación de fuerzas. Se realizó un estudio epidemiológico en una muestra de rederas de Galicia partiendo de exámenes de salud específicos individuales. Se analizaron las prevalencias de TME, según los criterios de síntomas declarados y diagnóstico clínico, y las prevalencias de STC se acompañaron de intervalos de confianza del 95% (IC95%). Para las localizaciones más frecuentes, se analizó la concordancia entre los síntomas de TME declarados por la persona y el diagnóstico clínico de un trastorno mediante el coeficiente kappa de Cohen, que se acompaña de un IC95%.

Palabras clave: Trastornos Músculo Esqueléticos; Pesca; Rederas; Enfermedades Profesionales, Ergonomía, Prevalencias; ORP Conference

MÉTODO MH-FORCES PARA VALORACIÓN DEL RIESGO DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS DERIVADOS DE MOVIMIENTOS REPETITIVOS, COMPARACIÓN CON MÉTODO OCRA

Jose Javier Marin Zurdo, Maria Jesus Bone Pina, Begoña Martinez Jarreta
Universidad de Zaragoza

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son la enfermedad profesional más común en Europa; siendo los movimientos repetitivos el factor de riesgo físico más prevalente (63%). En este estudio se compara la aplicación de dos métodos de evaluación de este tipo de riesgos: Move Human-FORCES (UZ) y OCRA (UNE-EN 1005-5) considerado "gold standard". Para ello se han aplicado los métodos a 25 puestos del sector de línea blanca de electrodomésticos, utilizando en ambos el sistema de captura de movimiento MH-Sensor basado en sensores inerciales. MH-FORCES es un método automatizado que fundamenta la valoración en el cálculo de esfuerzos en las articulaciones, provocado por las fuerzas dinámicas que realiza el trabajador. OCRA, sin embargo, requiere tras la captura de movimiento una tediosa introducción de datos. Del análisis estadístico de resultados se infiere que MH-FORCES realiza una adecuada predicción del riesgo. Asimismo es más objetivo y reduce significativamente el tiempo de aplicación.

Palabras clave: Ergonomía; Trastornos Musculoesqueléticos; Movimientos Repetitivos; Captura de Movimiento Humano; Comparación; ORP Conference

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO NÓRDICO MUSCULOESQUELÉTICO ESTANDARIZADO EN POBLACIÓN ESPAÑOLA

Begoña Martínez Jarreta, Silvia Santo Domingo Mateos, Miguel Bolea Garcia, Yolanda Casalod Lozano, Eva Andres Esteban
Universidad de Zaragoza

El Cuestionario Nórdico ha demostrado ser muy útil en el estudio de trastornos musculoesqueléticos por lo que desde su desarrollo por Kuorinka en 1987 su uso se ha extendido ampliamente. Algunos artículos en lengua castellana referencian una validación de este cuestionario en población española que no se objetiva en una revisión exhaustiva de la literatura científica. La validación de un cuestionario en la población de destino debe incluir la traducción/adaptación cultural de la escala y posteriormente un análisis que permita establecer el grado de preservación de las propiedades psicométricas. En este trabajo se presentan los datos resultantes de esa labor de validación realizada para esta escala en población española ($n > 700$). El análisis factorial muestra la validez de constructo de la escala en versión española donde se mantiene las excelentes propiedades psicométricas del cuestionario de origen arrojando coeficientes de consistencia y fiabilidad entre 0.727 y 0.816.

Palabras clave: Cuestionario Nórdico Musculoesquelético Estandarizado; Validación de Cuestionarios; Población Española; Trastornos Musculoesqueléticos; ORP Conference

PROGRAMA DE VISITA A EMPRESAS DE ARAGÓN CON ALTA TASA DE ACCIDENTALIDAD COMPARADA POR SOBRESFUERZO FÍSICO SOBRE EL SISTEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO

Fernando M^º Marzo Uceda, Jesús Arqued Fernández
ISSLA

Más de la tercera parte del total de accidentes de trabajo con baja tienen por causa un sobreesfuerzo físico. Ante esta situación, el Ins-

tituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral (ISSLA) llevó a cabo en 2001 un estudio de campo, que finalizó con diversas propuestas de solución al problema, dirigidas a empresarios, servicios médicos, técnicos de prevención y trabajadores. Los resultados del estudio fueron difundidos a través de dos jornadas técnicas y tres publicaciones. Desde el año 2003, el ISSLA puso en marcha el denominado "Programa Sobreesfuerzos" que se asienta en el control, asesoramiento y seguimiento anual de empresas con alta tasa de accidentalidad producida por un sobreesfuerzo. Estas empresas son objeto de una visita técnica para comprobar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y analizar las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo, prestando asesoramiento a la empresa para subsanar las deficiencias observadas.

Palabras clave: Sobreesfuerzos; Siniestralidad; Ergonomía; Asesoramiento; ORP Conference

ACCIDENTES DE TRABAJO DE EXTREMIDAD SUPERIOR EN EL ÁMBITO SANITARIO

Silvia Nogareda Cuixart
Centro Nacional de Condiciones de Trabajo

Trastornos musculoesqueléticos; accidentes de trabajo; sector sanitario

Desde un enfoque ergonómico, uno de los aspectos que más preocupa en el sector sanitario es el relacionado con los trastornos musculoesqueléticos y, en concreto, el que gira entorno a las lumbalgias que suelen ser consecuencia de la movilización de pacientes o de posturas forzadas. En colaboración con el grupo de hospitales liderado desde la Unidad de Ergonomía y Psicosociología del Centro Nacional de Condiciones de Trabajo se ha llevado a cabo una recopilación de los accidentes de trabajo debidos a sobreesfuerzos, centrado en los que se han notificado sobre las extremidades superiores durante los últimos cuatro años. En este póster se muestran los resultados obtenidos de la recopilación de los accidentes de extremidad superior que se ha llevado a cabo tanto en centros hospitalarios como en socio-sanitarios.

Palabras clave: Trastornos musculoesqueléticos; accidentes de trabajo; sector sanitario

PREVENTION OF THE "EPIDEMICS" OF WMSDS IN EUROPE: A DIFFICULT CHALLENGE

Enrico Occhipinti
Università degli Studi - Milano, Italia

WMSDs (work related musculoskeletal disorders) represent about 60 % of all occupational diseases in Europe. WMSDs are caused mainly by biomechanical overload due to manual handling, heavy physical work, awkward and static postures, repetitive movements, vibrations. These conditions are the most common physical risk factors in many working sectors. Agriculture, construction, transport & communication, manufacturing, hotels, health & social work and mining are the most exposed working sectors. For each of the above general conditions many individual risk determinants should be considered in an integrated way. Organizational factors, such as pace, duration, breaks, job rotations, etc. play a relevant role in overall exposure level as well as low job satisfaction, high job demands and job stress.

Considering the widespread presence of WMSDs and their different causal factors (mechanical, organizational, psychosocial) in

many working contexts and the necessity to adequately manage these risks, there is a necessity to adapt strategies for risk assessment and management to different users and working contexts. Some pillars of these strategies are: Simplified risk identification and assessment, especially in craftwork and in SME, with appropriate tools (as suggested by new ISO standards) mainly devoted to risk reduction; Multiple task risk assessment, when appropriate, since many tasks could be performed by the same worker during a day, a month or a year; Active health surveillance of exposed workers for early detection of symptoms, for epidemiological comparisons and for an adequate task re-collocation of impaired workers; Training of managers, company technicians, workers representatives to adequately (re)design tasks, workplaces and tools in a participatory approach; Attention to the costs and benefits of preventive interventions. For each of these issues suggestions and examples will be provided.

¿HAS ESTIRADO HOY?

Miguel Rodríguez Ríos, Jorge Ferrer Arregui, Jaume Hill Raventós
Henkel Ibérica

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) suponen la primera causa de absentismo laboral, consultas médicas, consumo de fármacos y discapacidad en la población. La formación en la manipulación de cargas y en la adopción de posturas adecuadas es un elemento básico para la prevención de este tipo de trastornos, pero a menudo insuficiente para conseguir objetivos ambiciosos de salud. El Servicio de Prevención de Henkel Ibérica lleva trabajando en proyectos específicos e innovadores para la prevención de los TME desde el año 2011. Se trabaja bajo la premisa de diseñar intervenciones que conecten con las necesidades reales de los empleados, capaces de ofrecer valor añadido y de contribuir en gran medida a una promoción eficaz de la salud. La acogida de estas iniciativas ha sido extraordinaria. La reducción del absentismo por TME, aunque no debe atribuirse en exclusiva a estos programas, ha sido espectacular, concretamente un 75% de días de baja menos en 2012 respecto a 2011.

Palabras clave: Trastornos Musculoesqueléticos; Prevención; Estiramientos; Henkel; ORP Conference

LA FORMACIÓN EN ERGONOMÍA EN EL MARCO DEL ESPACIO COMÚN EUROPEO DE LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA. ANÁLISIS EVOLUTIVO Y COMPARATIVO

Ricardo Ros
Universidad de Zaragoza

La formación superior de la Ergonomía en España se ha ligado a la Prevención de Riesgos Laborales como una de las Especialidades en esta materia, y por lo tanto desde 1997 se ha regulado por el Reglamento de los Servicios de Prevención. Pero con la entrada en vigor del Plan Bolonia donde marcan las directrices para impartir los Másteres oficiales universitarios estas competencias se han traspasado a la universidad. Además de esta formación, bien conocida, existen otras fuentes que permiten adiestrar en estas competencias, y no todos los países del espacio común europeo de educación superior han seguido la misma línea formativa en esta materia. Por su

parte en los países del norte de América la ergonomía se ha ligado a los "Human Factors" por lo que su formación ha seguido otros itinerarios diferentes a los europeos.

ESTRÉS EN EL TRABAJO, DESEQUILIBRIO ESFUERZO-RECOMPENSA Y SINTOMATOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA EN CUELLO Y HOMBRO EN PROFESIONALES SANITARIOS

Silvia Santo Domingo Mateos, Yolanda Casalod Lozano, Miguel Bolea García, Eva Andrés Esteban
Universidad de Zaragoza

En este trabajo se analiza el papel del estrés como determinante de sintomatología de cuello y hombro en profesionales sanitarios. Se ha realizado un muestreo estratificado y proporcional a las distintas categorías de profesionales del área sanitaria de la Comunidad Autónoma de La Rioja ($n > 700$). A los trabajadores se les administró un cuestionario de elaboración propia (previamente validado) sobre la sintomatología objeto de estudio y características sociodemográficas y laborales, además del Cuestionario Nórdico Musculoesquelético Estandarizado (1987) y el Cuestionario Siegrist (1996) para la valoración del estrés. La sintomatología de hombro y cuello mostró una elevada prevalencia (73,55%) y se asoció significativamente con el nivel de estrés en el trabajo ($p < 0,05$). El desequilibrio esfuerzo-recompensa explica la aparición de sintomatología musculoesquelética en un número significativo de casos, particularmente en hombro izquierdo.

Palabras clave: Síntomas Musculoesqueléticos; Profesionales Sanitarios; Estrés; Cuello y Hombro; ORP Conference

NURSING TASKS RELATIONSHIPS WITH MUSCULOSKELETAL SYMPTOMS

Florentino Serranheira, Mafalda Sousa-Uva, António Sousa-Uva
Escola Nacional de Saúde Pública - Universidade Nova de Lisboa, Portugal

WRMSDs are highly prevalent in nurses. Effects of nursing tasks on WRMSDs symptoms are not yet understood. Identify and analyze the prevalence of WRMSDs symptoms and its association to nurse's tasks were our main objectives. In a web platform all Portuguese Nurses were invited to complete a questionnaire with: (a) socio-demographic data; (b) WRMSDs symptoms; (c) nurse's tasks and its self-reported relation with symptoms; (d) health status. 2.140 registered nurses answered. We found a high frequency of WRMSDs symptoms in the last 12 months (e.g. cervical=48,5%; dorsal=45,9%; lumbar=60,85%; shoulder=36,27%; elbows=7,49%; wrist/hands=29,74%). Tasks performed by hospital nurses' ($n=1.396$) more than 10 times a day, such as invasive procedures ($OR=2.14$); care of hygiene in bed ($OR=2.48$); patient mobilization ($OR=2.02$); and patient feeding ($OR=2.18$) revealed to have an effect on Dorsal and Low Back symptoms ($p < 0,05$). These effects highlighted the importance of nurses' tasks on WRMSDs symptoms.

Key words: Musculoskeletal Disorders (MSDs); Nurses; Occupational Health; Ergonomics; Occupational Health and Safety; ORP Conference

PSICOSOCIOLOGÍA, RIESGOS PSICOSOCIALES

APLICACIÓN DE LA INGENIERÍA KANSEI/CHISEI EN LA MANUFACTURA LEAN

Francisco Aguayo González, Antonio Córdoba Roldán, Mariano Marcos Bárcena, Juan Ramón Lama Ruíz, María Estela Peralta Álvarez
Universidad de Sevilla

Los términos kansei y chisei se usan en el contexto de la Ingeniería Kansei o afectiva, para denotar procesos emocionales y racionales elicitados en los usuarios por los productos, entornos y el cuerpo de conocimiento a través del cual se configuran los artefactos para provocar placer emocional o racional. Trasladar estos conceptos a la fabricación Lean significa emplear la Ingeniería Kansei para establecer en el dominio semántico un conjunto de términos kansei y chisei propios de los estados psicoafectivos de los trabajadores en el entorno de trabajo y buscar un conjunto de soluciones en el dominio de las propiedades desde los principios de la fabricación Lean, que permitan desde los aspectos racionales del diseño del trabajo (métodos, tiempos, ensamblajes, etc.) estimular los chisei y los kansei. En el presente trabajo se plantea una propuesta de implementación de la Ingeniería Kansei/Chisei a los principios Lean para un proyecto de diseño de un sistema de fabricación.

Palabras clave: Kansei; Chisei; Ingeniería Kansei; Lean Manufacturing; Fabricación Lean; ORP Conference

CONCILIACIÓN LABORAL-FAMILIAR. REPERCUSIONES SOBRE LA SALUD Y EL BIENESTAR EN DOCENTES UNIVERSITARIAS

Enrique Alonso Morillejo, Nuria Cid Carrique, Carmen Pozo Muñoz, Blanca Bretones Nieto, María José Martos Méndez
Universidad de Almería/Facultad de Humanidades y Psicología
Departamento de Psicología

Hoy en día, a causa de la cada vez más diferente estructura social, es normal que se provoquen distorsiones entre el aspecto laboral y el doméstico, que pueden confluir en situaciones conflictivas. Este trabajo estudia la confluencia entre los contextos tanto laboral como familiar, así como la consecuencia que dicha conexión puede provocar en la salud y el bienestar de las 322 docentes de Universidades Andaluzas que conforman la muestra. Los análisis descriptivos ponen en evidencia la existencia del conflicto trabajo-familia, aunque, en contra de lo que se puede esperar, la órbita familiar no parece incidir negativamente en el contexto laboral, sino que presenta un nivel facilitador sobre el trabajo-familia. Por medio de los análisis de regresión se evidencia que la salud y el bienestar están mediatizados por el conflicto entre los factores familiar y laboral. Todas estas observaciones, son positivas para la creación de intervenciones que faciliten la conciliación laboral-familiar.

Palabras clave: Conciliación; Salud; Bienestar; Laboral-Familiar; ORP Conference

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTO DE LA FORMACIÓN EN RIESGOS PSICOSOCIALES A DIRECTIVOS DE EMPRESAS ARAGONESAS

José Alberto Andrés Lacasta, Leonor Villaluenga Peña, Natalia Torralba Vicioso, Jaime Castelló Roige, Javier González López, María del Puy Jiménez Fernández-Sesma
Departamento de dirección y Organización de Empresas de la Fundación Laboral de la Construcción

El objeto de esta comunicación es exponer los resultados de una acción de investigación y actuación llevada a cabo por el equipo investigador de la Fundación Laboral de la Construcción en Aragón y promovida desde el Gobierno de Aragón. El objetivo de este trabajo ha sido el de analizar y evaluar las competencias clave de directivos y mandos intermedios de las empresas aragonesas en materia de gestión e intervención en el desarrollo de riesgos psicosociales (análisis de fuentes estadísticas secundarias, cuestionario a 353 directivos). Con el resultado de la investigación se diseñó y llevado a cabo 8 cursos con 15 alumnos c.u. En las acciones se ha profundizado en habilidades directivas que han permitido evaluar a posteriori el impacto de las mismas en el incremento de la cultura preventiva de la empresa y fundamentalmente en el implemento efectivo en el modelo de gestión de la prevención y los recursos humanos como elementos estratégicos para la prevención de riesgos psicosociales.

Palabras clave: Psicosociales; Formación; Transferencia; Management; Directivos; ORP Conference

BURNOUT DURANTE LOS AÑOS DE RESIDENCIA (MIR). ESTUDIO MEDIESTRES

Javier Ariz Juan, Ricard Navinés de la Cruz, Sergio Climent Santos, Victoria Olivé Cristany, Pilar Varela Pérez, Jose Antonio López Muñoz
Hospital Clínico de Barcelona

En el ámbito de la salud uno de los colectivos más vulnerables al estrés y a la tensión emocional es el de los médicos internos residentes (MIR) que deben combinar su labor profesional con la formación en un entorno socialmente nuevo. Este estudio pretende evaluar la relación entre estrés laboral / burnout y la aparición de trastornos ansioso-depresivos y otros problemas de salud en los residentes. Para ello se ha recogido información a través de pruebas psicométricas: Cuestionario de recogida de datos sociodemográficos y problemas de salud; Cuestionario de Salud General de Goldberg (GHQ-28); Inventario de Temperamento y Carácter de Cloninger-revisado (TCI-R) Cuestionarios de estrés (estrés percibido, situaciones estrés para residentes) y el Cuestionario de Burnout-Maslach Burnout Inventory (MBI). Los resultados revelan que un 25% de los participantes desarrollaron problemas de salud, y un 40% expusieron puntuaciones elevadas de estrés percibido y burnout.

Palabras clave: Burnout; Estrés; MIR; ORP Conference

MOBBING AS A PSYCHOSOCIAL RISK AT OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN TURKEY

Serpil Aytac, Gizem Akalp
Uludag University, Turquía

In recent years the significant changes in working Occupational-Professional life has led to new risk factors. These factors which remain outside physical, biological and chemical risks and have adverse effects on occupational health and safety are termed psychosocial risk factors. Psychosocial risks, compared to other risk groups, the lesser-known area of occupational health and safety in Turkey. Psychosocial risks are identified as social and organizational adversary activities which emerge due to the methods applied and arranged in relation to work life that give rise to psychological and physical harms. Mobbing are the prominent psychosocial risk components that are deal with in this context.

Key words: Mobbing; Job Satisfaction; Psychosocial Risk; Occupational Health and Safety; Job Stress; ORP Conference

RIESGO PSICOSOCIAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA URGENCIA DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

Martha Liliana Bustillo Guzman, Aury Estela Sanchez Camacho, Lissette Johana Sanchez Puella, Jeannys Judith Rojas Meriño, Amparo Montalvo Prieto; Martha Rojas Lopez
Universidad de Cartagena

Objetivo: Determinar los factores de riesgo psicosocial a los cuales están expuestos el personal de enfermería del área de urgencias de un hospital universitario. Metodología: Estudio descriptivo. Se utilizaron dos instrumentos orientados a determinar, el perfil sociodemográfico y el diagnóstico de los factores psicosociales. Resultados: El personal que participó es en su mayoría mujeres. Con relación a los riesgos psicosociales, están mayormente afectadas las dimensiones relacionadas con la Gestión de personal en un 98.8% y la organización del tiempo de trabajo 93.8%. Discusión: Varios estudios han demostrado que las diversas condiciones en las que se desempeña el trabajo de enfermería son factores relevantes para los trabajadores y de esto va a depender su bienestar físico y mental, de acuerdo al efecto positivo o negativo que presenten. Conclusiones: El personal requiere intervención del grupo de salud ocupacional y directivos contando con la participación de todo el personal.

Palabras clave: Factores de Riesgo Psicosocial; Enfermería; Prevalencia; Exposición; Psicología del Trabajo; ORP Conference

LA TRAGEDIA DEL VUELO 447 DE AIR FRANCE: EL FACTOR HUMANO

Tomás Camacho
Laboratorio Lema&Bandín

El error es una acción equivocada atribuida a un mal juicio, ignorancia, inatención, negligencia o impericia. Una de las hipótesis para explicarlos se denomina enfoque sistémico, y parte del hecho de que los seres humanos son falibles y los errores pueden ocurrir a consecuencia de las condiciones en las que trabajan los individuos y no a la perversidad humana. Un turno de

trabajo nocturno (o tercer turno) implica trabajar con funciones biológicas disminuidas. De hecho, el personal que trabaja de noche debe estar al máximo de su capacidad intelectual en un momento en el que su organismo funciona con lentitud y donde las informaciones que provienen del reloj biológico sugieren un nivel mínimo de actividad física, así como una fase de hipovigilancia. Este turno de trabajo provoca trastornos del sueño (insomnio diurno y somnolencia nocturna) que conducen a fatiga y un descenso del rendimiento cognitivo, lo que expone a un riesgo elevado de errores y sobre todo a accidentes en el trabajo (en relación a este hecho, un análisis en médicos residentes concluyó que tenían un 36% más de errores médicos durante una jornada de trabajo a turnos, e incluso que ese descenso del rendimiento podría ser equivalente a un nivel ilegal de alcohol en sangre). Para evitar el insomnio diurno una forma de tratamiento se basa en la ingesta de fármacos hipnóticos (tales como el triazolam) que, sin embargo, pueden conllevar una disminución del nivel de alerta durante el turno de trabajo nocturno. Para minimizar tales efectos se pueden emplear fármacos estimulantes durante el horario nocturno, tales como el modafinilo, a una dosis de 200 mg, administrado de 30 a 60 minutos antes del turno de trabajo. El 1 de junio del 2009 el vuelo 447 de Air France, que realizaba un vuelo internacional entre Río de Janeiro y París, desapareció sobre el océano atlántico provocando 228 víctimas y generando multitud de conjeturas sobre la causa de tal accidente. Dos años después, en abril del 2011, se encontraron las cajas negras a más de 3 kilómetros de profundidad. Su análisis reveló la secuencia de hechos que condujeron al desastre, siendo uno de los más importantes la fatiga de la tripulación, que influyó de forma decisiva en el cúmulo de errores que precipitaron la tragedia. El análisis del accidente invita a reflexionar sobre los factores psicosociales (estrés derivado de la responsabilidad y de tensas relaciones laborales, fatiga crónica derivada de trastornos del sueño) a que están sometidos los pilotos, y plantea el debate de si deben ser tratados con medicamentos estimulantes durante su turno de trabajo con la finalidad de incrementar su capacidad psicomotora.

FACTORES PSICOSOCIALES EN DOS GRUPOS DE TRABAJADORAS DE CENTRO ASISTENCIAL PRIVADO. VALENCIA. CARABOBO. VENEZUELA 2013

Ana Marlen Carrillo Contreras, Eleya Marin, Mariana Rodriguez
Universidad de Carabobo. General Motors Venezolana

Evaluar factores psicosociales en dos grupos de trabajadoras, administrativa y Enfermería de centro asistencial privado. El tipo de investigación exploratoria corte transversal, aplicación de cuestionario CoPsoQ-istas21. Edad promedio administrativo 34,8 años de enfermería 35 años, La antigüedad promedio administrativo 89,6 meses y enfermería 116,23 meses, exigencias psicológicas administrativo 60% y enfermería 73% desfavorable. En el control sobre el trabajo Intermedio 53%, enfermería 60% favorable. inseguridad sobre el futuro 80% administrativo y 67% desfavorable enfermería. En apoyo social y calidad de liderazgo en administrativo 57% desfavorable y enfermería se obtuvo 47% desfavorable y nivel intermedio con 43%. Doble presencia en administrativo desfavorable 70% y 57% para enfermería. En estima administrativo 87 % desfavorable y 83% desfavorable enfermería. Recomendación soporte psicológico, manejo de autoestima, inseguridad y doble presencia.

Palabras clave: Factores Psicosociales; Genero; Trabajo Formal; ORP Conference

EXPOSICIÓN A LOS RIESGOS OCUPACIONALES EN UNIDADES CERRADAS EN LOS SERVICIOS NOCTURNOS DE ENFERMERÍA

Maria Yvone Chaves Mauro, Danielle Costa Carvalho Bartoly, Carla Christina Chaves Mauro, Thais Falcão Pereira Frias, Helena Ferraz Gomes
Facultad de Enfermería de la Universidad del Estado de Río de Janeiro, Brasil

Estudio cuantitativo, basado en la epidemiología descriptiva y estadística, desarrollada en unidades cerradas de un hospital público, ubicado en el municipio de Río de Janeiro, que tuvo como objetivo el análisis de la percepción de la satisfacción profesional, ante el impacto del trabajo nocturno de enfermera en ambiente de trabajo con exposición a los riesgos ocupacionales. La muestra consistió en una población de trabajadores de cuatro unidades cerradas, compuesta por 264 enfermeras del servicio nocturno. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario semiestructurado con preguntas cerradas. Como resultado de la investigación fueron verificados los datos sobre el perfil de la población estudiada y la satisfacción del personal de enfermería frente a su exposición a los riesgos ocupacionales.

Palabras clave: Riesgos Ocupacionales; Trabajo de Enfermería; Innovación Tecnológica; ORP Conference

PREDISPOSICIONES PSICOLÓGICAS EN ADULTOS QUE FAVORECEN LAS ACTITUDES Y CONDUCTAS SUSTENTABLES

Silvia Ochoa, David Alberto Fariña Ochoa, Dario Trujano Ochoa
Instituto Politécnico Nacional, México

En este estudio se aplicaron 7 escalas que identifican los estados psicológicos predisposicionales hacia las conductas sustentables que de acuerdo a Chtomo y Hirose (2007), Corral (2008, 2009, 2012) y Joreiman (2004), pueden predecir las conductas relacionadas al cuidado del medioambiente y la sustentabilidad. La muestra se integró con 100 adultos que representan 10 ocupaciones diferentes en la dinámica social ciudadana. Estas ocupaciones son las siguientes: investigadores, autoempleo, microempresarios, empleados de gobierno, profesionistas, comerciantes, ambientalistas, amas de casa, estudiantes y trabajadores de la construcción. Los resultados indican 3 grupos con una marcada predisposición a los comportamientos y actitudes que favorecen la sustentabilidad que son: los microempresarios, las amas de casa y los ambientalistas, los grupos con menor índice de predisposición son los profesionistas y los empleados de gobierno. Se muestra la importancia de promover actitudes sustentables.

Palabras clave: Sustentabilidad; Conducta Sustentable; Predisposición; Actitud Sustentable; ORP Conference

EVALUACIÓN CUANTITATIVA DE LA SATISFACCIÓN LABORAL (FACTORES INTRÍNSECOS) EN PERSONAL DIRECTIVO DEL CUERO-CALZADO

Corina Flores Hernandez, Luz Verónica Díaz De León Morales, Pascual Rodríguez Sanchez
Facultad de Negocios Internacionales Udlb, México

En este trabajo solo tomamos la Subescala de factores intrínsecos: como el reconocimiento obtenido por el trabajo, responsabilidad, promoción, aspectos relativos al contenido de la tarea, etc. Siendo importante pues los jefes valorar el desempeño laboral. El muestreo fue por conveniencia. Las instrucciones fueron que llenaran el instrumento del uso específico que se hace de la Escala de Cook y Warr, La

puntuación total de la escala oscila entre 15 y 105. El promedio de edad para la empresa del calzado fue de 29 años $\pm$ 6.2, el 47% son mujeres en áreas directivas y para la curtiembre fue de 28.1 $\pm$ 4.7 años con un 8% de mujeres en áreas de mando. Para los indicadores de satisfacción intrínseca se tienen los siguientes resultados para la empresa del calzado y el cuero: libertad para elegir su propio método de trabajo, reconocimiento que obtienen por el trabajo bien hecho; responsabilidad que se les ha asignado, posibilidad de utilizar sus capacidades fueron significativas; posibilidades de promoción; la atención que se presta a las sugerencias que hacen; la variedad de tareas que realizan en su trabajo resultan categorías inversas. Conclusion: En estas empresas se observa menos posibilidades de utilizar sus capacidades, en la empresa de la curtiembre son menos las posibilidades de sugerencias y la variedad de su trabajo en ambas en monótona.

Palabras clave: Evaluación; Clima Organizacional; Estrés; Satisfacción Laboral; ORP Conference

IMPACT ASSESSMENT IN HEALTH WORKERS SHOE-LEATHER, TANNERY, MARROQUINER AND SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH

Corina Flores Hernandez; Carlos Hidalgo Valadez; Daniel Paramo; Luz Verónica Díaz De León Morales; Raquel Huerta Franco
Dcat-Dcs-Campus Leon-U.Gto, México

Worldwide, the socially disadvantaged have less access to basic health resources and the health system as a whole. This is how sick and die more frequently than those who belong to groups that occupy more privileged social positions. This becomes more critical in some of the most vulnerable groups. These inequalities have increased. Work can cause health disorders like stress, anxiety and muscle affectations, related to the organization, psychological demands, job control, and uncertainty about the future, social enterprise support, communication, recognition esteem, quality and leadership. The sample comprised 3 groups of study group 1 Marroquiner (49 subjects), group 2 Shoe Leather (51 subjects) and 20 Tannery When asked how much we stress currently work-related and daily task relates to them. The group of shoes leather and marroquiner samples satisfied with the content of his work and mentioned that the three spins unscheduled tasks per day causes them stress. In this study it was observed that in the section on psychological demands, insecurity about the future, support, ability and leadership the three spins appear unfavorable, was favorable communication with your manager, esteem and recognition of your work group only shoes leather is favorable. The 80% of respondents mentioned that municipal and state governments enforce core labor standards in the formal sector 100% mentioned not knowing whether policies that ensure balance between work life and person conditions to improve quality of life in health. 50% say they have not reduced the 100% negative effects of insecurity.

Key words: Vulnerable; Stress; Tasks; Job; Insecurity; ORP Conference

PSICOSCREEN V1.0: UNA METODOLOGÍA INNOVADORA DE EVALUACIÓN DE FACTORES PSICOSOCIALES PARA SER APLICADA POR TÉCNICOS DE PREVENCIÓN EN PRL

Yolanda García Rodríguez, Gloria Castaño Collado, Rosario Martínez Arias, Eduardo Toledano Villanueva
Universidad Complutense de Madrid

La herramienta Psicoscreen, desarrollada por la Universidad Complutense de Madrid y el Instituto Regional de Seguridad y

Salud en el Trabajo, permite evaluar los riesgos psicosociales. La novedad de la herramienta es que se cumplimenta por los Técnicos en PRL únicamente. Consta de 109 elementos agrupados en 13 factores: Exigencias del Tiempo, Complejidad, Monotonía, Autonomía, Control, Confort Ambiental, Desarrollo de Carrera, Jornada Laboral, Socialización, Supervisión, Sistema de Refuerzo, Definición de Rol y Relaciones Interpersonales y 39 subfactores. La aplicación es informatizada y obtiene una valoración de los riesgos en cuatro niveles: Desde Trivial a Intolerable. Los pesos de los ítems se obtuvieron con la técnica Delphi y los de los subfactores con una matriz de Sati. En este trabajo se presentan estudios de validación en diferentes sectores. Los resultados muestran un grado de acuerdo, tanto entre trabajadores y técnicos como dentro de cada grupo, superior al 90%.

Palabras clave: Riesgos Psicosociales; Evaluación; Innovación; ORP Conference

STUDY ON BURNOUT SYNDROME WITHIN THE PORTUGUESE FIREFIGHTERS POPULATION

*Paulo Gaspar, Miguel Corticeiro Neves
ISLA Leiria*

The purpose of this study is to contribute to a better knowledge of the Burnout Syndrome within Portuguese firefighters. It will also refer to the relation between Burnout and work satisfaction. The investigation follows the model of analytical epidemiological studies used to exam associations formed by hypothesis of casual relation. It was used a cross-sectional analytic study, as it analyses, on a particular moment one specific population, trying to establish correlations and interferences between selected variables chosen regarding its importance on the firefighters health. It was used a specific questionnaire adapted from the MBI method. The analyses results appointed for no significant statistic correlation between Gender, Age, and Working hours and the three dimensions of Burnout - exhaustion, cynicism and professional efficiency. This may be explained by the possible existence of some factors: social support, proper working conditions and good relationships among colleges.

Key words: Burnout; Portuguese Firefighter; Maslach; MBI; ORP Conference

OSALAN IMPULSA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES EN LA CAV

*Maite Gómez Etxebarria, Rafael Calvo del Río, Fernando Serrano Sanz, Isaac Ayarza García, Rafael De Andrés Barruso, Jose Antonio Ramírez Fuente
OSALAN*

Tras los resultados obtenidos en el Mapa de Situación de riesgos psicosociales de nuestra Comunidad sobre las condiciones específicas de la actuación preventiva frente a los riesgos psicosociales u organizativos, en el que destacaba, además de la muy escasa actividad preventiva en relación con dichos riesgos, el desconocimiento o concepto erróneo, el trabajar de manera aislada, se comparte muy poco, la falta de coordinación entre todos los actores que trabajamos en la prevención de esta disciplina de los riesgos psicosociales, y la escasez de Recursos Humanos Especializados y con dedicación exclusiva. Osalan ha diseñado un plan de trabajo con el objetivo de mejorar

las deficiencias señaladas en tal proyecto, en aras de mejorar la salud y seguridad de los trabajadores de nuestras empresas.

Palabras clave: Prevención; Osalan; Riesgo Psicosocial; ORP Conference

ANÁLISIS DEL ESTRÉS LABORAL EN LA POBLACIÓN Y SU RELACIÓN CON EDAD, GÉNERO Y SECTOR DE PRODUCCIÓN

*Teresa Gracia Tabuenca, Laura Martínez Alcaíne, Cristina Yuste Gran
Sociedad de Prevención de Maz*

La cantidad de factores estresantes en el trabajo es infinita. Desde la psicología laboral queremos conocer qué factores intrínsecos predisponen al estrés. El objetivo principal del estudio es conocer la prevalencia de estrés laboral en los distintos sectores de producción y analizar la relación que existe con la Hipertensión Arterial, el ejercicio físico, la edad, el género y la obesidad. Se elaboró un estudio descriptivo transversal. La población de estudio esta formada por los trabajadores que acudieron al reconocimiento médico el primer trimestre de 2013, en la Sociedad de Prevención de Maz de Zaragoza. Se utilizó el Cuestionario sobre Estrés Laboral de la Organización Internacional del Trabajo. Se encontró una relación significativa entre la edad, género y sector secundario de producción. Con los datos obtenidos, se hizo una intervención formativa voluntaria sobre hábitos de vida saludables, volviendo a evaluar y viendo la efectividad de las mismas.

Palabras clave: Psicología Laboral; Estrés; Intervención; Obesidad; Sedentarismo; ORP Conference

PROMOTING MENTAL HEALTH AT WORK – HOW CORRELATIONS BETWEEN EXPOSURE TO OCCUPATIONAL STRESS AND COPING BEHAVIORS COULD IMPROVE WORK ORGANIZATION

*Theodor Haratau
Romtens Foundation, Rumanía*

The paper describes the results of a project implemented by Romtens Foundation within a company 3 Years ago (company-automotive sector, located within the Centre Region of Romania, within the county of Sibiu). The project consisted of three pillars namely a research (levels of exposure to occupational stress ascertained by using the COPSOQ questionnaire), a policy development and implementation, and a training course on occupational stress prevention.

The researched showed those employees which report overload on various dimensions of their work, such as Cognitive demands, Emotional demands, Role-clarity, Insecurity at work, etc., and whom are also displaying an increase of the intensity of several coping mechanisms; the findings have been reported as the results of a company-wide survey performed via the COPSOQ questionnaire. The training courses organized ensured transfer of knowledge (and skills) concerning coping with stress methodologies and practices and were mainly designed to empower individuals to better address their own problems. The policy dimension of the project increased the extent to which the company embedded in its internal rules and procedures elements aiming at better fitting work assignments to individual abilities, skills and performance; to a lesser extent the organizational culture of the company from an assessment with the most of its features being revealed for the first time to the management.

ASSESSMENT OF THE PSYCHOSOCIAL ENVIRONMENT IN DIFFERENT ROMANIAN WORK FIELDS

Raluca Iordache, Viorica Petreanu

The National Research and Development Institute for Occupational Safety and Health, Romania

In Romania, according to statistical data published by the European Foundation for Improving the Working and Life Conditions, almost half of the workers in the active organisations of the Romanian labour market declare that their work is stressful. Although stress at work is claimed both by employers and employees, Romania does not have legislation to regulate psychosocial risks explicitly at national, sectoral and enterprise level and there are no practical validated instruments to identify, evaluate and monitor stress that can be used at the company level. A tool for the assessment of the psychosocial work environment – The Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) – was adapted and validated in Romania, in order to develop a standardized method to be used in research of the psychosocial factors and to assess the psychosocial work environment in different work fields in Romania.

Key words: Psychosocial Risk Factors; Assessment Methods; Stress; Questionnaire; ORP Conference

CONDICIONES DE TRABAJO DE PROFESIONALES DE MEDICINA Y ENFERMERÍA EN UCI Y SEGURIDAD DEL PACIENTE

María Amparo Lozada Muñoz

Universidad Nacional de Colombia

Un principio fundamental en el cuidado de la salud es que este debe ser seguro, eficaz, de alta calidad y libre de riesgos. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud indica que la atención de salud insegura es una importante fuente de morbilidad y mortalidad alrededor del mundo. Generalmente la causalidad de estos eventos ha sido atribuida a situaciones de negligencia, fallas en el sistema y problemas de competencias en el equipo de salud, sin considerar en la génesis de los mismos los aspectos relacionados con las condiciones de trabajo que tienen la potencialidad de afectar la seguridad del paciente. Los hallazgos indican que la carga de trabajo, la presión temporal y factores organizacionales como el estilo de dirección, la comunicación y la inestabilidad laboral son factores potenciales para la comisión de errores y eventos adversos. Se requiere incorporar el estudio y el subsiguiente mejoramiento de las condiciones de trabajo en el sector salud.

Palabras clave: Condiciones de Trabajo; Seguridad del Paciente; Evento Adverso; ORP Conference

EXTINCIÓN DEL CONTRATO DE TRABAJO POR ACOSO MORAL

Sara Llovera Laborda, Juan Manuel Soriano Llobera, Javier Llovera Sáez

Universitat Politècnica de Catalunya

Se analiza el acoso moral en el trabajo como una variante de la violencia laboral independientemente del sexo de la persona. Se estudia la evolución legislativa y jurisprudencial así como los tipos, finalidad y elementos determinantes del acoso moral y su relación con el accidente laboral. Se propone la profundización en el estudio de la extinción del contrato por voluntad del trabajador en los supuestos de acoso moral.

VARIABLES PREDICTORAS DEL DESGASTE PROFESIONAL ENTRE TRABAJADORES DE LA HOSTELERÍA EN ARAGÓN: DEMANDAS, CONTROL Y APOYO SOCIAL

Barbara Masluk, Santiago Gascón Santos, Ángela Asensio Martínez, Agustín Albesa Cartagena

Universidad de Zaragoza

Los profesionales de la hostelería están particularmente expuestos a grandes cantidades de estrés debido a los tipos de tareas que se requieren en su puesto de trabajo como el contacto directo con otras personas. En una muestra de 390 trabajadores de la industria de la hostelería en Aragón (España), se aplicó el cuestionario “Áreas de la Vida Laboral”, en su versión validada en español y la versión en español de “Maslach Burnout Inventory - Estudio General”. El análisis ha demostrado que el control y el modelo de apoyo social, tienen un fuerte impacto positivo sobre el agotamiento. La variable de control moderará también el cinismo, pero se ha concluido que el apoyo social no tiene función moderadora sobre él. La variable de eficacia percibida no fue confirmada ni por cinismo, ni por el apoyo social. Conclusiones: El apoyo social en los trabajadores del sector de la hostelería parece ser un factor de protección contra el agotamiento. Las consecuencias de cinismo, como la falta de interés y la pérdida de sentido, así como la indiferencia hacia el trabajo de uno pueden ser moderados por el aumento del control sobre el trabajo.

Palabras clave: Burnout; Riesgos Psicosociales; Industria de Hostelería; ORP Conference

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN TRABAJADORES CON DIVERSIDAD FUNCIONAL FÍSICA, SENSORIAL, O INTELECTUAL

Barbara Masluk, Santiago Gascón Santos, Ángela Asensio Martínez, Ana Isabel Márques Fernández

Universidad de Zaragoza, Departamento de Psicología y Sociología

Objetivo: Análisis de los factores psicosociales en las empresas con trabajadores con diversidad funcional, con la intención de diseñar programas de intervención. Metodología: Entrevistas con los empleados de las organizaciones públicas y privadas para evaluar las diferentes variables relacionadas con factores psicosociales y medidas de la salud. En la segunda fase se ha llevado a cabo una evaluación a través de los siguientes cuestionarios: Áreas de la Vida Laboral (1) cuestionario de salud autopercebida (2) y Maslach Burnout Inventory (3). Resultados: Los trabajadores con algún grado de minusvalía mostraron tasas más bajas en comparación con los estándares de la media en los riesgos psicosociales. Se han mostrado diferencias estadísticamente significativas entre los empleados que han sido contratados en relación con el porcentaje de su incapacidad y, los que teniendo trabajo, se reconoció un grado de discapacidad y han solicitado la adaptación de su puesto.

Palabras clave: Minusvalía; Factores Psicosociales; Evaluación; ORP Conference

ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE SINIESTRALIDAD LABORAL Y VARIABLES DE ORIGEN PSICOSOCIAL EN EMPRESAS DE ALTA TASA DE ACCIDENTALIDAD COMPARADA DE ARAGÓN

Carmen Mombiela Guillen, Eva Martínez Mateo, Esther Mendiara Cañardo, María Luisa Gavín Lanzuela

Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral

Las actuales condiciones laborales, cada vez más inciertas y ambiguas, y su relación con la siniestralidad laboral, impulsan al Insti-

tuto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral a diseñar una herramienta de trabajo que permita su análisis y el desarrollo de posteriores programas de intervención, a medida de las necesidades específicas detectadas. Su aplicación a una muestra de empresas permite obtener información directa y actualizada de las condiciones y prácticas organizacionales y sirve de canal de sensibilización para la prevención de los riesgos psicosociales. La muestra ha sido seleccionada con un nivel de confianza del 95% y para un error máximo global entorno al 5%. Está formada por, aproximadamente, la mitad de empresas aragonesas que presentan una alta tasa de accidentalidad comparada, con el objetivo de evaluar la relación existente entre esta variable y otras, como tamaño de la empresa, ratio de mujeres, sector de actividad y realización de evaluación psicosocial.

Palabras clave: Prácticas Organizacionales; Riesgos Psicosociales; Accidentalidad; ORP Conference

USER EXPERIENCE DESIGN OF DIGITAL WORKPLACES

Alexander Nikov
The University of the West Indies

This paper considers the user experience design concerning user interaction in the digital workplace. It explains what constitutes workplace user experience, and what the effects of bad user experience (UX) may be, such as reduced productivity and erosion of user happiness and satisfaction. The emotions in the workplace play an important role. Positive emotions and pleasant experience in the workplace can help employees to reach better performance and prevent fatigue. Negative emotions accumulated at work can decrease the workplace user performance and health. The personalization of workplace UX can influence workplace productivity. Personalization can support employees to reconfigure their workplaces, allowing them to shape their work experience and suit their work process. The companies should tackle such issues by looking at digital workplace through UX lens. There is a need of an approach to support workplace design aimed at meeting and adapting to user expectations and at creation of positive emotions during working on the workplace. A methodology for measuring and designing digital workplaces oriented to UX improving is presented. Dimensions of workplace user experience including emotional UX and personalized UX are defined. A checklist guiding UX evaluation and design is proposed. Relevant quantitative indices for measuring workplace UX are developed. This methodology allocates and proposes solutions to problems of workplace UX. It generates recommendations for UX design of digital workplaces with the aim to provide points of reference for designers. The lecture presents a case study illustrating the methodology. Research scope is identified. Further research directions are pointed out.

Key words: Design; Digital; Workplace; ORP Conference

CONDUCTAS PROMOTORAS DE LA SUSTENTABILIDAD EN ADOLESCENTES

Silvia Ochoa Ayala, Darío Trujano Ochoa, Gumersindo David Fariña López
Instituto Politécnico Nacional, México

Se estudió el comportamiento sustentable de los adolescentes con una muestra representativa conformada por 400 alumnos del CECyT no 7 Nivel Medio Superior ambos turnos. Para evaluar los comportamientos sustentables, se emplearon 4 escalas tipo Likert que miden las conductas asociadas a la sustentabilidad, que de

acuerdo a Corral (2012) son: conducta proecológica, austeridad, altruismo y equidad. Los hallazgos alcanzados en este estudio, muestran que la conducta proecológica es la conducta reportada con mayor porcentaje 78%, seguido del altruismo 58%, la equidad 57% y la austeridad 46%. De manera general, el nivel positivo del comportamiento sustentable manifestado por los adolescentes alcanzó un nivel apenas superior a la media, en donde el rubro austeridad obtuvo la más baja puntuación. La importancia de contribuir al cuidado del medio ambiente debe ser promovida no sólo desde el ámbito social y mediático, sino desde las prácticas en el hogar y su construcción en el ambiente escolar.

Palabras clave: Sustentabilidad; Adolescencia; Conducta Sustentable; ORP Conference

BIENESTAR SOSTENIBLE EN EL TRABAJO EN TIEMPOS DE CRISIS: HACIA UNA ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES VIABLE Y DURADERA

José M^a Peiró
Universidad de Valencia

La situación de crisis que persistentemente esta viviendo una parte del mundo y que tiene manifestaciones en parte específicas en cada país o región ha planteado de forma ineludible la cuestión de la sostenibilidad de la calidad de vida en el trabajo y la viabilidad de los avances realizados en materia de prevención de riesgos psicosociales y de promoción de la salud y bienestar en el trabajo. A lo largo de la crisis se han producido cambios en nuestro ordenamiento laboral y en las prácticas de las empresas que han sido percibidos, al menos por diversos grupos, como un retroceso de los avances logrados en la mejora de la calidad de vida laboral y de la protección de los trabajadores ante los riesgos laborales, en especial los psicosociales. Otros señalan que esos cambios son necesarios para mantener la productividad y la competitividad de las empresas y que han de favorecer la recuperación económica y el empleo. El modelo de "happy productive worker" aboga por una relación positiva entre el bienestar del trabajador en el trabajo y su productividad y diversos estudios aportan evidencia empírica en diversos contextos sobre esa relación. Sin embargo, la investigación reciente pone de relieve la complejidad de esta relación y los meta-análisis realizados muestran en el mejor de los casos una relación moderada o baja entre ambos constructos. En este contexto es importante analizar con más detalle la complejidad de esa relación intentando identificar las condiciones en que se produce. En el instituto de Investigación IDOCAL estamos llevando a cabo una investigación sobre esas cuestiones y sobre los antecedentes (diseño de puestos y prácticas de Recursos Humanos) que pueden incidir sobre la reacción entre bienestar y productividad. En la conferencia se presentará la lógica teórica del modelo de investigación y resultados relevantes de la misma.

HERRAMIENTAS DE PSICOLOGÍA POSITIVA PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DOCENTE

Manuel Antonio Rosas Granados, Alma Rosa Guerrero Orozco, José Mauricio Lozada Jumenez
Instituto Politécnico Nacional Cecyt No. 7 "Cuauhtemoc", México

El capital humano es uno de los principales elementos de cualquier organización donde las Instituciones educativas están incluidas. Así, deben tomarse en cuenta las necesidades psicosociales de los individuos. Las medidas emergidas de esta planeación son importantes instrumentos que mejoran la motivación de los emplea-

dos y el clima laboral, incrementándose la productividad. El propósito de este trabajo es hacer una aportación teórica que influya y se refleje directamente en el rendimiento y en la satisfacción personal, y por lo tanto, en el bienestar y en la salud de los docentes incrementando así no sólo la productividad sino la calidad de la educación.

Palabras clave: Satisfacción; Fortalezas; Emociones; Talentos; ORP Conference

EL PENSAMIENTO VISUAL COMO ESTRATEGIA PARA FACILITAR LA COMPRENSIÓN Y ESTIMULAR LA INVOLUCRACIÓN EN ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

Núria Talavera Pedrol
Universitat Politècnica de Catalunya

En los últimos años, el pensamiento visual está cobrando importancia como herramienta estratégica para la potenciación de la innovación en equipos de trabajo en el ámbito empresarial, aplicándose especialmente para mejorar la comprensión y estimular la generación de ideas y la participación en las reuniones de trabajo. Este artículo tiene como objetivo revisar los conceptos de pensamiento visual y de facilitador visual y reflexionar sobre los posibles beneficios de aplicar estas estrategias a actividades de formación presenciales y/o en línea.

Palabras clave: Formación; Creatividad; Pensamiento Visual; ORP Conference

¿INNOVARSE O SUFRIR?

Fernando Terrés de Ercilla, Pedro R. Mondelo, Paula Sánchez Ferradal
CERpIE-UPC

El objetivo de esta ponencia es el análisis de la evolución (2005-2010) de los indicadores de onerosidad e innovación percibidos por los trabajadores. Además, se particulariza para el caso de los trabajadores en España que, en estudios realizados en 2009 con datos del 2005, situaban a España entre los países con menor onerosidad y menor innovación organizativa. Para este propósito se ha realizado un análisis comparado de los datos de las Encuestas Europeas de Condiciones de Trabajo en 2005 y 2010, utilizando la metodología desarrollada en estudios secundarios realizados en 2009 a partir de los datos del 2005. En el análisis comparado global 2005-2010, las variaciones son relativamente pequeñas, y sólo los indicadores correspondientes al aprendizaje y de autonomía en equipos de trabajo presentan desviaciones significativas, e inferiores a las del año 2005. En el análisis de la subpoblación de trabajadores de España la mayoría de las diferencias (2010-2005) son positivas, y son significativas para los horarios prolongados y las restricciones por demandas de los clientes. En España se observa, además, un fuerte crecimiento (superior al 90% en términos absolutos) del indicador de onerosidad y un crecimiento más moderado de la innovación (del orden del 60%), lo cual permite pensar que en España, si las organizaciones no hacen un mayor esfuerzo por innovar, será a costa del sufrimiento de los trabajadores, una situación insostenible a largo plazo.

Palabras clave: Estructura de la Organización del Trabajo; Innovación; Onerosidad; Condiciones de Trabajo; ORP Conference

ESTUDIO DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES Y LA SATISFACCIÓN LABORAL DEL OPERARIO DE GRÚA TORRE

Aida del Pilar Torrejón Artigas, Ana María Cruz Valdivieso
Universidad de Granada

Es necesario el estudio empírico de los riesgos psicosociales y la satisfacción laboral de los operarios de aparatos elevadores en el sector de la construcción y conocer si puede ser causa de accidentes laborales. La estrategia metodológica utilizada para la obtención de datos ha sido la entrevista, metódica y planificada, a una muestra de treinta operarios de grúa torre de distinta edad y experiencia profesional. Como conclusión general, los profesionales entrevistados están satisfechos con su trabajo, disfrutan del mismo y describen su experiencia laboral en términos positivos. La seguridad en la obra, la falta de retroalimentación y la poca estabilidad del empleo son los factores de insatisfacción laboral más indicados, todos de carácter extrínseco. Los entrevistados muestran carencias en formación e información y un desconocimiento importante del concepto de riesgo psicosocial, así como deficiencias en la evaluación y estudios de riesgos laborales en su puesto de trabajo.

Palabras clave: Accidente; Riesgo; Psicosocial; Satisfacción; Gruista; ORP Conference

DEPENDIENTES DE LA TECNOLOGÍA, ¿HASTA QUÉ PUNTO?

María Esther Trujillo Ramis
CERpIE-UPC

La tecnología avanza muy rápidamente y no deja a nadie indiferente, mantener el equilibrio es difícil, en un mundo altamente competitivo, estar al día es una necesidad. ¿Debe desconectar al terminar su jornada? ¿y si hay una emergencia?. La mayoría de las personas utilizamos algún tipo de tecnología a diario, tanto en nuestro ámbito profesional como en el privado. Debemos utilizarla a nuestro favor, ya sea mejorando la eficacia y rapidez de nuestro trabajo o como entretenimiento, pero debemos cuidarnos de que no se nos vuelva en contra, convirtiéndose en una adicción al punto de no poder salir de casa sin el móvil o no poder realizar el trabajo si no disponemos de un ordenador o se interrumpe la conexión a internet. Hay multitud de dispositivos a nuestra disposición y todo el mundo parece utilizarlos. En algún punto hemos de fijar el límite, y al menos intentar conseguir un equilibrio entre nuestra vida profesional y privada.

Palabras clave: Tecnología; Adicción; Internet; Móvil; ORP Conference

NEUROSEGURIDAD: TRAS LA SENDA DEL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS, SEGUNDA PARTE

Pablo Vallejos
Celulosa Arauco, Chile

Neuroseguridad, nuevo concepto derivado de la neurociencia y que busca conocer cómo trabaja nuestro cerebro, sus potencialidades y limitaciones al momento de enfrentar situaciones con potencial de accidente laboral. ¿Cómo utilizamos los avances de la Neurociencias para generar un cambio cultural en seguridad laboral dentro de las organizaciones?, pregunta que Celulosa Arauco y Constitución S.A., industria chilena de fabricación de celulosa con más de

6.000 trabajadores, ha comenzado a responder incorporando diversas técnicas y herramientas que apuntan a una integración cognitiva-corporal en sus trabajadores, para lograr un control sistemático de los riesgos de manera de prevenir accidentes laborales.

PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES Y LA REDUCCIÓN DE LA INCAPACIDAD TEMPORAL. ESTRATEGIA PARA INTEGRAR LA PREVENCIÓN EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

Maria Villaplana García

Mutua Universal - Universidad De Murcia

Objetivo: Se resumen los resultados de un estudio que analiza las bajas por enfermedad y su relación con factores psicosociales, a partir de la información disponible en los partes de baja (P9) registrados en una Mutua de Accidentes de Trabajo. Método: Estudio retrospectivo de 598.988 bajas durante seis años. Se analizó su asociación (valores p) con las variables (personales, laborales, organizativas y del entorno) disponibles y se halló el Tamaño del Efecto (d) para estimar la importancia de dichas relaciones, utilizando Pearson (rxy), Eta Cuadrado (η^2) y V de Cramer (V). Resultados-conclusiones: Aparecen relaciones y efectos cruzados que permiten identificar la influencia de los lunes en las bajas de los trabajadores hombres más jóvenes y de las mujeres de mediana edad con las em-

presas grandes, los contratos parciales y menor cualificación y salario. Se concluye la necesidad de conocer más sobre los factores psicosociales para el diseño de estrategias preventivas a diferentes niveles.

Palabras clave: Factores Psicosociales; Salud Laboral; Bajas por Enfermedad; Seguridad Social; Prevencion Riesgos; ORP Conference

FUTURO DE LA TUTELA Y REGULACIÓN DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL PANORAMA EUROPEO

Ivan Williams Jimenez

Universidad Carlos III

Se pretende mostrar un posible horizonte inmediato de la tutela y regulación de los riesgos psicosociales a través de un análisis comparado de distintos países europeos. Todo indica que en el ámbito de la Unión Europea la noción amplia de enfermedad del trabajo está cada vez más asociada a los denominados riesgos psicosociales emergentes por lo que teniendo en cuenta el actual tratamiento deficitario de este problema se hace necesario un marco regulador más acorde a esta nueva realidad.

Palabras clave: psychosocial risk; legislation

VIGILANCIA Y PROMOCIÓN DE LA SALUD EN EL TRABAJO

ADAPTACIÓN DE UN PUESTO DE TRABAJO DE UN R1: LA IMPORTANCIA DE PRIORIZAR LA INTEGRACIÓN DEL PROFESIONAL EN EL EQUIPO

*Nieves Alcaide Altet, Isabel Nos Piñol, Gemma Combe Boladeras Español
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol*

La incorporación de personal con discapacidad en los programas de formación especializada médica ha planteado la necesidad de replantear la adaptación del puesto de trabajo, con el doble objetivo de garantizar que se respeta el programa y rotación del residente en los diferentes departamentos y centros. En el caso que presentamos se trata de un residente, con discapacidad física, de la especialidad de laboratorio con una estancia de 4 años que requiere rotar por diferentes laboratorios del Hospital Universitario de Bellvitge y por otros centros del área metropolitana de Barcelona para completar su programa de capacitación y especialización.

Palabras clave: Adaptación de Puesto; Integración; Discapacidad; ORP Conference

SUPUESTA ALERGIA AL LÁTEX. CUANDO DOS GUANTES IGUALES NO SON TAN IGUALES. A PROPÓSITO DE UN CASO

*Javier Ariz Juan, José Antonio López Muñoz, María José Méndez Liz,
Sergio Climent Santos, Victoria Olivé Cristany, Pilar Varela Pérez
Hospital Clínico de Barcelona*

Enfermera que consulta en 2012 por prurito en manos, erupción urticariforme, rinitis y sibilantes. Mientras se le suministra un guante exento de látex (principio de precaución) se hace estudio de alergia que NO confirma alergia al látex, pero tras utilizarlo, mejora la sintomatología. El guante empleado en ese momento era el tipo A (nombre no comercial). A principios de 2013, la organización cambia de proveedor al guante tipo B. Meses después reaparece la misma sintomatología. Se hacen pruebas específicas para alergias retardadas con aditivos utilizados en la fabricación del látex sintético, obteniéndose positivo para alergia a SULFATO DE NÍQUEL, ALCOHOLES DE LANA, TIOMERSAL, CARBAS MIX y MERCURIO. La ficha del guante tipo B informa de presencia de CARBAS MIX por lo que se le insta a emplear guantes tipo A desapareciendo los síntomas. Sin resultados concluyentes respecto al látex, se recurre a las denominadas pruebas de provocación (prueba nasal) para confirmar el diagnóstico.

Palabras clave: Alergia al Látex; Carbas Mix; Guantes; ORP Conference

MODELOS PARA LA LOCALIZACIÓN Y CUBRIMIENTO DEL SERVICIO DE DESFIBRILACIÓN SEMIAUTOMÁTICA EN ESPACIOS PÚBLICOS DE BARCELONA

*Joaquín Bautista-Valhondo, Juan Manuel Soriano Llobera, Rocío Alfaro-Pozo, Cristina Batalla-García, Sara Llovera Laborda
Universitat Politècnica de Catalunya*

Según la OMS, las enfermedades cardiovasculares son la causa principal de mortalidad en Europa (4 millones al año). Ante un paro

cardíaco con testigos, la desfibrilación precoz, aplicada antes de transcurrir 10 minutos, puede salvar entre un 15 y un 90% de vidas según la tardanza en efectuar la desfibrilación. Por ello, la Associació Barcelona Salut propone el proyecto "Barcelona, ciutat cardio-protegida", cuyo objetivo es dotar a la ciudad de un sistema de protección ante la muerte súbita, instalando desfibriladores semiautomáticos en espacios públicos. En este marco, este trabajo se centra en la formulación de modelos de programación lineal entera mixta (MILP), para problemas de localización y cubrimiento del servicio con los objetivos: (1) minimizar el coste de instalación para alcanzar la cobertura total de un territorio urbano, y (2) maximizar la cobertura del territorio cuando se fija un presupuesto al coste de instalación.

Palabras clave: Location Problem; Set Covering Problem; Defibrillator; ORP Conference

VOX: SISTEMA PARA LA DETECCIÓN PREPATOLOGICA DE LA HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL DE ORIGEN OCUPACIONAL

*Igor Bello, Leopoldo Yáñez
Sociedad Venezolana de Salud Ocupacional, Venezuela*

La hipoacusia de origen laboral es una de las patologías que causan un mayor número de bajas laborales por discapacidad permanente en el mundo. La cantidad de información que se desprende del sistema de prevención de los riesgos acústicos es tan robusta, que dificulta su procesamiento oportuno, causando gastos injustificados (programa indiferenciado de audiometrías en poblaciones parcialmente expuestas) o la detección de deterioros auditivos en etapas patológicas que pudieron prevenirse en su momento. Tras una revisión de las normas ISO sobre las técnicas de evaluación del riesgo acústico, un análisis de los diferentes indicadores de la valoración de la función auditiva y la aplicación de técnicas estadísticas para la correlación de los datos y su prospección, se ha desarrollado una aplicación informática que permite gestionar de manera integral los datos provenientes de la evaluación higiénica y la médica para detectar de forma temprana la pérdida auditiva antes de tornarse patológica.

Palabras clave: Hipoacusia; Prepatológico; Valoración Funcional; Ruido; Audiometría; ORP Conference

LIPOATROFIA SEMICIRCULAR: PLAN DE ACCIÓN PREVENTIVO A PROPÓSITO DE UN CASO

*Elena Budria Laborda, Maria Pilar Nieves Marco, Maria Isabel Jerez Abad, Jose Fernando Martinez Iranzo, Eva Maria Ungil Tormes, Maria Josefa Clavero Mur
Gobierno de Aragón*

La lipatrofia semicircular (LS) es una enfermedad de la piel infrecuente, resultado de la pérdida localizada del tejido adiposo subcutáneo. Es más habitual en mujeres de edad media, en general relacionada con microtraumatismos repetidos, posturas y ambientes

laborales cerrados, en los que se desarrollan fuerzas electrostáticas o magnéticas. Se describe un caso de LS diagnosticado en nuestra Administración en 2011 para estudiar si sus peculiaridades pueden aportar luz sobre la fisiopatogenia, aún no bien conocida, de esta enfermedad. Método: Según el protocolo de actuación propuesto por la Generalitat de Catalunya se procedió a evaluación médica, recogida de datos sobre condiciones de trabajo, propuesta de acciones preventivas y seguimiento médico-laboral. Conclusión: El estudio apoya la bibliografía consultada, la LS se configura como una lesión benigna y reversible, relacionada con microtraumatismos, cargas electrostáticas y campos electromagnéticos generados en el entorno laboral.

Palabras clave: Lipoatrofia Semicircular; Fisiopatogenia; Protocolo Actuación; ORP Conference

WHAT SHOULD WE BE DOING TO PREVENT OCCUPATIONAL DISEASES FROM HAZARDOUS SUBSTANCES?

John Cherrie

Institute Occupational Medicine, Reino Unido

The main workplace health challenges from hazardous substances are cancer and chronic lung diseases, such as COPD and asthma. In Europe there are between 4 and 10 million adults suffering with COPD that was caused or made worse by work, resulting in tens-of-thousands of deaths each year. Almost 100,000 Europeans die each year from occupational cancer, primarily from asbestos, diesel engine exhaust emissions, crystalline silica and a small number of other substances or mixtures. In fact the overwhelming proportion of deaths from workplace exposures are caused by a small number of highly prevalent agents. We must priorities action on these substances to reduce exposures and prevent future disease.

EMISIONES DE LOS CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS Y SU POSIBLE IMPACTO SOBRE LA SALUD

Lázaro Vicente Cremades Oliver, Milena E. Gómez Yepes
UPC, Universidad del Quindío

El cigarrillo electrónico (e-cigarrillo) se introdujo en el mercado de los EEUU en 2007 como una alternativa menos perjudicial para la salud que el consumo de tabaco. Externamente los e-cigarrillos tienen el aspecto de cigarrillos normales, pero internamente son muy diferentes: no contienen tabaco. Disponen de un mecanismo que calienta la nicotina líquida, que se convierte en un vapor que los fumadores inhalan y exhalan. Los fabricantes y los clientes satisfechos dicen que este vapor ofrece muchas ventajas sobre el humo del cigarrillo tradicional. Sin embargo, las agencias reguladoras y algunos expertos en salud no están tan seguros. Se está discutiendo sobre los efectos secundarios posibles de la inhalación de vapor de nicotina, así como otros riesgos asociados a los compuestos añadidos. Este trabajo analiza el estado del conocimiento referente a las emisiones gaseosas de los e-cigarrillos y sus posibles efectos sobre la salud, en comparación con los del humo del tabaco, ya conocidos.

Palabras clave: Cigarrillos Electrónicos; Emisiones Gaseosas; Salud; Nicotina; ORP Conference

ENFERMEDADES OCUPACIONALES Y ACCIDENTES DE TRABAJO COMPENSADOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

Diego Alexander Gómez Ceballos
Universidade do Porto, Portugal

Los accidentes y enfermedades laborales son un importante problema de salud pública en el mundo, para reducir los daños los paí-

ses han implementado normas para la prevención y reparación de las víctimas a través de seguros. Se realizó una revisión sistemática bajo la metodología Prisma, cuyo objetivo fue conocer el nivel de evidencia existente de las contingencias laborales compensadas y se restringió a artículos publicados entre el año 2005 y 2013. Se incluyeron 10 publicaciones de investigaciones de tipo retrospectivo, las muestras fueron variadas y de diferentes grupos poblacionales que tuvieron una o múltiples reclamaciones de compensación. El sexo masculino tuvo el porcentaje más alto de reclamaciones, industrias más afectadas fueron manufactura y construcción; predominaron como primera causa los esguinces y trastornos musculoesqueléticos.

Palabras clave: Work Accidents; Occupational Diseases; Pension; Compensation; Claim; ORP Conference

EDUCACIÓN NUTRICIONAL AL PERSONAL SANITARIO SOBRE RIESGO CARDIOVASCULAR

Mónica Hidalgo Martínez, Carmen Otero Sierra, Susana Torrecillas Mota

Hermanas Hospitalarias

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera las enfermedades cardiovasculares como la principal causa de muerte en todo el mundo, siendo la primera causa de morbi-mortalidad en España. Los factores de riesgo que se relacionan son hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes, obesidad, tabaquismo. El objetivo es estudiar los factores nutricionales de riesgo cardiovascular en profesionales sanitarios y crear un programa de educación nutricional. Se utilizan los datos de salud obtenidos en los últimos 5 años: 2.007 analíticas (colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos y glucosa), 2.847 exploraciones: IMC, tensión arterial y tabaquismo. Se añade encuesta de hábitos alimentarios. Se realiza Programa Nutricional a dos niveles: Prevención primaria y secundaria colectiva: sesiones grupales, y recomendaciones individualizadas Prevención secundaria individual: en caso de alteración analítica, IMC > 25, HTA, adicción tabáquica o errores en hábitos alimentarios.

Palabras clave: Educación; Nutrición; Cardiovascular; ORP Conference

THE WHO HEALTHY WORKPLACE MODEL: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Evelyn Kortum

WHO (World Health Organization)

Background. There are ethical and legal obligations to protect and promote workers' health. Ensuring better health for the working population will result in improved productivity and, economic performance, stability of society, and an improved health status of the population as a whole. In many parts of the world, however, there is increasing evidence about the high burden of disease related to substandard working and employment conditions. Two major transitions in approaches to protecting and promoting workers' health have taken place which are 1) that increasingly workers' health is seen as a part of overall public health, and 2) the move towards considering all factors affecting health at work in a holistic manner, rather than addressing individual types of risk. Aim. To provide an overview of the WHO healthy workplace approach and outline potential challenges and opportunities in the development and implementation of such programmes. Materials and methods. Review of the WHO role in workers' health, the burden of disease due to workplace risks, the need for an integrated approach to healthy workpla-

ces and existing challenges and opportunities, presentation of a roadmap, or five keys, to healthy workplace programmes. Results. Ensuring good health of workers requires concerted action involving a variety of actors, and addressing workers' health in a holistic manner. Key prerequisites include a capable and informed leadership, innovative and forward-looking management structures and approaches, consideration of the need to ensure a working environment that prevents ill-health outcomes and ensures resilience and engagement of the workforce, the integration of traditional occupational health and safety with health promotion and well-being, accommodation of chronic conditions at the workplace through return to work programmes, and application of public health measures and approaches in the workplace. Conclusions. We are at the beginning of a long journey towards achieving a holistic approach to workers' health and the establishment of the healthy workplace as the golden standard for work life management. First steps in awareness raising and implementation have been made globally, and they are promising albeit the challenges this integrated approach presents due to lack of infrastructures in many countries and continuing lack of understanding of the benefits.

THE SUBCULTURE OF CARE AND CARE-RELATED INFECTIONS

Tore J Larsson

Centre for Health and Building. Royal Institute of Technology, Sweden

In Sweden, 10% of all hospitalised patients acquire a care-related infection; between 25 - 35000 patients annually are severely injured due to medical mistakes and between 3000 and 4000 die from erroneous procedures or acquired infections. In a study of the risk of care-related infections in an institution of special accommodation for the aged, journal data and participant observation showed a low level of infection risk, but the risk levels varied significantly between wards and the understanding of hygiene routines varied between staff. It is suggested that hygiene routines be taught as a technical professional skill for physicians, nurses and nursing aides alike.

Key words: Subculture; Care; Infections; ORP Conference

POTENCIAR ESTILOS DE VIDA CARDIOSALUDABLES DESDE LA EMPRESA

Rafael Mayorga Mas

Mutua Navarra

¿Qué podemos hacer de distinto frente a otros programas de salud cardiovascular ya existentes? Las respuestas pueden encontrarse en una acción conjunta centrada en las personas (actuaciones específicas hacia cada persona), así como en la colectividad (actuaciones dirigidas al conjunto de trabajadores). La transmisión de información clara y sencilla y la persuasión en la forma en que se transmiten los mensajes pueden hacer que nos cuestionemos nuestros hábitos de vida y que nos propongamos cambiarlos. Además, la salud debe trascender de los escenarios sanitarios para complementarse con actuaciones que potencien el desarrollo individual y profesional de los trabajadores en un marco de bienestar sostenible y competitivo. Proponemos un modelo de comunicación interna en la empresa que propicie en las personas el "querer cambiar" hacia conductas más saludables, centrado en una mejor y más directa percepción del papel protagonista que cada uno de nosotros tiene en el cuidado de nuestra salud.

Palabras clave: Promoción Salud; Bienestar Sostenible; Comunicación Interna; Actitud, Estrategia Salud; ORP Conference

AGE AS TEMPORAL RISK FACTOR TO DEVELOP METABOLIC X SYNDROME IN PERUVIAN MINE-WORKERS

Christian Mejia Alvarez, Raul Gomero Cuadra, Dante Quiñones Laveriano, Velia Gomez Porras, Claudia Cruzalegui Solari
Asociación Médica de Investigación y Servicios en Salud

OBJECTIVE: Determine the risk of development of Metabolic X Syndrome (MXS) in time in peruvian mine-workers. METHODS: Longitudinal analytic study, the values were obtained from occupational medical exam data bases, taken at sea level and highland headquarters (4100 meters) between 2007 and 2010 from a peruvian miner enterprise. The criterion from the International Diabetes Federation was used to define the diagnosis of MXS. RESULTS: From the 1198 meditations, 93% (1109) were men, mean age was 33 years (range: 20-67 years). 36% (428) fulfilled the central obesity parameter; from those who had it altered, 100% had 2 or more altered parameters. In the multivariate statistic it was found that for each age year the workers had 2% (CI95%: 1-4%) more risk to develop MXS, adjusted to body mass index and antiquity. DISCUSSION: It is mandatory to formulate healthy lifestyle-working politics, to prevent the development of MXS.

Key words: Altitude Medicine; Metabolic X Syndrome; Occupational Health Worker; Longitudinal Study; ORP Conference

INCREASE IN HEMOGLOBIN VALUES THROUGH THE YEARS IN PERUVIAN HIGHLAND WORKERS

Christian Mejia Alvarez, Raul Gomero Cuadra, Dante Quiñones Laveriano, Velia Gomez Porras, Claudia Cruzalegui Solari
Asociación Médica de Investigación y Servicios en Salud

OBJECTIVE: Determine the variation in time of the hemoglobin values in 02 groups of mine-workers of a single mine enterprise in different altitudes. METHODS: Longitudinal analytic study, the hemoglobin values were obtained from entrance and annual occupational medical exam data bases from a private enterprise, taken at sea level and highland headquarters (4100 meters). RESULTS: From the 1478 measurements, the 82.1% (1213) of the measurements were taken at the highland headquarters and the median years of work in the enterprise was 3,7 (CI95%: 2,1-5,2 years). In the multivariate analysis, using time as adjustment for each worker it was found that categorized age ($p=0,557$) and type of work ($p=0,487$) were not associated with the variation of hemoglobin values, but sex ($p<0,001$) and antiquity ($p=0,003$). DISCUSSION: There was a variation in the hemoglobin values in time according to sex and antiquity, which shows an adaptation process differentiated by gender.

Key words: Altitude Medicine; Hemoglobin; Occupational Health; Longitudinal Study; ORP Conference

PREDICTIVE MODEL OF WORK-RELATED STRESS IN A SAMPLE OF MEDICAL RESIDENTS. APPLICATION IN OCCUPATIONAL HEALTH

Carmen Muñoz Ruipérez, César Borobia Fernández, Gabriel Rubio Valladolid, Miguel Ángel Jiménez Arriero, Agustín Gómez de la Cámara, Guillermo Ponce Alfaro, José Carlos Mingote Adán
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Universitario 12 de Octubre

Objective: to establish a predictive model of occupational stress that related genetic profile and personality profile in physicians starting specialized medical training. Methods: Nested case control study.

After the follow-up period, were identified cases versus controls comparing and analyzing the magnitude of risk to development occupational stress. To build the predictive models, a multivariate logistic regression analysis was performed. Results: In men, the most relevant model associated the state anxiety with a polymorphism of the COMT gene. In the case of women, was feasible to build a predictive model that associated personality variables and one polymorphism for C957T. Conclusions: On one side in men, may be possible that "gene - environment" interaction, plays a more important role in the development of occupational stress than in women and by the other side in women, may be the "gene -gene" interaction plays the most important role.

Key words: Occupational Stress; Medical Residents, Personality; Genetic Factors; Occupational Risks Prevention; Occupational Health; ORP Conference

INCLUSIÓN LABORAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN: HERRAMIENTAS PARA VALORAR LIMITACIONES FUNCIONALES Y REQUERIMIENTOS DEL PUESTO

Maria Pilar Nieves Marco, Elena Budría Laborda, María Isabel Jérez Abad, José Fernando Martínez Iranzo, María Josefa Clavero Mur, Maria Begoña Roche Burriel, Susana Iris Rueda Sánchez
Gobierno de Aragón

La igualdad de trato en el empleo es una garantía básica para conseguir la inclusión laboral de las personas con discapacidad (RDL 1/2013). La reforma del EBEP (Ley 26/2011), de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aumenta el cupo de reserva de plazas para los mismos e incluye una reserva específica para la discapacidad intelectual. La valoración de la capacidad laboral supone la evaluación médica de las capacidades funcionales del trabajador y su estudio en relación con las capacidades y aptitudes laborales requeridas. Metodo: Revisión de guías y métodos editados para valorar los requerimientos del puesto y su relación con la capacidad funcional del trabajador, valorando su utilidad práctica. Conclusión: La existencia de estas herramientas para los técnicos de prevención permite mejorar la calidad del empleo de las personas con discapacidad, dignificar sus condiciones de trabajo y combatir activamente su discriminación.

Palabras clave: Discapacidad; Capacidad Funcional; Puesto; Igualdad; ORP Conference

ANTECEDENTES OCUPACIONALES DOCUMENTADOS EN LA HISTORIA CLÍNICA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE CÁNCER PULMONAR

María Erley Orjuela Ramírez, Ana Milena Gil Quijano
Universidad Nacional de Colombia

La evidencia científica muestra asociación entre la exposición a contaminantes potencialmente peligrosos presentes en las condiciones de trabajo y la ocurrencia del cáncer pulmonar. En Colombia existe un sin número de oficios, procesos industriales que requieren para su desarrollo la interacción entre el trabajador y diversos agentes cancerígenos, derivado de la exposición a sustancias químicas que desencadena la ocurrencia de dicha enfermedad. Surge la inquietud en establecer, si en los pacientes Diagnosticados con cáncer Pulmonar, en el momento de analizar los factores etiológicos se tiene en cuenta la información relacionada a los antecedentes ocupacionales.

Palabras clave: Historia Clínica; Cáncer de Pulmón; Exposición Ocupacional; ORP Conference

ANÁLISIS PROTOCOL OF FATIGUE ON FIREMEN

Carlos Peñarrubia Lozano, Ricardo Ros Mar, Noel Marcén Cinca, Marino Martínez Gamarra, Eduardo Sánchez Álvarez, Manuel Gómez-Barrera
University of Zaragoza

Blood lactate levels of 6.1 ± 1.8 mmol l⁻¹, with peaks of 13 ± 3 mmol /l, have been observed in some researchs on firefighters. These levels show a high risk taken by these workers. Researching on fireman fatigue may be increase to prevent these stressful situations. The variation of lactate by 30 firefighters of the Provincial Service Firefighting of Zaragoza has been analyzed at the end of two simulation exercises: outside and indoor exercise. It has appeared a significant increase in the two exercises values, similar than elite athletes. The differences of the values recorded are related to the age and experience on that post.

Key words: Fatigue; Lactate; Firemen; ORP Conference

PRUEBAS DE FUNCIÓN HEPÁTICA EN PROGRAMAS DE VIGILANCIA MÉDICA OCUPACIONAL

Asid Alberto Rodríguez Villanueva
Unihos Colombia Plant Limited

Las pruebas de función hepática no siempre son específicas para hepatopatías. Comúnmente las pruebas disponibles son la alanina transaminasas (ALT) y aspartato transaminasa (AST), también conocidas como TGP y TGO, respectivamente, fosfatasa alcalina (AP), gamma-glutamyl transferasa (GGT), la bilirrubina sérica, tiempo de protrombina (TP), y la albúmina sérica. Estas pruebas reflejan las diferentes funciones hepáticas es decir, la excretora (bilirrubina), la integridad hepatocelular (Transaminasas), la formación y la posterior excreción de la bilis (bilirrubina y fosfatasa alcalina), y la síntesis de proteínas (albúmina). La exposición ocupacional a sustancias químicas que puedan generar hepatopatías así mismo lleva a ocasionar diferentes tipos de daño como lesiones citotóxicas o colestásicas. La selección de una o más pruebas de vigilancia para detectar este tipo de cuadros en un grupo de trabajadores expuestos a potenciales hepatotoxinas va de acuerdo a su sensibilidad, especificidad y a su valor predictivo. La Interpretación de las anomalías en las pruebas de función hepática es un problema común que enfrentan los médicos. Al mismo tiempo no todos los trabajadores con anomalías en una o más de estas pruebas en realidad tienen una enfermedad hepática. Es necesario establecer líneas basales que permitan hacer cuadros comparativos. En la medida en que desde el punto de vista toxicodinámico, el hígado se traduce en órgano blanco de muchos productos químicos, su función debe ser vigilada de manera eficiente, que permita detectar cualquier tipo de irregularidad antes que se presente el verdadero daño. Las pruebas bioquímicas diferentes, su fisiopatología, y un acercamiento a la interpretación de resultados anormales en pruebas de función hepática se discuten en esta revisión.

Palabras clave: Pruebas Hepáticas; Exposición Ocupacional; Vigilancia Médica; ORP Conference

POST-INJURY RETURN TO WORK: THE US SITUATION

John Ruser
US Bureau of Labor Statistics, USA

While reduction in workplace injuries is the foremost goal of occupational risk prevention, there are measures that employers and insurers can take to mitigate the impact of a workplace injury once it

occurs. In the US, disability management and early return to work have become key aspects of a post-injury mitigation strategy. The past quarter century has witnessed a dramatic change in the US in the management of workers' compensation claims and post-injury time off work. A quarter century ago, an injured worker was likely to be absent from work for some period of time to recuperate from an injury. Now, employers are much more likely to bring injured workers back to work early, placing them on restricted work duties or "light duty" (tarea liviana) until they have recovered from their injuries. This "return to work" approach has received substantial attention among companies as a way to reduce workers' compensation costs.

My presentation will first present evidence from a large US government survey to substantiate this strong growth in the use of return to work in private industry. Data will show the extent to which the growth in this practice varies by employer and injury characteristics. In addition, I will present some data from a new US survey to show the types of injuries and workers that are associated with greater use of return to work and to show the extent to which return to work and days away from work are used together. Early return to work has both benefits and costs to the employer and the worker. I will discuss some of the research which attempts to identify and quantify these benefits and costs. Benefits include reduced workers' compensation costs, improved attachment of workers to the employer, and the preservation of employer-specific knowledge and training. Costs include incomplete healing and subsequent time off work.

CONTROL BIOLÓGICO DE LA EXPOSICIÓN LABORAL: EVOLUCIÓN HISTÓRICA EN OSARTEN, K. E.

Marisa Seco Garcia, Juan Carlos Ugarte Leturia, Lorena Salazar Ibañez OSARTEN, K.E.

INTRODUCCIÓN: Se ha estudiado la evolución histórica del control biológico en las cooperativas pertenecientes a nuestra Corporación en el periodo 1990 – 2013. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se han revisado los informes incluidos en los controles biológicos llevados a cabo en nuestro Laboratorio. **RESULTADOS:** Los trabajadores evaluados han aumentado de 500 personas en 1990 a 2.646 en 2013, mientras que el número de pruebas/año lo hizo de 3.232 a 12.529. El % de valores alterados obtenidos disminuyó del 7% en 2001 al 3% en 2013. El 29% de las pruebas se asociaron a riesgos relacionados con la exposición a compuestos orgánicos, el 35% a metales y el resto a diversos agentes. **CONCLUSIONES:** El control biológico es una técnica muy útil para asegurar la salud de los trabajadores. Asimismo, constituye una práctica sistemática en nuestras cooperativas, establecida desde hace más de treinta años, que cada vez abarca a más personas y pruebas y que evidencia la mejora continua de las condiciones laborales.

Palabras clave: Control Biológico; Toxicología; Vigilancia de la Salud; ORP Conference

ABSORCIÓN DÉRMICA DE PERCLOROETILENO EVIDENCIADA MEDIANTE CONTROL BIOLÓGICO

Marisa Seco Garcia, Angel Gomez, Juan Carlos Ugarte Leturia, Lorena Salazar Ibañez OSARTEN, K.E.

Los EKA son equivalentes de exposición para carcinógenos de la DFG. Intentan controlar las entradas extra-respiratorias. Presentamos caso de utilidad del control biológico para detectar absorción

dérmica y para verificar su ausencia tras aplicación de medidas. **RESULTADOS:** Varón de 47 años que realiza desengrase con percloroetileno. ([PER]aire=17% TLV). [PER] sangre =0.4mg/L). Se estima que existe absorción de PER inhalatoria y dérmica. Se aleja al trabajador del puesto durante un mes ([PER]sangre=0.2mg/L). Se instala un sistema de aislamiento de la máquina empleada hasta su futura sustitución por otra nueva ([PER]sangre<0.1mg/L a los tres meses). **CONCLUSIÓN:** El control biológico ha permitido detectar una situación de absorción dérmica de PER, en un ambiente con unos valores higiénicos aceptables. El empleo de EKA ha sido clave para verificar la exposición adicional por vía dérmica y la necesidad de aplicación urgente de medidas, las cuales han sido efectivas

Palabras clave: Control Biológico; Percloroetileno; Vigilancia de la Salud; Toxicología; ORP Conference

HEALTH AND SAFETY IMPLICATIONS OF THE AGING POPULATION

Harry Shannon
McMaster University, Canada

The aging of the population is now well known; indeed demographers have been predicting this trend for several decades. Not only are people living longer, but fertility in Western countries is also below replacement. As a result, there are relatively few young people entering the workforce and this pattern is likely to continue (even if unemployment in youth declines). Government concerns about the viability of social programs, especially pensions, has led the European Union to encourage more people aged 55-64 to remain in the workforce. Since older workers may be less able to cope with the demands of work, the health and safety implications must be considered. This talk will briefly show the evidence of the aging of the population. It will describe the changing age structure of workforces in Western societies and how this is occurring over decades, allowing societies time to adapt. The presentation will then outline the normal changes in health that occur with age, and discuss the implications for management of the increasing number of older workers. I will pay attention to both physical health and cognitive and mental health, and discuss how companies can ensure the health and safety of their experienced and valuable employees.

BUENAS PRÁCTICAS EN PROMOCIÓN DE LA SALUD EN EL TRABAJO

M. Dolores Solé Gómez
INSHT-CNCT

Desde sus inicios en el año 1996, la Red Europea de Promoción de la Salud en el Trabajo ha desarrollado un importante número de iniciativas para la promoción de la salud en la empresa como medio de actuación para la salud laboral y pública tanto en el ámbito europeo como nacional. A lo largo de estos años se han recogido más de 300 buenas prácticas en áreas tan diversas como la alimentación, la actividad física, el tabaco, la salud mental, el envejecimiento o las enfermedades crónicas y todo ello para tamaños y sectores diversos. El INSHT apuesta por la Promoción de la Salud en el Trabajo y, de la mano de la ENWHP, ha recogido 21 modelos de buenas prácticas entre las empresas españolas. Un resumen de estos modelos españoles está disponible en <http://www.enwhp.org/european-toolbox.html>. Recientemente, el INSHT ha puesto en marcha (revitalizado) el proyecto "Empresas saludables" con el objetivo de reconocer el trabajo

de las organizaciones en el ámbito de la mejora de la salud y bienestar de sus trabajadores, así como el de promover la cultura de la salud y el intercambio de experiencias empresariales. Los criterios para la selección de estos modelos se basan en los elaborados por la ENWHP en el año 1997, basados a su vez en el modelo EFQM y adaptados y actualizados al contexto español. Los principales elementos que se consideran en el reconocimiento de las buenas prácticas son el compromiso y la cultura de la organización, la participación, la planificación y desarrollo de las intervenciones, los recursos asignados y la evaluación del programa. Una empresa saludable incorpora la salud en la toma de decisiones buscando la mejor salud para todos, fomentando el desarrollo individual y colectivo y la mejora continua. Ser una Empresa Saludable significa, además del cumplimiento legal en prevención de riesgos laborales: - Gestionar la salud de los trabajadores desde un enfoque integral e integrado. - Considerar la salud en todas las políticas de la empresa.

Palabras clave: promoción de la salud; buenas prácticas; calidad

PROCEDIMIENTO DE VUELTA AL TRABAJO

M^a Dolores Solé Gómez
INSHT-CNCT

En esencia, la gestión de la reintegración de un trabajador que ha estado de baja no difiere de la de cualquier otro tema relacionado con el capital humano de la empresa. Se deben incluir acciones para disponer de una política empresarial específica, planificar el programa, asignar recursos al mismo y evaluar los resultados. La integración de todas estas acciones en la intervención permitirá conseguir la máxima efectividad del programa de vuelta al trabajo y hacer visibles los logros del mismo. Los pasos a seguir para lograr la reincorporación del trabajador que ha estado ausente durante un tiempo prolongado son: -Mantenimiento de la capacidad para trabajar, actuando sobre el entorno físico de trabajo, el entorno social y organizativo, la capacidad funcional y la salud del trabajador, y la competencia profesional. -Evaluación de los determinantes de la vuelta al trabajo centrado en la evaluación del “umbral de vuelta al trabajo” recopilando en una lista todos los factores personales, del lugar de trabajo y externos (no-laborales y del sistema) y que estará constituido por factores inhibidores y potenciadores que afectan la toma de decisiones del trabajador sobre su VAT. En base a ese umbral se puede preparar un plan individualizado para preparar al trabajador en su retorno y capacitarle para hacer frente a los factores inhibidores y aprovechar los factores potenciadores y así facilitar una vuelta al trabajo adecuada y segura. -Intervención precoz, para preparar la vuelta al trabajo en condiciones y que incluye los procesos de comunicación y planificación para hacer posible una vuelta al trabajo de manera segura, saludable y en el momento oportuno -Gestión del caso, teniendo en cuenta todos los factores personales y ambientales que son relevantes para la persona que intenta reincorporarse, para desarrollar un plan de intervención en el que se establecen las soluciones o acciones adaptadas a las necesidades identificadas y que se basa en “lo que el trabajador puede hacer”. -Intervenciones, que en el caso de la empresa se centrarán en la optimización de la relación capacidades y necesidades del trabajador con los requerimientos y el entorno de trabajo. -Seguimiento del caso a través de los procedimientos adecuados para evitar el fracaso de la vuelta al trabajo, cuyos elementos principales son la supervisión periódica, la disponibilidad de apoyo y la revisión y mejora del programa.

Palabras clave: vuelta al trabajo; promoción; salud

MORBILIDAD LABORAL EN TRABAJADORES DEL SECTOR AGRÍCOLA DE COLOMBIA

Juan Carlos Velasquez Valencia, Diana Marcela Velasquez Bueno
Universidad del Rosario- Ergos Health, Colombia

Este estudio compara la morbilidad laboral entre dos grupos de trabajadores expuestos y no expuestos al trabajo agrícola. Se revisaron 3129 diagnósticos de enfermedad profesional durante el periodo de estudio (2011-2012), 433 diagnósticos fueron de trabajadores agrícolas y 2696 pertenecieron a otros grupos de trabajadores. Los desórdenes Osteomusculares fueron los diagnósticos más prevalentes en el grupo Agro 92% y No Agro 86%. Entre el grupo Agrícola y no agrícola se encontraron diferencias significativas en los diagnósticos: Síndrome del túnel del carpo, Síndrome de manguito rotador, Otras sinovitis y tenosinovitis, Lumbago no Especificado, Hipoacusia Neurossensorial Bilateral y epicondilitis lateral; y entre las actividades de corte de caña, cultivo de banano y flores en los diagnósticos de: Epicondilitis, Sinovitis, Síndrome del túnel del Carpo y Trastorno lumbar. El factor de riesgo más prevalente en el grupo agrícola fue el Ergonómico con el 92.8% de los casos.

Palabras clave: Agricultores; Desórdenes Osteomusculares; Ergonomía; Morbilidad Laboral; ORP Conference

ENFERMEDADES PROFESIONALES EN LA CONSTRUCCIÓN: MATERIA PENDIENTE

Ricardo Vyhmeister
SIGDO KOPPERS, Chile

Hay consenso en la gran mayoría de los países que las estadísticas sobre enfermedades profesionales están subvaloradas. La Organización Internacional del Trabajo, en el informe “La Prevención de las Enfermedades Profesionales” que emitió el año 2013 con motivo de la conmemoración del día internacional de la Salud y Seguridad en el Trabajo, estimó que cada año 2,34 millones de personas mueren por accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, y que la gran mayoría de éstas (más de 2 millones), fallecen a causa de alguna enfermedad profesional. Esto equivale a un número estimado de 5.500 muertes diarias a causa de enfermedades profesionales en el mundo. El mismo informe da cuenta de la variabilidad en la notificación, cambiando la tipología y variabilidad entre países y rubros. Junto a lo anterior, debe considerarse que el reporte da cuenta de las enfermedades con consecuencia de muerte, pero no se da cuenta en esas cifras de las enfermedades que no son causantes de muerte, pero que provocan daños a la salud –como por ejemplo, las pérdidas de capacidad auditiva, o los traumatismos músculo-esqueléticos. En esta presentación nos enfocaremos en el problema particular que revisten las enfermedades profesionales en la industria de la construcción, tanto desde el punto de vista de la dificultad en su estimación estadística (limitando en consecuencia la eficacia de las políticas públicas en materia de salud ocupacional), como desde el punto de vista de las estrategias de actuación que se pueden llevar a cabo, mostrando en el particular algunas iniciativas que se están desarrollando en Chile en casos particulares, para poder definir mecanismos efectivos de actuación. La ponencia busca exponer la realidad y complejidad del problema, reconociendo que la industria de la construcción tiene entre sus riesgos a los causantes de las principales enfermedades identificadas como causantes de daños permanentes a la salud: las neumoconiosis, incluidas las asbestosis y las silicosis, los trastornos músculo-esqueléticos y las hipoacusias. Lo anterior, se enfoca en atender a las recomendaciones del informe de la OIT al respecto, para integrar la prevención de las enfermedades profesionales en los sistemas de gestión preventivos en este sector, de forma específica atendiendo a sus particularidades de operación.

POLÍTICAS Y GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

ZERO ACCIDENT VISION IN PROMOTING SAFETY CULTURE

Markku Aaltonen

Finnish Institute of Occupational Health, Finland

The zero accident vision (ZAV) is increasingly adopted by companies. Enterprises simply want to get rid of workplace accidents, because they are tired of their negative consequences. The ZAV is based on the belief that all accidents are preventable. If accidents are not preventable immediately, they very likely will be in the long run. The ZAV thus provides an ethically sustainable basis for accident prevention. On other hand, zero accident thinking is both an intellectual and a practical challenge for safety work. The ZAV opens new ways to promote safety culture in a company. Safety is a value as such, and an accident-free workplace should be a human right for every worker. Safety is also a part of the quality of production. Accidents and near-accidents indicate problems in work processes. Safety culture is part of the company image. It is easy to lose but very difficult to get back. The safety and health of employees can also be an integral part of a company's competitiveness.

FORMACIÓN EN EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN: UNA HERRAMIENTA CLAVE DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD

Nieves Alcaide Altet, Joan Matllo Aguilar, Silvia Pecero Cacho, Rosa M^a Guerola Fernández, Araceli Sanchez García, M^a Carme Corral Garrido

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Institut Català de la Salut

El Real Decreto 82/2010 por el que se aprueba el catálogo de actividades y centros a adoptar medidas de autoprotección y fija el contenido de éstas, ha comportado la revisión del Plan de Autoprotección (PAU) y la realización de actividades de implantación obligatorias, tales como la formación al personal y la ejecución de un simulacro. El Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, de cerca de 2600 trabajadores se planteó como objetivo la formación de todo el personal, alcanzando a todos los turnos y distintos estamentos. Los resultados mostraron una asistencia del 100% de todo el personal. Para ello, fue muy importante la incorporación a los objetivos individuales de la asistencia a las sesiones formativas. El hecho de facilitar la asistencia a lo largo de un mes y de manera continuada facilitó el éxito de participación. Así mismo, formar según el papel que se tenga dentro del Pau es clave para el éxito de la gestión de situaciones de emergencias.

Palabras clave: Plan de Autoprotección; Formación; Real Decreto 82/2010; ORP Conference

THE RISK PREVENTION QUALITY INDEX (RPQI). A NEW METHODOLOGY FOR OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT

Bernabe Alonso-Fariñas, Joaquín Jesús Quiros-Priego, Ventura Perez-Milla, Monica Rodriguez-Galan, Fernando Vidal-Barrero
Universidad de Sevilla

Nowadays, occupational risk assessment methodologies generate a numerical value for each risk and these values are not in the same reference scale. This work is focused to develop an innovative risk assessment methodology based on the environmental assessment system developed at Battelle-Columbus Laboratories. This methodology would allow obtaining a global numerical value as the result of the risk assessment of a workplace: the Risk Prevention Quality Index (RPQI). The RPQI would be calculated by employing a software product developed in this research framework. The implementation of the RPQI methodology would allow, for example: (a) the quantitatively assessment of the quality of the risk prevention in different industrial areas, (b) quantitatively comparing different strategies for risk prevention in order to select the best one and (3) the quantitatively assessment of the impact of strategies for risk prevention, before and after their implementation.

Key words: Occupational Risk Prevention; Risk Assessment; Software; ORP Conference

EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN COMO PARADIGMA DE LA OBLIGACIÓN JURÍDICA PREVENTIVA Y LA EFICIENCIA DE LA MISMA

José Alberto Andrés Lacasta

Departamento de Dirección y Organización de Empresas de la Universidad de Zaragoza

El objeto de este trabajo es presentar el resultado de la investigación correspondiente a la tesis doctoral del autor sobre la percepción del riesgo garantías jurídicas y el modelo de gestión empresarial en el sector de la construcción. La investigación basada en el análisis de fuentes secundarias sentencias y 20 entrevistas y grupos de trabajo, pone de manifiesto que la relación directa entre los comportamientos de seguridad de los trabajadores y su percepción sobre los factores organizacionales conlleva la posibilidad de analizar el desarrollo de un sistema de gestión empresarial comprometido con la cultura preventiva. Esto supone un planteamiento estratégico en la gestión de la empresa relacionado con la operatividad en los sistemas de producción y su organización y también con el concurso de todos los trabajadores implicados en la toma de decisiones. La participación evidencia un tratamiento que debe ir más allá de la normativa sobre el concurso de figuras preventivas obligatorias.

Palabras clave: Management; Cultura Preventiva; Construcción; Derecho; Estrategia; ORP Conference

NUEVOS ESCENARIOS PARA LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS SIN TRABAJADORES A SU CARGO

Inmaculada Antequino Edo
Universidad Jaume I de Castellón

Situación actual del trabajador autónomo. A nivel Internacional, a través de los Convenios y Recomendaciones de la OIT. A nivel Europeo, a través de las Directivas y Recomendaciones dirigidas a este colectivo. A nivel estatal, aplicación normativa en España, utilizando para ello datos estadísticos. La metodología a seguir: - Los Convenios Internacionales de la OIT en materia de SST (Seguridad y salud en el trabajo), donde se reconoce la protección al trabajador autónomo). - Directivas europeas, programas europeos y Recomendaciones, determinantes para la ampliación de la normativa europea al trabajador autónomo. - A nivel estatal normativa Española referente al trabajador autónomo. Así como el estudio del índice de siniestralidad por sectores en el último año 2013. - Conclusiones, la necesidad de cubrir al colectivo de trabajadores autónomos.

Palabras clave: Seguridad del Autónomo; SST del Trabajador Autónomo; PRL del Autónomo; ORP Conference

LA EFICACIA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS EMPRESAS FABRICANTES DE AUTOMÓVILES.

Jesús Armendariz Errea, Isidoro Sánchez Martín, Miguel Fadrique Sanz, Francisco Pozo Capellán, Cesar Yagües Cebrian
Grupo de Trabajo de Salud laboral y Productividad de las fábricas constructoras de automóviles de la FESIM de CGT. Delegado de Prevención en Volkswagen Navarra S.A.

Este estudio hace una comparativa de los diferentes procedimientos de evaluación de riesgos utilizados en las empresas fabricantes de automóviles, y los resultados de su aplicación traducidos en datos de accidentalidad y enfermedades profesionales, demostrando que no son del todo lo eficaces. Las conclusiones del estudio estarán apoyadas en alguno de los casos, por los criterios técnicos de organismos competentes en la materia. En base a estas conclusiones, se propondrán una serie de cuestiones que puedan contribuir a hacer más eficaces los procedimientos de evaluación de riesgos. La metodología utilizada para la realización del estudio ha sido la recopilación de la documentación referente a métodos de evaluación, siniestralidad laboral, etc., en las diferentes empresas que han sido objeto del mismo.

Palabras clave: Evaluación; Automoción; Siniestralidad; Enfermedades Profesionales; ORP Conference

ANÁLISIS SOBRE LA APLICACIÓN DE LA PRL EN LAS PEQUEÑAS EMPRESAS

Carlos Arranz
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Finalizada la vigencia de la Estrategia Española de SST 2007-2012, resulta conveniente realizar un análisis pormenorizado de las decisiones adoptadas tanto en el plano legislativo, como en lo referente a los aspectos más propios de la interpretación y la aplicación normativa preventiva en el ámbito de las pequeñas empresas, las microempresas, e incluso, los trabajadores autónomos. El objeto de la ponencia será, más allá de analizar lo que ya se ha hecho, refle-

xionar acerca de los resultados obtenidos y sobre la necesidad de abordar acciones en el futuro. No perderemos de vista las cuestiones pendientes de tratar en la siguiente Estrategia Española de SST, siempre enfocados hacia las necesidades de las empresas de menor tamaño. Tampoco el conjunto de acciones que se están acometiendo desde las AAPP para dar respuesta a las indicadas necesidades y que se refieren a organización preventiva, la gestión documental, entre otras.

LA CULTURA PREVENTIVA EN SEGURIDAD EN LA EMPRESA, ¿CUESTIÓN DE SUERTE?

José Ángel Ayensa Vázquez, Antonio Alfonso López, Pedro Pérez Polo, Carlos Antón Tomey, Manuel Pérez Luna, José Luis Tovares Uceda
Universidad de Zaragoza

Personas y método. Se realiza un cuestionario, que tras el oportuno pilotaje, consta de 20 preguntas acerca de los siguientes aspectos: consciencia, actitud y compromiso de la dirección, manejo de la información y la comunicación, percepción de la seguridad de los trabajadores, política existente y mecanismos de reconocimiento de errores. Las respuestas se valoran en función a una escala tipo Likert. Resultados. Se obtiene una muestra total de 228 trabajadores procedentes de 25 empresas con distinto CNAE. Un 58% son hombres. La edad media es de 38.4 años (dt 9.2). A nivel de las empresas se obtiene: un 12.19% con estándares elevados, 17.17 con buena cultura, un 64.12 que debe mejorar y un 6.52 vulnerable. Conclusiones: Es necesario el conocimiento objetivo de la cultura preventiva en seguridad de la empresa para implementar mejoras tendentes a su mejora. Creemos pertinente fomentar la cultura preventiva para afianzar aptitudes y buenas prácticas siendo formados e informados adecuadamente.

Palabras clave: Cultura Preventiva; Seguridad; Conocimiento del Riesgo; ORP Conference

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL PREVENTIVA EN LA EMPRESA COMO FACTOR DE DIFERENCIACIÓN EN UN ENTORNO COMPETITIVO Y DE CRISIS

José Ángel Ayensa Vázquez, Manuel Pérez Luna, José Luis Tovares Uceda, Pedro Pérez Polo, Antonio Alfonso López, Carlos Antón Tomey
Universidad de Zaragoza

Metodología. Se valora la responsabilidad social de diversas Pymes aplicando la metodología del Índice de Nasco, siendo uno de los aspectos que contempla el de "Salud y Seguridad" mediante dos ítems: "La empresa ha adoptado un programa de salud y seguridad en el trabajo" y "La empresa realiza cursos de formación en salud y seguridad en el trabajo" mediante una escala tipo Likert. Se propone valorar además valorar la existencia de una política empresarial y de un protocolo de puestos de trabajo ante el personal especialmente sensible a fin de estimar la sensibilidad y validez de los ítems relacionados con la prevención (se ponderan un 6%). Resultados. Se valora la RSC en 32 empresas y se constata un cumplimiento del 100% en el apartado referente a la PRL, siendo de un 82,23% al aplicar los 4 ítems. Conclusión. La utilización de la herramienta constituye un método eficaz para valorar la RSC de la empresa en PRL, si bien proponemos realizar los 4 ítems a fin de mayor sensibilidad.

Palabras clave: Responsabilidad Social; Stakeholders; Prevención de Riesgos Laborales; ORP Conference

ISSLA ¿UN MODELO DE SERVICIO PÚBLICO PARA EL SIGLO XXI?

Ana Bermudez
ISSLA

¿Realmente somos necesarios? ¿Es necesaria la existencia de organismos especializados en la salud de trabajadores y empresas? ¿Para qué? La respuesta la tenemos grabada en nuestro ADN como técnicos y como servicio público: Por supuesto, es un mandato constitucional “los poderes públicos velarán por la seguridad y salud de los trabajadores”. Esta respuesta nos resulta tranquilizadora, pero nos movemos en parámetros constantemente cambiantes ¿Qué papel nos demanda hoy la sociedad? Los Servicios Públicos especializados en Prevención de Riesgos Laborales definimos estrategias, programas y planificamos nuestra actuación. Colaboramos con todos los agentes implicados, servicios de prevención, mutuas, organizaciones empresariales y sindicales, empresas y trabajadores. Cooperamos también con otros organismos públicos, Inspección de Trabajo, Juzgados. Elaboramos estudios e informes...Pero, seguimos preguntándonos ¿Somos un modelo de Servicios Público para el siglo XXI? Debemos adaptarnos a las necesidades detectadas, generar modelos y ser innovadores en buenas prácticas, intercambio de experiencias, evaluarnos, revisar nuestras actuaciones, crear espacios comunes dentro y fuera, espacios para el debate y la creación. De todo ello es necesario compartir experiencias, y perder el miedo, seguir preguntándonos.

DISCAPACIDAD Y GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

Elena Caballero Martín, Francesc Martí Fernández
MC Mutual

La discapacidad física, sensorial o intelectual conlleva limitaciones en la vida diaria de las personas que las sufren, incluido el ámbito laboral. Por este motivo, las organizaciones están obligadas a facilitar la integración laboral de este colectivo, atendiendo su calidad de vida laboral y garantizando la seguridad y salud de estos trabajadores. En este trabajo se destacan los aspectos a tener en cuenta en la gestión preventiva cuando la empresa tiene trabajadores con diversidad funcional. La gestión de la PRL en estos casos puede suscitar multitud de dudas para muchos técnicos de prevención. Para afrontar esta incertidumbre se muestran algunas guías y propuestas metodológicas que ayudan a ajustar la interacción puesto/persona y a integrar eficazmente la seguridad y salud laboral de este colectivo en las empresas.

Palabras clave: Discapacidad; Gestión; Prevención; Evaluación; Adaptación; ORP Conference

ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN OBRAS DE EDIFICACIÓN. NUEVA METODOLOGÍA ADAPTADA A EDIFICACIÓN

Antonio José Carpio de los Pinos, María de las Nieves González García
Escuela Técnica Superior de Edificación de la Universidad Politécnica de Madrid.

La evaluación de riesgos examina la prevención analizando la probabilidad de que se produzca un daño en base a exposición al peligro. Diversas metodologías analizan trabajo y entorno, dependiendo del tipo de empresa, de trabajo, cantidad de trabajadores, localización, etc; Evaluando, independientemente, riesgos específicos de se-

guridad, higiene, ergonomía y psicología. Se basan en valoraciones subjetivas de causas y consecuencias de accidentes. Como los puestos de trabajo en edificación son muy variables en el tiempo, con interdependencias y desplazamientos por la obra, se ha realizado una investigación teórico-analítica de metodologías de evaluación de riesgos laborales, proponiéndose una nueva adaptada a obras de edificación y a factores de riesgo reales. Se denomina nivel de la acción preventiva y se basa en la tolerancia del riesgo, añadiendo el factor de la realidad constructiva, y en los riesgos de complejidad de obra, entorno social y respuesta económica del contratista.

Palabras clave: Metodología; Evaluación de Riesgos; Prevención; Construcción; Puesto de Trabajo; ORP

ASSESSMENT OF OCCUPATIONAL RISK AND DESIGN FOR SAFETY IN CONSTRUCTION WORK

Maria del Mar Casanovas Rubio, Jaume Armengou Orús, Gonzalo Ramos Schneider
Universitat Internacional de Catalunya

The concern for occupational safety in construction work is reflected in the many preventive measures taken. However, examples of the systematic assessment of project alternatives aimed at minimizing occupational risks are rare. The paper proposes a measure of occupational safety, occupational risk index (ORI), that is based on the project design and construction process, and is a function of the activities carried out and their specific occupational risk (probability and consequences of occurrence). The ORI can be used as an indicator in multicriteria decision-making. The proposal is illustrated with an example in which two alternatives are prioritized in terms of occupational safety and certain aspects related to redesign are addressed. With the ORI, occupational safety goes from having a passive influence (application to already designed projects) to an active influence on the design concept itself. The research is based on an analysis of the legislation and interviews with experts.

Key words: Risk Management; Occupational Safety; Construction Management; Design for Safety; Decision-making; ORP Conference

SI LA PREVENCIÓN ES RENTABLE, ¿POR QUÉ HAY TANTOS EMPRESARIOS QUE AÚN NO LO HAN DESCUBIERTO? UN PROBLEMA DE COMUNICACIÓN

Emilio Castejón
Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, INSHT

En general, los pequeños y medianos empresarios suelen ser escasamente proclives a “invertir” en prevención, a pesar de la machacona insistencia de las instituciones oficiales en convencerles de que la prevención es una inversión rentable, no un gasto sin retorno alguno. Los ejemplos de tal publicidad son tan numerosos como, a la vista de los resultados, escasamente convincentes, a pesar de que a los mensajes “oficiales” se suman las aportaciones de algunas grandes –en general muy grandes– empresas que afirman que la seguridad es un buen negocio. La principal razón para que tan repetido mensaje no consiga el éxito que persigue es que la inmensa mayoría de las empresas son pequeñas o muy pequeñas y en ellas los accidentes son un fenómeno tan poco frecuente que sus responsables no creen que tenga sentido ocuparse de, y mucho menos gastar dinero en, un problema que para ellos no existe. Paradójicamente, sin embargo, las pequeñas empresas en conjunto acumulan un por-

centaje muy elevado del total de accidentes de trabajo que se producen en cualquier país. En otras palabras, individualmente apenas tienen accidentes, pero colectivamente tienen muchos. Por eso las instituciones intentan –en general con escaso éxito– que esas empresas adopten una actitud proactiva hacia la prevención. En el fondo se trata de un problema de comunicación: el mensaje no cala en sus receptores porque se emplean canales y mensajes inadecuados. La solución radica en modificar la estrategia acudiendo a nuevos mensajes y vehicularlos a través de nuevos canales. Ya existen algunos ejemplos de esta nueva estrategia, alguno de ellos en el mismo Aragón.

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN UN CONTEXTO INTERNACIONAL: CÓMO ABORDAR LAS NUEVAS NECESIDADES

Elena Castro
Full Audit

Si echamos la vista atrás 4 años es fácil adivinar cómo ha cambiado el escenario en el que se desenvuelven las empresas europeas.

La internacionalización se presenta hoy en día como una de las opciones de viabilidad claves para hacer frente a un mercado local más estancado de lo deseado. Sin embargo la Seguridad y Salud de nuestros trabajadores no es ajena a éste fenómeno: desplazamientos temporales y definitivos o contrataciones de trabajadores en países muy diferentes al nuestro tanto por su cultura como por su normativa, son nuevas situaciones a las que debe hacer frente el Técnico de Prevención. Y lejos de lo que pudiera parecer en un principio, en muchas ocasiones son las diferencias culturales las que mayor influencia tienen a la hora de conseguir un nivel de protección aceptable.

La conferencia tratará de abordar los aspectos clave a tener en cuenta en el proceso de internacionalización, para garantizar unos niveles estándar de protección a los trabajadores, independientemente del país en el que se ejerza la actividad. En este sentido se profundizará en la auditoría de requisitos corporativos como herramienta de difusión de la cultura de empresa y garantía de niveles mínimos de seguridad.

EL TÉCNICO DE PREVENCIÓN (NIVEL SUPERIOR) ¿PROFESIÓN REGULADA? ¿GRADO O POSGRADO?

José María Cortés Díaz, Juan Carlos Rubio Romero, Joaquín Catalá Alís
Departamento Ingeniería Mecánica y de los Materiales. Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla

Partiendo de la situación derivada del Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el RSP, los cambios producidos desde entonces tanto en la normativa laboral como en la educativa, derivada del Real Decreto 1393/2007, de ordenación de las enseñanzas universitarias y la incidencia de otras disposiciones como la Estrategia Española, para el periodo 2007-2012, en la que se contempla la formación universitaria de posgrado como forma exclusiva de capacitar profesionalmente para el desempeño de funciones de nivel superior y el Real Decreto 1837/2008, que incorpora al ordenamiento jurídico las nuevas profesiones reguladas de Técnico de Prevención (Nivel Superior) y de Técnico Superior de Prevención de Riesgos Profesionales (Nivel Intermedio). Se concluye proponiendo la creación de una titulación universitaria habilitante para el desempeño de la profesión de Nivel Superior que no pasa, de forma exclusiva, por la creación de un Master Universitario.

Palabras clave: Formación; Prevención Riesgos Laborales; Profesiones Reguladas; ORP Conference

SAFETY AND HEALTH AT WORK AS A FACTOR OF COMPETITIVENESS OF ORGANIZATIONS

Miguel Corticeiro Neves
Isla Leiria

The Occupational Safety and Health (OSH) is a key factor in the competitiveness of organizations, what for was developed by a research work, in Portugal, covering the full range of enterprise and public administration. The population was divided into micro, small, medium and large organizations. By approximation, the number of companies studied was calculated to be 899. In total, about 18,800 messages were sent. So far, it was not carried out any work of this nature, based on the following assumptions: • H1 - Action of OSH Services contributes to Decrease Occupational Accidents; • H2 - Action of OSH Services helps to reduce absenteeism; • H3 - The working conditions contribute to increased competitiveness; • H4 - OSH Services are an investment, not a cost. OSH Services contribute to the improvement of working conditions. As a result, accidents at work and absenteeism decrease, resulting in greater productivity, competitiveness is a factor of any organization.

Key words: Competitiveness; Occupational Safety and Health Services; Absenteeism; Occupational Accidents; ORP Conference

ETHICAL CHALLENGES OF THE OCCUPATIONAL SAFETY TECHNICIAN

Vanessa Coutinho, José Carlos Sebastião, Rogério Filipe, Miguel Corticeiro Neves
ULHT Lisboa, Portugal

Professional ethics is an emerging phenomenon, arising from the constant changes in society, at work and from the consequent challenges imposed to the occupational safety technicians. The inexistence of a Portuguese ethical code, common to all the technicians and abiding them all to ethical principles and standards essential to their conduct is a major flaw in our occupational safety community. The development of a Ethical Code of Conduct for Occupational Safety Technicians, based on the results gathered, could establish the essential requirements for the technicians to support their decisions, in particular when facing ethical dilemmas and also reflect the idiosyncrasies of practice, as well as address the most sensitive aspects reported by the professionals. Such code should stand as a high priority issue of both professional and scientific community, promoting the quality of practice and elevating the profession to its highest level.

Key words: Professional Ethics; Guidelines; Principles; Dilemmas; ORP Conference

LA PREVENCIÓN DE RIESGOS, UNA CUESTIÓN TAMBIÉN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Angel Crescencio Martínez Ortiz
Adif

La prevención de riesgos laborales es una cuestión de interés porque forma parte de cierta ética social de más alcance, que entiende que no se puede construir ninguna forma de vida buena compartida sin prestar atención especial a las condiciones laborales del sistema productivo. La opción que se propone aquí, es cambiar el terreno de juego absolutamente geometrizado y ficticio, en el que campan a sus

aires el cálculo y el racionalismo, por un terreno de juego absolutamente vivo y dinámico, en el que la responsividad y la prudencia de la tradición ética es la mejor opción.

Palabras clave: Ética; Sistema; Responsividad; ORP Conference

LA RESPUESTA GLOBAL DE SEGURIDAD: LA RESPONSABILIDAD PREVENTIVA

Angel Crescencio Martínez Ortiz
Adif

Entender el mundo desde el marco conceptual que nos propone el paradigma sistémico y dejar de lado ciertas categorías del paradigma mecanicista, como el atomismo, el control o el determinismo, ha supuesto que la prevención de riesgos tenga que incorporar nuevas estrategias. En este sentido, Si la responsabilidad preventiva era vista como la foto fija del comportamiento responsable de una empresa en prevención de riesgos laborales, o lo que es lo mismo, su plan de seguridad. La responsividad lo que propone es referirse a cierto proceso de toma de decisiones, caracterizado por una actitud, proactiva y anticipativa, hacia las situaciones de riesgo con vistas a su prevención. Aquí no basta con hablar de los recursos, humanos y materiales, que tenemos y hacerles una foto, como hacemos en los tradicionales planes de prevención en los que se fundamenta la actual prevención de riesgos laborales, aquí se trata de hablar de actitudes y motivaciones; en definitiva, de la capacidad de respuesta.

Palabras clave: Responsividad; Anticipación; Sistema; Paradigma; Mecanicismo; ORP Conference

DE LA TRADICIÓN RACIONALISTA DE LA PREVENCIÓN AL MODELO PSICOSOCIAL. LA NECESIDAD DEL CAMBIO EN EL CONTEXTO DE RACIONALIDAD DE LA PREVENCIÓN

Angel Crescencio Martínez Ortiz
Adif

La tradición racionalista de la prevención, sustentada en las ficciones útiles de la seguridad y el control, será el resultado de entender la naturaleza de forma geométrica y matematizada, el ser humano como un autómatas, la empresa como un espacio físico y con una organización de tipo administrativo-burocrático y un tipo de conocimiento basado en la objetividad y el análisis, que ya conviene arrumbar. La posibilidad de poder optar por el modelo psicosocial de la prevención requerirá, en cambio, entender la naturaleza de forma sistémica, el ser humano como un ser social, la empresa de forma simbólica, con una identidad conformada por cierta cultura corporativa y ciertos valores, y la racionalidad de manera contextual y constructiva.

Palabras clave: Racionalidad; Psicosocial; Factor Humano; Principio de Precaución; Percepción del Riesgo; ORP Conference

PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SALUD LABORAL EN MODELOS MULTINACIONALES: LAS NUEVAS EXIGENCIAS DE LA “GLOCALIZACIÓN”

Juan Manuel Cruz
Acciona

En un proceso acelerado de globalización, los retos en materia de Prevención de Riesgos Laborales están cambiando a gran velocidad.

Hasta la fecha las empresas actuaban inicialmente mediante la exportación de sus políticas y prácticas corporativas a los nuevos países donde se desarrollaban proyectos. Este mecanismo clásico de transferencia se centraba en la acreditación de los modelos de certificación internacional (OHSAS 1800x) que han permitido una rápida generalización de unos estándares básicos de actuación. Sin embargo es cada vez más habitual que los países con crecimientos más relevantes (los llamados países emergentes) cuestionen la existencia de un solo “modo de hacer” en materia de prevención. Las empresas somos conscientes y usuarias de estas nuevas realidades y hemos encontrado en la colaboración público privada vehículos novedosos a la hora de adaptar a un país nuestros estándares de actuación de tal forma que podamos garantizar una adecuada política de gestión de protección laboral que reduzca los índices de riesgo en el marco de las más avanzadas políticas de responsabilidad social con una mayor adaptación a los nuevos patrones culturales y legales de los países donde desarrollamos nuestra actividad.

PRESIDENTE ¡ESCUCHA! HAY QUE INVERTIR EN PREVENCIÓN Y SALUD ¿PERO POR QUÉ NO ME ESCUCHA?

Juan Dancausa Roa
ANEPA

Entendemos que los empresarios y los directivos buscan resultados. Debemos pensar que si no existen modelos de Prevención y Salud realmente implantados en muchas empresas, es porque “no se perciben claramente sus beneficios”. Porque NO ES RENTABLE. Porque NO LO VE. Porque NO PUEDE. Porque... ¿Deberíamos sólo quedarnos en ser capaces de comunicar los posibles beneficios tangibles e intangibles de las actuaciones en Prevención y Salud? ¿Las soluciones que se plantean son atractivas, amables y sencillas? ¿Qué papel jugamos (1ª persona) y que responsabilidades tenemos (1ª persona) los Servicios de Prevención, las Organizaciones Empresariales, los Sindicatos, las Administraciones Públicas y las Empresas?. Propuesta de acciones y soluciones.

PROGRAMA FORMATIVO DIRIGIDO A EMPRESARIOS DE MICROPYMES NAVARRAS PARA ASUMIR PERSONALMENTE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA DE LA EMPRESA

Rosa De Luis Aboitiz, Goretti Macaya Zandio, Cristina Pascal Fernández, Marisa Rivas Bacaicoa
Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra

Objetivo: desarrollo de un programa formativo de capacitación dirigido a empresarios de micropymes navarras para asumir personalmente su actividad preventiva mediante la utilización de herramientas sencillas. Justificación: el complejo cumplimiento de la normativa preventiva para micropymes hace necesario que la Administración les apoye proporcionándoles herramientas de gestión preventiva y capacitándoles para utilizarlas. Metodología: investigación de necesidades formativas mediante revisión bibliográfica y normativa en relación a cursos básicos de prevención, el estudio del Programa Prevención10.es del INSHT y el análisis de documentación técnica sobre riesgos en las actividades de oficinas y despachos, estancos y tiendas de vestir. En la fase de impartición del programa formativo, desarrollo de metodología expositiva, demostrativa y deductiva, mediante clases presenciales y formación on-line. Resultados: evaluación interna satisfactoria y 85 certificados de aprovechamiento.

Palabras clave: Formación; Micropymes; Prevención de Riesgos; ORP Conference

IMPLEMENTACIÓN DE LA COMISIÓN INTERNA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y EL CAMBIO EN LA CULTURA ORGANIZACIONAL DE UN CEMENTERIO EN SURESTE DE BRASIL

Márcio Do Amor Divino Costa, Yolanda Cano Cabrer
Universidad de Granada

La investigación realizada, del siguiente artículo, se pretende mostrar cómo la implementación de la Comisión Interna de Prevención de Accidentes (CIPA), ha provocado cambios positivos en la cultura organizacional de un cementerio ubicado en la provincia de Minas Geras, en Brasil, cuyo objetivo es la reducción de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales. Se utilizó como metodología, la realización de dos encuestas a los empleados y empleadas. A través de los datos obtenidos de las encuestas, confirmamos que estos datos indican que los porcentajes han cambiado en cuestión sobre conocimiento de seguridad laboral y participación entre todos los empleados/as, hizo que ellos se sintieran más cohesionados en la organización, pues el hecho de haber establecido nuevos valores y la integración con el objetivo común entre todos, hubo una mudanza de su visión, relacionando el cambio de la cultura organizacional a los desafíos generados.

Palabras clave: Prevención; Cambio; Cultural; ORP Conference

LA PIRÁMIDE DEL LIDERAZGO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Myriam Dueñas
Colmena ARL, Colombia

A medida que la Seguridad y Salud de Trabajo evoluciona, el liderazgo se convierte en un eje fundamental, capaz de direccionar organizaciones, enfocar esfuerzos y convertirlos en una meta común. El liderazgo, pasa a convertirse en elemento clave de la sostenibilidad, brindando herramientas para que el líder las explote desde su ser y las proyecte en un entorno laboral. Es por esto, que se busca despertar en cada cual, desde su oficio o profesión, las enormes posibilidades que brinda el liderazgo, factores de éxito como; La pirámide del liderazgo, a través de sus componentes Las 5a, 8e y 5i, es una herramienta vital para el desarrollo de un líder y marcará la diferencia en su evolución. Esto significa que tenemos las herramientas en nuestras manos, de cada líder dependerá construir su pirámide, definir sus bases y encontrar la mejor forma de hacerla una realidad.

LA NORMA ISO 39001 Y SU AUDITORÍA

Jaime Fontanals
AENOR

La norma ISO 39001 se ha establecido como una herramienta fundamental para mejorar la seguridad vial disminuyendo la ocurrencia de accidentes y sus consecuencias. En esta ponencia se desarrolla una explicación sobre el planteamiento lógico de la norma, sus características y requisitos significativos y la vía de aproximación de las empresas a su implantación. Así mismo, se exponen los puntos más relevantes en cuanto a la necesidad de las auditorías, como llevarlas a cabo y el uso práctico de sus resultados.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DE GESTIÓN INTEGRADA

Eider Fortea, Larrañaga Esnaola
Mondragon Unibertsitatea

La unión de eficacia y eficiencia de los procesos empresariales es siempre y, más actualmente, uno de los retos más importantes del sector industrial. Pero es un reto en continuo movimiento: el surgimiento y actualización de diferentes legislaciones, el nacimiento de nuevos sistemas de gestión, el cambio en el gusto y la necesidad de los clientes provoca la necesidad continua de adaptación al cambio de la empresa. El objetivo principal de esta metodología es la creación de una herramienta que garantice el cumplimiento legal de seguridad y salud laboral y medio ambiente y se base en la integración de los sistemas de gestión. Para la consecución de dicho objetivo se estudiarán, adaptarán e integrarán las tres normas de referencia y se identificarán los requisitos legales necesarios. El resultado de esta metodología es una estructura modular que permite la gestión integrada según las especificaciones demandadas.

Palabras clave: Metodología; Gestión; ISO 9001; ISO 14001; OHSAS 18001; ORP Conference

HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT AND OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH MANAGEMENT SYSTEM TO BE A COMPETITIVE COMPANY

Yoshiyuki Fukuzawa, Akihisa Shirasaki
Executive Director, National Institute of Occupational Safety and Health, Japan (JNIOSH)

Globalization and standardizations are going on in the world of occupational safety and health (OSH) such as Occupational Safety and Health Management System (OSHMS). While working culture is different country by country so that localization of global OSH standards might be necessary. OSHMS is a top-down system while Japanese working culture is characterized by in-house training system and bottom-up system such as Kaizen, 5S and KYT (Hazard Prediction Training) which contribute to Japan's strong competitive power especially in manufacturing industry. Japan Industrial Safety and Health Association (JISHA) developed its OSHMS standards for certification in 2003. The tools for bottom-up system and other voluntary workplace activities are incorporated into the JISHA standards and these tools become good basis in hazard identification and risk estimation at workplaces because hazards exist in the actual workplace, not on the desk of management. The survey shows that JISHA-OSHMS, which was carefully designed in order that top-down system and bottom-up activities have complementary relationship, is functioning in upgrading the OSH level in the enterprise and positive impact on production system as well.

Key words: OSHMS; In-house Training System; Bottom-up System; Voluntary Workplace Activities; Hazard Identification; ORP Conference

INVESTIGACIÓN SOBRE CALIDAD Y PRL: REVISIÓN DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS EN EL PERIODO 1995-2013

Asun Galera Rodrigo, Paula Sánchez Ferradal
Universitat Politècnica de Catalunya

Siguiendo las directrices de la Estrategia Europea, la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el trabajo 2007-2012 establece el

objetivo de “mejorar la eficacia y la calidad del sistema de prevención, poniendo especial énfasis en las entidades especializadas en prevención”. En línea con ello, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo elaboró la guía técnica para la mejorar la eficacia y la calidad de los Servicios de Prevención Ajenos: Criterios de Calidad. El objetivo del trabajo que se presenta es realizar una revisión de la literatura científica sobre calidad y prevención de riesgos laborales (PRL) cuyo objetivo es identificar los trabajos centrados en la calidad del servicio de PRL prestado a las empresas por parte de las entidades especializadas en prevención.

Palabras clave: Calidad; Prevención de riesgos laborales; SPA

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN EN EMPRESAS GALLEGAS CON ENFERMEDADES PROFESIONALES DURANTE LOS AÑOS 2009-2012

Myriam Garabito Cociña, Paz Eyre Vazquez, Maria Garcia Diaz, Maria Sol Rosario Rodriguez, Maria Del Carmen Rebolero Rodriguez
Issga

El objetivo es reflejar gráficamente el grado de implantación de la gestión preventiva en las empresas gallegas que se han investigado a raíz de la declaración de enfermedades profesionales. El informe es el resultado del análisis de los datos recogidos en la base de datos elaborada por los Equipos Técnicos de Medicina Laboral con la información obtenida en la investigación técnica realizada en las empresas gallegas en las que se han producido enfermedades profesionales de sus trabajadores comunicadas a través de la aplicación telemática cepross destinada para ello por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Se analizan los datos relativos a la gestión de la prevención en las empresas: tipo de organización preventiva, existencia de evaluación de riesgos y planificación preventiva, utilización de epis, formación e información de los trabajadores y vigilancia de la salud.

Palabras clave: Enfermedades Profesionales; Gestión; Prevención; ORP Conference

CULTURA DE SEGURIDAD ¿CÓMO OBTENER EL COMPROMISO?

Vincent Giroud
Agbar

En psicología social, el “compromiso” designa el conjunto de consecuencias de un acto sobre el comportamiento y las actitudes. La noción de compromiso se relaciona con los trabajos de Kiesler en los años 1960, y más recientemente con los de Robert-Vincent Joule, Director del laboratorio de psicología social de la “Université de Provence” (Francia). Según ellos, no nos comprometen nuestras ideas ni nuestros sentimientos, sino nuestras conductas efectivas, lo que los demás pueden ver. Para lanzar las “reglas que salvan vidas” en un grupo empresarial de servicios y tecnologías del agua, utilizamos los fundamentos de esta teoría para llevar a las personas a comprometerse con las mismas. Esta ponencia pretende alimentar una reflexión sobre la relación entre actitud y convicción, y da una nueva visión sobre el límite de la realización de campañas de concienciación.

CURRENT PERSPECTIVES ON SAFETY CULTURE

Frank Guldenmund
Delft University, Holland

The interest in safety culture has hardly died down since it appeared in the spotlights some twenty years ago. Scholars and safety

professionals alike, have been attempting to pin down this elusive concept, to make sense of it, to measure it, and to change it. Currently, three distinct views on safety culture can be distinguished; an anthropological view, focussing on the research process rather than on the actual outcome; an analytical view, focussing on particular aspects of the concept that can be assessed through questionnaires; and a pragmatic view, using the concepts of growth and maturity to describe a safety culture. Next to these, another view on safety culture will be proposed: culture as a process. The development of culture can be described with a five-step process, based on a theory of social construction. Equipped with this process, culture researchers and practitioners can apply interventions that might influence the development process of culture in an organisation. Concluding, it will be argued that changing culture is a continuous process rather than a single effort.

LEAN SIX SIGMA COMO METODOLOGÍA DE OPTIMIZACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Luis Antonio Gutierrez Delgado
Sociedad De Prevención De Maz De Seguridad Laboral, SI

La integración eficiente del Plan de Prevención de Riesgos Laborales (P.P.R.L.) en la estructura organizativa de muchas empresas es una de las asignaturas pendientes que se produce en mayor o menor medida. SPMAS ha aplicado la metodología LEAN SIX SIGMA para optimizar los procedimientos de gestión básicos del P.P.R.L., obteniendo como resultado unos procedimientos más efectivos, de ejecución más simplificada, que a la vez garantizan la integración de la estructura organizativa de la empresa dentro del P.P.R.L. Estos procedimientos de gestión se han desarrollado en base a la experiencia adquirida en múltiples empresas. Se valoró el cumplimiento de la política en materia de P.R.L. y se analizaron los problemas que éstas encuentran a la hora de implantar su P.P.R.L. Se midieron y valoraron las desviaciones detectadas, así como sus causas, obteniendo como resultado unos procedimientos de gestión del P.P.R.L. eficientes, optimizando los recursos que la empresa ha de destinar para su gestión.

Palabras clave: LEAN; SIX SIGMA; Procedimientos; Política; ORP Conference

PREVENCIÓN COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN EL SIGLO 21: UNA NUEVA MIRADA SOBRE BRASIL

Adriano Jannuzzi
IBGPAT - Instituto Brasileiro de Gestão em Prevenção de Acidentes de Trabalho, Brasil

La sociedad contemporánea se caracteriza, entre otros aspectos, por el desechable. También se inserta el trabajador en esta lógica, es decir, la empresa utiliza su mano de obra y victimizado en un accidente de trabajo, simplemente es devuelto a la sociedad, lo que se limita la empresa a pagar daños y perjuicios. La Ley Brasileña de Seguridad Social, ley 8.212/91 permite la Seguridad Social presentar una acción de regreso contra el empleador en el caso de accidente de trabajo por su culpa, para el reembolso de los gastos relacionados con beneficios de pensión pagadas a el empleado, víctima del infortunio. La carga resultante de esta acción puede actuar como un fuerte estímulo para la prevención. A través de la análisis de juzgados, programas de gobierno y la legislación, buscará demostrar la etapa en que Brasil se encuentra en relación con la prevención de riesgos de ac-

cidentes de trabajo en conformidad con las normas internacionales basadas en la dignidad humana del trabajador.

Palabras clave: Carga Social; Acción Regresiva, Trabajo Seguro; Legislación Brasileña; ORP Conference

RISK MANAGEMENT OF COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS

Waldemar Karwowski
University of Central Florida, USA

Despite recent developments in information technology, management of many of contemporary industrial and service systems, such as mining, oil and gas exploration, nuclear power generation, transportation (including aviation), or health care, continue to be a major challenge for the global society with respect to safety and health of people who are involved with their daily operation and maintenance, as well as safety and health of customers/clients. Although many engineering, technological, organizational, management, human, social, behavioral, legal, cultural and other factors contribute to this challenge, it is the interactions of such factors that lead to increasing complexity of these systems that may result in their unpredictable and risky behaviors. Examples of such behaviors that often result in loss of human life, and/or high potential for ecological, economic, social and environmental damages include recent disasters in the oil exploration industry (e.g. the BP/Deepwater Horizon oil spill accident, April 2010), in the mining industry (e.g. the Upper Big Branch Mine disaster, April 2010), or in the energy sector (e.g. the recent Fukushima nuclear power plant accident in Japan, April 2011). In order to improve our ability to prevent such disasters from occurring again and mitigate their unwanted consequences in the future, we need to gain fundamental understanding of the emergent properties that result from the intricate interactions of complex system's components, including the humans in those systems.

RETURN ON PREVENTION COSTS AND BENEFITS OF INVESTMENTS IN OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH

Hans-Horst Konkolewsky
Secretary General, International Social Security Association (ISSA)

Investments related to the safety and health of workers have in the past often been regarded as a burden for business, impacting negatively on their competitiveness. Unfortunately this negative view still prevails and has been expressed strongly by some employers and politicians in countries and regions affected by the current economic crisis. Importantly, unique international ISSA research documents that the economic benefits of prevention measures are far more important than their costs and that investments in safe and healthy working conditions can lead to outstanding return rates. The project called "Calculating the International Return on Prevention for Companies: Costs and Benefits of Investments in Occupational Safety and Health" involved 337 enterprises in 19 countries worldwide. As the micro-economic effects of occupational safety and health can only be measured indirectly, standardized interviews have been chosen as a tried and tested measurement method that is methodologically well-suited to prevention accounting. Companies were asked to rate the qualitative and quantitative effects, including the costs and monetary benefits, of occupational safety and health. The results of this project show that occupational safety and health spending is an investment that pays off in micro-economic terms and can benefit the company itself. Investments in safe and healthy working conditions can thus be regar-

ded as a new "prevention pillar". In the interest of the employees, the companies and society, it should play an important role in future national and international occupational safety and health policy.

NECESIDAD REAL DE LA EMPRESA PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA DE GESTIÓN INTEGRADA DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD LABORAL

Jaione Larrañaga Esnaola, Eider Fortea Méndez
Unifikas

Estamos en un mundo en continuo cambio donde la empresa ha de demostrar continuamente sus niveles de competitividad y su buena gestión. Las certificaciones contra diferentes normas de gestión ayudan a que unos y otros consideren a la empresa competitiva. Asimismo, dichas formas de gestión sientan las bases para la consecución de los modelos de excelencia empresarial. Por otra parte, la necesidad de cumplir con cada vez más requisitos legales le lleva a la empresa a la necesidad de optimizar su tiempo. Nos encontramos con que una de las herramientas más eficientes a la hora de conseguir un ajuste adecuado de la gestión de los procesos empresariales es una aplicación informática que facilite el cumplimiento legal en seguridad y salud laboral y medio ambiente y base su diseño en la integración de las normas de gestión de referencia.

Palabras clave: Software; Integración; Gestión; ORP Conference

EMPLEO VERDE. NUEVOS RIESGOS Y RIESGOS EMERGENTES

Jaione Larrañaga Esnaola, José Albeto Eguren Eguiguren, Eider Fortea Méndez
Unifikas

La estrategia política de la UE va enfocada a la generación de empleos verdes y a la transformación de los sectores empresariales actuales en VERDES. Es por tanto, razonable que los escenarios que se presentan para la Europa 2020 estén relacionados con dicho tipo de empleo que los riesgos emergentes y nuevos que estén surgiendo vengan como consecuencia del mismo. Actualmente en algunos municipios vascos se está llevando a cabo un nuevo modelo de mejora ambiental con el objetivo de incrementar la reducción, la reutilización y el reciclaje de los residuos empresariales y domésticos. Este modelo trae consigo el nacimiento de nuevos riesgos laborales para los trabajadores que han de gestionar los residuos, bien por la reutilización, la reducción o el reciclaje. El estudio que a continuación se explica se basa en la experiencia de una de las comarcas vascas que ha puesto en marcha dicho modelo y cómo afecta a la seguridad y salud de los trabajadores de las empresas que han de gestionarlo.

Palabras clave: Medio Ambiente; Empleo Verde; Riesgos Emergentes; Residuos; ORP Conference

CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ DE COORDINACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS DE ARAGÓN

Javier L'Hotellerie Hernández
Instituto Aragones de seguridad y Salud Laboral - ISSLA

Descripción de las actuaciones llevadas a cabo por el Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral (ISSLA) y el Departamento

de Prevención del Gobierno de Aragón para intercomunicar a las distintas organizaciones de la Administración Pública y conseguir agrupar, conocer, describir y poder poner en común las actividades de gestión preventiva implantadas por las estructuras preventivas pertenecientes a las entidades operativas de las administraciones central, autonómica y local, con objeto de compartir sus experiencias y técnicas entre todos y poderlas incorporar en la gestión propia de cada Administración. Fundamentalmente el Comité se orienta en los aspectos comunes y específicos de la Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de las distintas entidades.

Palabras clave: Gestión Integral de Prevención de Riesgos; Administraciones Públicas; Coordinación Preventiva; ORP Conference

ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS TÉCNICOS HABILITADOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

Javier L'Hotellerie Hernández

Instituto Aragonés de seguridad y Salud Laboral - ISSLA

Descripción de la evolución y resultados de las actuaciones llevadas a cabo por el colectivo de Técnicos Habilitados del Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral (ISSLA), desde su constitución como grupo de trabajo específico, en el año 2007 hasta la actualidad, al asumir las funciones de comprobación y control en las empresas y centros de trabajo referidas a las condiciones de trabajo materiales o técnicas de seguridad y salud, descrito dentro de la Estrategia Aragonesa de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se tiene como fundamento operativo esencial conseguir una reducción constante y significativa de la siniestralidad laboral en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Palabras clave: Técnicos Habilitados; Técnicos Comunidades Autónomas; Capacidad de Requerimiento; ORP Conference

RETOS DE LA NUEVA ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2014-2020

M^a Dolores Limón Tamés
INSHT

Las políticas nacionales de prevención de riesgos laborales en España se basan en el consenso de todas partes implicadas, Administraciones públicas y agentes sociales, y tienen como instrumento de referencia las Estrategias Españolas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Finalizada la vigencia de la Estrategia Española del periodo de 2007-2012, el INSHT ha procedido a realizar, junto con los agentes sociales, un balance sobre la consecución de sus objetivos y las medidas adoptadas. Este análisis y el diagnóstico nacional de la situación actual de la seguridad y salud en el trabajo permiten determinar las prioridades futuras que vendrán marcadas, además, por las líneas fijadas por la Unión Europea, y sobre las que se sustentará la próxima Estrategia Española. En este momento, la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de un grupo de trabajo constituido al efecto, está elaborando la próxima Estrategia para 2014-2020. Los retos de la nueva Estrategia se desarrollarán con la participación y acuerdo de las organizaciones sindicales y empresariales y las Administraciones públicas, perfilándose como objetivos: mejorar la eficiencia de las instituciones relacionadas con la prevención de riesgos laborales, potenciar las actuaciones de las administraciones en materia de análisis, promoción, apoyo, asesoramiento y control de la prevención en las empresas y promoviendo sus actuaciones en relación con determinados colectivos de trabajadores, sectores, riesgos e incidiendo, de forma con-

creta, en aspectos como: los trastornos musculoesqueléticos, el envejecimiento activo de la población trabajadora, los riesgos laborales emergentes y la promoción de la salud en el trabajo.

CONSECUENCIAS DE LA DESREGULACIÓN EN LAS POLÍTICAS EUROPEAS DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Pedro Linares
CC.OO.

Dos son las principales líneas que están determinando la evolución de la seguridad y la salud en el trabajo en ámbito de la Unión Europea y, por lo tanto, en España: por una parte el deterioro de las condiciones de trabajo producto de las políticas de austeridad impulsadas por la Troika y aplicadas por los Gobiernos de los Estados miembros y por otra parte la parálisis de las políticas de prevención impulsadas hasta hace unos años por la Comisión y el Parlamento Europeo. El deterioro de las condiciones de trabajo y las políticas de austeridad tienen como consecuencia una aumento general de la desigualdad, que se expresa tanto por una creciente diferencia entre los diferentes Estados o entre las regiones de los propios Estados, como entre diferentes colectivos sociales: diferencias entre hombres y mujeres, entre sectores más protegidos o más precarizados, en función del nivel de cualificación, etc. Desde mediados de la pasada década, pero con más intensidad desde el inicio de la crisis económica, las políticas del Parlamento y de la Comisión Europea tienden a la desregulación en materias sociales, especialmente en lo relativo a protección de la salud y la seguridad en el trabajo. Desde 1978 y cada cinco años la Comisión Europea fijaba metas concretas, precisas y evaluables en Programas de Acción con los que se pretendía armonizar la situación de la salud y la seguridad en el trabajo entre los diferentes países de la UE fijando como objetivo los estándares más elevados de protección. Desde 2002 el instrumento utilizado con este fin ha pasado a denominarse Estrategia, y aunque a juicio del movimiento sindical europeo continúa siendo una herramienta imprescindible para lograr el propósito de la armonización, lentamente está sufriendo un desgaste en su concepción. Cada nueva Estrategia incorpora más partes descriptivas y desiderativas y menos objetivos concisos y cuantificables. Tras el discurso de la Comisión de la necesidad de aliviar a las empresas de las cargas administrativas de la legislación vigente late la opción ideológica de recuperar la competitividad de las empresas europeas a cambio de deteriorar las condiciones de trabajo y de sacrificar la salud y la seguridad de los trabajadores. En términos prácticos se traduce en la decisión de octubre de 2013 de no presentar nuevas iniciativas legislativas en materia de salud laboral en lo que queda de mandato y en paralizar las dos principales iniciativas pendientes de la actual Estrategia Europea: revisión de la Directiva de Cancerígenos y aprobación de la de Trastornos Musculoesqueléticos. El desarrollo de estos dos nuevos vectores de la política europea en materia de salud laboral tendrá inevitablemente consecuencias negativas en la salud de los trabajadores y trabajadoras de la Unión Europea, algo que en breve empezará a aflorar en los diferentes indicadores de salud laboral y pública.

PROBLEMÁTICA DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Javier Llovera Sáez, Sara Llovera Laborda, Juan Manuel Soriano Llovera
Universitat Politècnica de Catalunya

Se analizan los derechos y obligaciones de los trabajadores dependientes y de los trabajadores autónomos en el ámbito de la pre-

vención de riesgos laborales. Se estudia y detectan las ventajas y discriminaciones entre unos y otros. Se propone la adopción de medidas jurídicas para eliminar o paliar dichas diferencias.

Palabras clave: Prevención; Subcontratación; Derecho; Seguridad; Salud; ORP Conference

SEGUIMIENTO DE MEDIDAS ORGANIZACIONALES APLICADAS POR LAS EMPRESAS CON ALTA TASA DE SINIESTRALIDAD POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE ARAGÓN

*Eva Martínez Mateo, Carmen Aínsa Pérez, Carmen Mombiola Guillén
Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral.*

Dirección General de Trabajo. Dpto. Economía y Empleo. Gobierno de Aragón

Se presenta un estudio de campo realizado en las empresas incluidas en el Programa de Empresas de Muy Alta Tasa de Accidentalidad Comparada de Aragón en 2011 y 2012, visitadas por técnicos del Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral, en el que se estudia la relación entre los factores de riesgo organizacional y una elevada tasa de siniestralidad. En ellas se comprueban las condiciones de trabajo presentes, desde la perspectiva multi-causal e integradora de la psicología aplicada, a través del análisis de los factores psicosociales. En el programa se analizan las medidas organizacionales aplicadas por las empresas y las debilidades presentes, relacionadas, sobre todo, con la ausencia de la identificación y evaluación de riesgos psicosociales. Asimismo, se les sugieren medidas preventivas de naturaleza psicosocial.

Palabras clave: Siniestralidad; Medidas Organizacionales; Accidentalidad; Factores Psicosociales; ORP Conference

IMPACTO DE LAS TIC DE PRL EN LA MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD

*Oscar Martos Cabrera
Universitat Politècnica de Catalunya*

Casi nadie duda que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) sean uno de los pilares principales de la sociedad de nuestros días. Usamos dichas tecnologías a diario, tanto en nuestra vida social como en el ámbito laboral, mediante el uso de teléfonos inteligentes conectados a internet, el uso intensivo de ordenadores personales y la participación en redes sociales, portales colaborativos, etc. En el ámbito laboral, el uso de las TIC no es nuevo. Desde hace años existen sistemas de gestión que permiten la optimización de procesos indispensables en cualquier organización como son la gestión de nóminas, la facturación, la contabilidad, etcétera. En cambio, existen otras áreas de la empresa que están más descuidadas en cuanto a la integración de las TIC, como es el caso de la prevención de riesgos laborales. La competitividad de las empresas se basa en una optimización de todos sus procesos, tanto los que forman parte de las actividades primarias de la cadena de valor, como las denominadas actividades de apoyo, (Porter, 1985), donde muchos emplazan la gestión de la prevención de riesgos laborales. Dicha optimización suele darse con la mejora de las condiciones de producción, con la innovación en los procesos y, en muchos casos, con la introducción de las TIC para la mejora en procesos susceptibles de ser automatizados o simplificados. Hoy en día en casi ninguna organización nos vamos a encontrar con que el empresario gestiona sus facturas, las nóminas o las comunicaciones con sus clientes o proveedores usando sólo papel y bolígrafo o incluso el uso de

simples paquetes de ofimática. Estos procesos, que en el caso de organizaciones pequeñas casi siempre se externalizan, se gestionan con sistemas de información que combinan productos software específicos para cada proceso con sistemas de telecomunicaciones que permiten la difusión de dicha información casi en tiempo real entre los diferentes actores que intervienen en cada caso (empresa, trabajadores, gestorías, gobiernos...).

No obstante todo lo anterior, sí que nos encontramos con un gran número de empresas, no sólo pequeñas, sino también medianas y grandes, en el que la prevención se gestiona sólo mediante hojas de Excel y documentos de Word, sin siquiera ser accesible por gran parte de los interesados en la propia organización. Este modelo, llega incluso a la gestión sólo en soporte papel en aquellos casos en que la organización opta por la externalización del servicio mediante un Servicio de Prevención Ajeno, el cual acaba entregando periódicamente informes de la situación de la empresa en lo que se refiere a la evaluación de riesgos y la planificación preventiva en formato impreso. La principal consecuencia de estos modelos de gestión, ya sea mediante el uso exclusivo de papel o bien mediante el simple uso de la ofimática, es que dicha información no se integra en la organización, con el consiguiente riesgo de producirse accidentes y la pérdida de la inversión realizada en la redacción de dichos informes por el escaso impacto que después acaba teniendo en la organización. En un segundo nivel tenemos que en muchos casos el esfuerzo realizado en materia de PRL en la organización se pierde, necesitando volver a realizar dicho esfuerzo de forma periódica. Finalmente, la organización puede acabar sufriendo pérdida de competitividad por las consecuencias derivadas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que todos conocemos, es decir, paradas en la producción, pérdidas de jornadas de trabajo, etcétera.

En el marco del congreso internacional ORP '2014, presentaremos un estudio realizado por SABENTIS, en el que se reflejan los beneficios del uso de las TIC, tanto en la mejora de la competitividad de las empresas, como en la reducción de la siniestralidad laboral y la mejora de las condiciones de trabajo. Les invitamos a participar activamente en el congreso y les emplazamos a oír nuestra conferencia, con el deseo de ayudar a mejorar la seguridad y salud de los trabajadores y de la sociedad en su conjunto.

LA GESTIÓN DE LA EDAD EN LAS EMPRESAS. UNA AMENAZA O UNA OPORTUNIDAD

*Rafael Mayorga Mas
Mutua Navarra*

Nos enfrentamos a una realidad demográfica que requiere actuaciones importantes de integración y bienestar laboral. Europa envejece de forma progresiva y rápida, fenómeno poblacional con amplias repercusiones sociales, laborales y económicas. Abordamos la problemática demográfica, su repercusión social y laboral y damos mayor visibilidad al problema del envejecimiento laboral; lo vinculamos a la acción empresarial como núcleo afectado de una sociedad que va a trabajar más años y que debe poseer salud necesaria para sobrellevarlo. Presentamos herramientas de análisis y valoración de la percepción empresarial de esta realidad y un abanico de actuaciones de promoción y prevención de la salud y la seguridad, de retención del talento, del desarrollo profesional y de aprendizaje de por vida, que ayude a las empresas a configurar su propio modelo de gestión de la edad, con lo que aumentará la capacidad de trabajo laboral y la empleabilidad sostenible y responsable de sus organizaciones.

Palabras clave: Gestión Edad; Envejecimiento Activo; Empleo Sostenible; Responsabilidad Social; ORP Conference

A CONTRIBUTION TO VOLUNTARY CERTIFICATION OF OSH PRACTITIONERS: THE ENSHPO CERTIFICATION SCHEME

Sergio Miguel

Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais, Portugal

The main objectives of the European Network of Safety and Health Professional Organisations (ENSHPO) are: • To ensure participation from all of the professional organisations across Europe and represent the views, opinions and concerns of this group; • To operate as a dialogue partner with relevant national and international authorities; • To co-operate with other organisations, institutions, and federations within Europe and beyond; • Primarily to act as a forum where practitioners can exchange information, experiences and good practice on a wide variety of pertinent topics; • To develop a European-wide recognition of OSH practitioner qualifications and training.; In what concerns this last topic, the member organisations of ENSHPO have agreed to create two standardised Europe-wide certifications. They allow eligible safety and health practitioners to use the designation EurOSHM (European Occupational Safety and Health Manager) and EurOSHT (European Occupational Safety and Health Technician). The aim of this presentation is to describe the referred certification scheme, with a particular incidence on the EurOSHM standard.

INNOVACIÓN Y LIDERAZGO NO SON LO MISMO (NI SIQUIERA EN PRL)

Montserrat Nebrera

Universitat Internacional de Catalunya

Se suele atribuir al líder de forma necesaria el rasgo de la innovación. Pero son dos términos que no significan lo mismo, y que en ocasiones pueden no estar mutuamente implicados. Más aún, existen espacios de liderazgo, como el liderazgo normativo, donde pueden ser contraproducentes. En el ámbito de la Prevención de Riesgos Laborales, ¿cómo juega esta dicotomía?, ¿son términos que se retroalimentan?, ¿viven en tensión?, ¿se anulan? Un repaso por las acepciones comunes y las más recientes que se atribuyen a ambos términos, nos permite concluir que hay un ámbito concreto de la PRL donde lo previsible no se cumple.

FORMAR EN VALORES. ¿DE QUIÉN ES LA RESPONSABILIDAD? LA TAREA DE LA EMPRESA ACTUAL ES ATENDER AL BIEN

Estrella Nieto

Universitat Politècnica de Catalunya

La responsabilidad de formar en valores recae sobre todos los agentes afectados la actividad de la empresa. Hacer esto implica gestionar la empresa integrando los intereses de todos los grupos con los que se relaciona, y es justamente este modo de actuar el que aumenta la probabilidad de permanecer en el mercado generando nuevos clientes. Gestionar la empresa éticamente abre un mejor horizonte para la cuenta de resultados y convierte a la empresa en un bien público para la sociedad que tiene la suerte de contar con ella. De este modo, la empresa preocupada por la ética en su forma de actuar, se ocupa de transmitir en su cultura organizacional unos valores de responsabilidad en la forma de gestionar con respecto a cada uno de sus grupos de interés, pero estas empresas formadas por individuos, tendrían mucho más fácil su forma de operar, si cada uno de sus componentes tuviesen claros, ya antes de entrar a formar parte de esas empresas, cuáles son los valores que la sociedad actual necesita y reclama, valores que la empresa está obligada a atender.

Palabras clave: Responsabilidad Social Corporativa; Valores; Ética Empresarial; Cultura Organizacional; ORP Conference

EL FACTOR HUMANO Y LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO EN LA FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN ADIF

Vicente Ochoa de Lamo, Javier Fernandez San Martín

Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)

El área de formación en prevención de riesgos laborales, protección y seguridad y medio ambiente, del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), está desarrollando una estrategia formativa que incluye la percepción del riesgo, social y subjetivo, como elemento fundamental en la prevención, lo que supone atender a cuestiones de tipo cualitativo en la consideración de los 4 riesgos, fomentando la implicación individual en la propia prevención. Tomar en cuenta la percepción del riesgo supone cierta innovación metodológica, al incluir la cuestión del factor humano en la prevención del riesgo desde un planteamiento que desborda el tradicional abordaje racionalista, en el que la persona queda como simple receptor de la prevención, para pasar a un enfoque en el que todos somos parte activa en la consecución de los objetivos de seguridad laboral.

Palabras clave: Formación; Riesgo; Percepción; ORP Conference

OPORTUNIDADES EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PERÚ, PAÍS CON LA TERCERA ECONOMÍA EMERGENTE MÁS PROMETEDORA DEL MUNDO

Oscar Ramírez Yerba

OEM

La tercera economía emergente más prometedora del mundo cuenta con requisitos legales desde el año 2011 en materia de Prevención de Riesgos Laborales (PRL) que toda empresa pública o privada deben cumplir, existe un déficit de recursos humanos para ejercer PRL en toda las ramas de Salud Ocupacional: Higiene Industrial, Seguridad Industrial, Medicina Ocupacional, Ergonomía Laboral, Enfermería Laboral, Psicología Industrial. La oferta de formación de post-gradó es una necesidad en todas las ramas de la Salud Ocupacional. En el Perú solo existen solo 520 ingenieros con formación universitaria en Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial; así mismo se cuenta con 65 médicos con especialidad en Medicina Ocupacional, Medicina de Trabajo y Maestría en Salud Ocupacional; según referencia de los colegios profesionales respectivamente. Esta realidad hace necesaria incrementar la oferta de formación de recursos humanos por una oferta formativa en PRL insuficiente, o recibir profesionales con formación en otros países pero con la necesidad de establecer en estos últimos la formación en requisitos legales vigentes en el Perú. En esta presentación se presenta una oportunidad laboral y de formación en PRL.

REVIEW OF LITERATURE BETWEEN 1968-2012: METHODS OF DECISION MAKING CONCERNING RISK MANAGEMENT

Zahra Rezvani, Patrick Hudson, Paul Swuste

TU Delft University, Holanda

The performance of the Health, Safety and Environmental (HSE) management system is linked with the quality of the decisions at different levels of an organization. However, the increasing

complexity of organizations, and the unstructured decisions made at different levels, make such decision a very complicated task. The overview highlights the relevance models of decision making, their application and the advantages and disadvantages of each model in risk management. The results show that there is a considerable scientific literature about different models of decision making and diverse factors affecting decision makers in other domains, which can help us to understand why experienced, trained and skilled people may make decisions which sometimes cause catastrophic events. However, there is no consistent implementation of decision making methods in risk management in organizations. Consequently, our ability to give a clear picture for safety decision making in organizations is limited.

Key words: Decision Making; Model; Risk Management; ORP Conference

SAFETY CLIMATE IN WOOD INDUSTRIES (SCWI) INSTRUMENT

Matilde Rodrigues, Pedro Arezes, Celina Pinto Leão
University of Minho, Portugal

Safety Climate in Wood Industries (SCWI) is an instrument developed to measure the safety climate in the furniture industry sector, which reflects the current level of safety conditions. This need comes up from the lack of specific instruments to measure the safety climate in the furniture sector that contemplates the hierarchical structure of the organizations, particularly one that includes the three levels of analysis (organizational, group and individual). The obtained results showed that the developed instrument, the SCWI, allows the identification of different safety climates among workgroups in the same furniture company and also reflects their safety conditions. Therefore, this instrument can be used as an indicator of the safety performance.

Key words: Safety Climate; Safety Performance; Occupational; Wood; ORP Conference

CONCLUSIONES A LA REFORMA NORMATIVA ¿HACIA NUEVOS MODELOS PREVENTIVOS?

Rubén Rodríguez
ASPA

La actividad preventiva es un aspecto inherente a las relaciones laborales e industriales en cualquier país avanzado. Analizar la mejora de los sistemas preventivos, protocolos, promoción, etc ha de ser un debate vivo y fuente de continua remodelación normativa, toda vez que la PRL ha de adaptarse a los incesantes cambios que sufren los procesos productivos, nueva maquinaria, nuevos sectores de actividad, etc. La reforma normativa llevada en España desde hace varios años es un ejemplo de ello, que nace como respuesta de la Estrategia Española de Seguridad y Salud para el periodo 2007-2012. En esta charla desgranaremos los diferentes modelos preventivos, no solo los introducidos por las modificaciones normativas, sino también aquellos pretendidos por otros colectivos que no han sido contemplados en la norma, analizando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos; la figura del técnico independiente, herramientas informáticas públicas o privadas para el asesoramiento al empresario, etc.

LA LEGISLACIÓN PREVENTIVA ¿UNA CARGA O UN FACTOR DE COMPETITIVIDAD? PERCEPCIÓN DE LOS EMPRESARIOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Aránzazu Roldán Martínez, Enrique Gragera Pizarro, Eva Ropero Moriones
Universidad Europea

Para favorecer la competitividad de las empresas, las recientes reformas legislativas han facilitado la reducción de costes salariales. En un entorno de crisis económica, existe la tentación de reducir también otros costes derivados de las obligaciones preventivas. Así será si los empresarios perciben la prevención como una carga y no como un factor de competitividad. En un estudio reciente, llevado a cabo entre empresas madrileñas, se observa que el 53,66% cree que la prevención ayuda a obtener ventajas competitivas. Sin embargo, todavía el 49,21% percibe la legislación como una carga, el 60,73% no cree que las medidas preventivas aumenten la productividad y el 56,54% considera que la crisis económica dificulta el cumplimiento de la legislación. Analizaremos los datos obtenidos en este estudio y haremos una revisión crítica de la legislación, incidiendo en los aspectos que dificultan su aplicación práctica y en las medidas que pueden acercar al empresario a la gestión preventiva.

Palabras clave: Prevención; Legislación; Costes Ocultos; Ventaja Competitiva; ORP Conference

EL IMPACTO DE LA NORMA BS-25999 EN LA APLICACIÓN DE UN PLAN DE RECUPERACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA (ERP) EN UN EDIFICIO PÚBLICO

Raúl Junior Sandoval Gómez, María Del Pilar García Nieto, María Elena Tavera Cortés
Instituto Politécnico Nacional - Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas - SEPI, México

La norma BS-25999 Continuidad del Negocio, desarrollada en Inglaterra por el grupo BSI (British Standards Institution), se trata de una norma certificable en la que se tiene como objeto la gestión o plan de continuidad del negocio fundamentalmente enfocado a la disponibilidad de la información. En este trabajo se propone su uso para prepararse ante una contingencia en caso que esta se produzca. Esta preparación puede incluir medidas institucionales (diseño de planes, firma de contratos con proveedores o socios, ejercitación, revisión, concienciación de la población, etc.) Dentro del desarrollo de las estrategias, es necesario contar con un Plan de Recuperación en caso de Emergencia (Emergency Recovery Plan) que sea capaz de prevenir y mitigar los posibles riesgos derivados de una contingencia, contando con los recursos tecnológicos, para recuperarse del impacto en el menor tiempo posible.

Palabras clave: ERP; Estrategias; Negocio; Norma; Recursos; ORP Conference

PROYECTO ESCUELA

Jorge Jose Tapia Gazulla, Marta Cebolla Mara, Esther Gonzalez Espallargas, Luz Divina Mata Crespo
Sociedad de Prevencion de Maz

El Proyecto Escuela trata de integrar la Prevención de Riesgos Laborales (PRL) en todos los ámbitos del Colegio para generar una cultura preventiva visible y efectiva. Está dividido en cuatro partes:

1-Alumnos: los contenidos mínimos en PRL en Primaria y Secundaria están en los Reales Decretos, pero cómo hacemos para que la actitud de los niños frente a la PRL sea algo cotidiano y positivo? 2-Trabajadores del centro: la calidad de la actividad desarrollada en los centros de enseñanza está relacionada con la calidad laboral. Formamos en EPIs para trabajadoras de limpieza, patología de la voz, manipulación de alimentos 3-Asociación de Padres: enseñamos errores que cometemos los padres que tienen que ver con la PRL, desde temas de fotoprotección solar, a manipulación de cargas, alimentación cardiosaludable. 4-Agrupación Deportiva: muchos niños salen fuera a jugar, así que vemos fundamental enseñar a los entrenadores conceptos de Seguridad Vial y/o Primeros Auxilios y cómo transmitirlos.

Palabras clave: Actitud Preventiva; Formación; Educación; Padres; ORP Conference

“BEST PRACTICES” EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Encarnación Tato
ACCENTURE

Los conceptos de prevención de riesgos, salud ocupacional, seguridad, riesgo, etc. que habitualmente empleamos están actualmente redefiniéndose tanto en las administraciones públicas como en las grandes compañías y asociándose a otros términos como productividad, competitividad, “engagement” o retención del talento. Ocuparse de la seguridad y de la salud no debe percibirse como una carga impuesta por la legislación, ya que genera beneficios significativos: reducción del absentismo e índices de rotación de los trabajadores, mayor prestigio y mejora en la reputación en materia de responsabilidad social corporativa entre los proveedores, clientes y partners, aumento de la productividad, etc. Por el contrario, el coste de una gestión deficiente y la falta de liderazgo pueden provocar daños económicos y en la reputación, además de contribuir a un menor rendimiento en el aspecto operativo y financiero.

La evolución del concepto de Prevención ligado a Salud Ocupacional ha pasado de poner el acento casi exclusivamente en el trabajo físico, a incluir factores psicosociales y prácticas personales de salud, en entornos de trabajo que favorezcan la promoción de la salud y actividades de salud preventivas. La finalidad es, además de prevenir los accidentes laborales y enfermedades profesionales, mejorar la salud general de las personas. Por otra parte y considerando que el estado de bienestar debe alcanzar a todos los componentes de la sociedad, corresponde a las empresas fomentar lugares de trabajo adecuados a los trabajadores de más edad o los que padecen discapacidades y enfermedades crónicas. Por otra parte, la globalización, los equipos multiculturales o la integración de profesionales con discapacidad, favorece una visión cada vez más amplia de las competencias de los equipos de Prevención de Riesgos Laborales, ejerciendo su influencia en áreas diversas y formando parte esencial de la estrategia de la responsabilidad empresarial. Un programa de bienestar para mejorar la salud y el entorno de trabajo es nuestra competencia, pero también un llevar a cabo un Plan de Movilidad, colaborar en las directrices de la Política de Conciliación o liderar un programa de Remote Working. La capacidad de participación, colaboración o liderazgo en iniciativas empresariales son ya requisitos fundamentales para que el área de Prevención de Riesgos Laborales adquiera el protagonismo que le corresponde. Conocer y ofrecer orientaciones estratégicas para la gestión de la seguridad y la salud en las organizaciones es actualmente el “skill” que se demanda a los equipos de Prevención de Riesgos Laborales. Esta situación,

idónea para el desarrollo y “puesta en valor” de las áreas técnicas y sanitaria de prevención de riesgos laborales, conlleva un esfuerzo extra de los profesionales, no debiendo quedarse en lo que las diferentes normativas exigen sino en desarrollar ideas, proyectos, estrategias o actitudes que, con un enfoque preventivo y operativo puedan intervenir de forma decisiva en los nuevos modelos de gestión empresarial.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN KANBAN, PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS EN LAS COMISIONES DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Elsy Thamara Visbal, Cinthya Johanna Gómez Bacallad, Creydi Coromoto Rada Marcoff
Universidad Simón Bolívar, Venezuela

Los sistemas de información Kanban permiten optimizar procesos de producción y servicios en la producción de software. Estas herramientas de información podrían implementarse en los Comités de Seguridad y Salud Laboral (CSSL). El objetivo de la investigación es jerarquizar las tecnologías de información tipo Kanban. La exploración recopila un grupo de sistemas de información basados en el Kanban de la web para estudiarlas y determinar la operatividad con el fin de optimizar las actividades administrativas de los CSSL en las empresas. La investigación que respalda al artículo es no experimental, de tipo descriptivo. Con la revisión de fuentes, se recopiló la información que permitió identificar las características para implementar los sistemas de información basados en el Kanban en los CSSL. El resultado fue la caracterización de los sistemas de información. Teniendo en cuenta éstos diagnósticos se concluye en la jerarquización de los sistemas de información analizados.

Palabras clave: Sistemas; Kanban; Optimizar; Comité; Seguridad; ORP Conference

LEAN MANUFACTURING: ARE THERE RISKS FOR WORKERS AND FINAL USERS?

Francesco Tuccino, Sebastiano Bagnara
Politecnico di Milano, Italia

In the last decade, most of manufacturing companies have introduced the “lean” mode of work of organization, inspired by the philosophy of the Toyota model. The key objectives of the organizational model of Lean Production can be summarized by referring to the two basic principles: “zero waste” and “zero defects”. These objectives are achieved through a process of continuous improvement of the company performance over time. Recently, a survey conducted throughout the European automotive sector, where almost all the companies apply the “Lean” model, seem to show an increase in both mental and physical load on workers. There is some circumstantial, though very convincing evidence, that workers in order to counter such overloads introduce operational shortcomings which may lead to a deterioration in the quality of products. Data from public institutions for road safety, (e.g., the NHTSA - National Highway Traffic Safety Administration, in the USA, where the lean manufacturing is largely applied), confirm that number of recalls of defective vehicles has had a sharp increase in the last 4-5 years. Such phenomena (physical and cognitive overload in lean manufacturing, adoption by workers of shortcomings to counter overloads, defective production outcomes) will be documented through circumstantial evidence and discussed in the presentation.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL OPENDAY DEL EDIFICIO PRBB (PARQUE DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE BARCELONA)

Sandra Vial Mora, Sonia Alcázar García, Iván Auñón García, Samuel Espinal Murillo, Lourdes Luque Ramírez, Rosabel Marrugat Lacosta
Fundació Institut Mar d'Investigacions Mèdiques - Fundació IMIM

Partiendo de un punto de vista de responsabilidad social corporativa, las instituciones del edificio PRBB, trabajamos para la promoción de la prevención, aunando esfuerzos y teniendo como objetivo diana en esta actividad, el colectivo de futuro de nuestra sociedad que son los niños, los jóvenes, los padres y el personal docente. Por esta razón, participamos en el OPENDAY: una jornada de puertas abiertas donde jugamos con la ciencia, enseñamos nuestros laboratorios y ofrecemos actividades de prevención presentes en un stand, con talleres diseñados para contribuir al compromiso citado: Seguridad Vial, Riesgos Domésticos, Lávate las manos, Protégete como un científico, Cómo cargar la mochila, Cuidamos nuestra espalda. En conclusión, creemos que la promoción de una verdadera cultura preventiva no se debe estudiar o aprender, sino que se debe interiorizar como todo lo que se aprende de niños. Queremos apostar por una promoción de la salud integral de una forma divertida.

Palabras clave: Responsabilidad Social; Educación; Taller; Openday; ORP Conference

PIMEX A SUCCESSFUL TOOL FOR RISK COMMUNICATION AVAILABLE IN SPANISH, CHINESE, ENGLISH AND DUTCH

Andre Winkes
Expert Centre of Chemical Risk Management, Holanda

Situation. If exposure can be visualised the hazard/risk there will be better understanding by workers of risks and hazards. PIMEX is a video exposure monitoring technique which aims to make invisible hazards in the work environment visible and in this manner facilitate the reduction of hazards in workplaces. The name PIMEX is an acronym from the words **PI**cture **MIX** **EX**posure. It implies that the method is based on mixing pictures, in this case from a video camera, with data on a worker's exposure to different types of agents. In the Netherlands Pimex is has been proven to be a very successful tool for risk communication. At the moment more than 160 films are available and used by the government and many different industry organizations. Most of them were placed on the internet, some of them where used for making training cd's or used in Stoffenmanager, a control banding tool for chemical substances at the workplace. Pimex films are

now available on exposure to noise, chemicals, vibrations, physical load, hygiene and heat stress. Presentations on different occasions resulted in international interest in the Dutch Pimex films. However the Dutch language was a major problem to share the videos. Due to a grant of the Dutch Industrial Hygiene Association (NVvA) 10 Pimex films on different topics are already translated in Spanish, English and Chinese. These films are free available on the web and are widely used over the world. Results. At the moment a large set of Pimex films are being translated in Spanish. The goal of this translation is to share and to spread knowledge on good practices around the world. The films will be free available on the web and will become available during this conference. In this presentation the method and the latest developments on Pimex will be discussed. Some of the translated videos will be shown as an example. Lessons learned. Pimex can be used worldwide to train workers to use control measures and PPE in the right manner. It will enlarge the knowledge of risks and can be used to motivate workers and management to use safe working procedures, to identify hazards and visualize good practices. Pimex has been proven as a strong, easy and cheap tool for risk communication.

SAFETY CLIMATE IMPROVEMENT: USING DAILY SUPERVISORY COMMUNICATION WITH WORKERS AS LEVERAGE FOR CHANGE

Dov Zohar
Technion University, Israel

The presentation describes a randomized field intervention study testing the effect of modifying supervisory safety messages communicated during daily conversations with workers on safety climate and performance. Supervisors in the experimental group received two feedback sessions indicating the extent to which they integrated safety and productivity-related issues in daily conversations with their workers. Supervisors in the control group received no feedback. Feedback data were collected from workers who had been asked to report supervisory messages communicated during their most recent conversation. Using a before-after design, questionnaire data collected 8 weeks before and after the 12-week intervention phase revealed significant improvements for safety climate, safety behavior, team work, and (independently measured) safety audit scores for the experimental group. The same variables have remained unchanged for the control group (except for safety behavior). These results are explained by corresponding changes (or lack thereof in the control group) in perceived supervisory messages during the 6-week period between the first and second feedback sessions.

Key words: Climate; Communication; Worker; ORP Conference

Archivos de Prevención de riesgos laborales

Instrucciones para los autores

Archivos de Prevención de Riesgos Laborales publica trabajos relacionados con la prevención de riesgos laborales y la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores desde todos sus ámbitos, incluyendo la Medicina del Trabajo, la Higiene Industrial, la Seguridad, la Ergonomía, la Enfermería del Trabajo, la Psicología del Trabajo, el Derecho del Trabajo, etc. Los manuscritos deben elaborarse siguiendo las recomendaciones del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (última versión oficial en inglés disponible en www.icmje.org), adaptados según las siguientes instrucciones para los autores. La falta de consideración de estas instrucciones producirá un retraso en el proceso editorial y en la eventual publicación del manuscrito, pudiendo también ser causa componente para el rechazo del trabajo.

Tipos de artículos

En *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* se publican los siguientes tipos de artículos:

Originales. Trabajos empíricos relacionados con cualquier aspecto de la investigación en el campo de los riesgos laborales que tengan forma de trabajo científico con los siguientes apartados: Introducción, Métodos, Resultados y Discusión. Deben incluir un resumen semiestructurado (máximo 250 palabras). La extensión máxima del texto principal del trabajo (excluyendo resumen, agradecimientos, bibliografía, tablas y figuras) será de 3.000 palabras (equivalente a unas diez hojas DIN-A4, mecanografiadas a doble espacio), admitiéndose hasta un máximo de 6 tablas y/o figuras. Se recomienda un máximo de 35 referencias bibliográficas.

Originales breves. Trabajos empíricos de las mismas características que los Originales que pueden ser publicados de forma más abreviada por la concreción de sus objetivos y resultados. La extensión máxima del texto será de 1.500 palabras, admitiéndose hasta un máximo de 2 tablas y/o figuras. La estructura de estos trabajos será la misma que la de los originales (Introducción, Métodos, Resultados y Discusión), con un resumen sin estructurar de 150 palabras y 15 referencias bibliográficas como máximo.

Revisiones. Trabajos de revisión y actualización del conocimiento científico disponible sobre temas relevantes y de actualidad en prevención de riesgos laborales con los siguientes apartados: Introducción, Métodos, Resultados y discusión, y Conclusiones y perspectivas. La extensión máxima del texto será de 7.000 palabras, admitiéndose hasta un máximo de 6 tablas y/o figuras y 150 referencias bibliográficas. Deben incluir un resumen semiestructurado (máximo 250 palabras).

Estudio de casos. Breve descripción de un problema o experiencia de la práctica profesional en prevención de riesgos laborales cuya publicación resulte de interés por sus componentes novedosos y relevantes. Se recomienda una extensión máxima de 900 palabras, admitiéndose 2 tablas y/o figuras y hasta 10 referencias bibliográficas. Deben incluir un resumen sin estructurar (máximo 150 palabras).

Notas técnicas. En esta sección se presentan brevemente técnicas (de medición, registro, proceso de datos, etc.) novedosas y de interés para la práctica profesional en prevención de riesgos laborales. Se recomienda una extensión máxima de 900 palabras, admitiéndose 2 tablas y/o figuras y hasta 10 referencias bibliográficas.

Cartas al director. En esta sección se incluyen breves observaciones científicas y de opinión formalmente aceptables sobre trabajos publicados recientemente en la revista u otros aspectos de la prevención de riesgos laborales de relevancia y actualidad. La extensión máxima será de 700 palabras, admitiéndose un máximo de una tabla o figura y hasta 5 referencias bibliográficas.

Artículos especiales, de opinión y otras secciones. La revista incluye además las secciones de artículos especiales, de opinión, glosarios, reseñas de libros, información bibliográfica, información sobre actividades profesionales y científicas, etc. Los trabajos en estas secciones pueden ser encargados. En el caso de artículos especiales, artículos de opinión y glosarios se debe incluir un resumen sin estructurar (máximo 150 palabras).

Carta de presentación

Todos los trabajos remitidos a *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* deben acompañarse de una carta de presentación en la que se indicará: 1) el tipo de artículo de que se trata (original, original breve, revisión, especial, etc.); 2) explicación, en un párrafo como máximo, de cuál es la aportación original y la relevancia del trabajo para la prevención de riesgos laborales; 3) declaración de que el manuscrito es original y no se encuentra en proceso de evaluación por ninguna otra revista científica; 4) declaración de la existencia de cualquier trabajo enviado para publicación o ya publicado que pudiera considerarse *publicación redundante* (ver más adelante “Responsabilidades éticas”); 5) declaración de la existencia de relaciones económicas o de otro tipo que pudieran ser motivo de *conflicto de intereses* (ver más adelante “Responsabilidades éticas”); 6) declaración de que todos los autores firmantes cumplen los requisitos de *autoría* (ver más adelante “Responsabilidades éticas”); 7) identificación del autor o autores responsables del trabajo y descripción de las colaboraciones específicas en el trabajo de cada uno de los autores firmantes (ver más adelante “Responsabilidades éticas”); 8) declaración de transferencia de todos los derechos de autor sobre la publicación a la Societat Catalana de Salut Laboral (ver más adelante “Transmisión de los derechos de autor”); y 9) nombre completo y apellidos, dirección postal, teléfono y correo electrónico del autor responsable de la correspondencia.

Aspectos formales del manuscrito

El manuscrito debe prepararse a doble espacio en todas sus secciones (incluidas citas bibliográficas, tablas y leyendas de las figuras) dejando márgenes laterales, superior e inferior de 2,5 cm. El tamaño de la fuente será de 12. Todas las páginas irán numeradas consecutivamente empezando por la página del título. La revista publica artículos en castellano, euskera, gallego y catalán. En estos tres últimos casos, se debe incluir también la traducción completa del trabajo al castellano. La corrección y equivalencia de ambas versiones es responsabilidad de los autores. Las correspondientes secciones se ordenan como sigue: página del título, resumen y palabras clave en castellano, título en inglés, resumen y palabras clave en inglés, apartados del texto principal, agradecimientos, bibliografía, tablas, leyendas de las figuras y figuras. Debe evitarse el uso de abreviaturas, exceptuando las unidades de medida. Evitar especialmente el uso de abreviaturas en el título y en el resumen del trabajo. El nombre completo al que sustituye una abreviatura debe preceder el empleo de ésta por primera vez en el texto, a menos que sea una unidad de medida estándar. Las unidades de medida se expresarán preferentemente en Unidades del Sistema Internacional (Unidades SI). Se deberá siempre definir estrictamente todas las unidades químicas, físicas, biológicas y clínicas utilizadas.

Página del título

La primera página del manuscrito será la página del título, en la que figurará el título del trabajo, breve pero suficientemente informativo, el título abreviado (máximo 50 caracteres con espacios) y a continuación los

nombres de pila completos y apellidos de los autores y la identificación del o los departamentos e instituciones a las que pertenecen. En el cuadrante inferior derecho de esta primera página se debe incluir el nombre completo y la dirección postal completa, número de teléfono y correo electrónico del autor responsable de la correspondencia. En esta página deben presentarse también, si las hubiere, las fuentes de financiación del estudio.

Resumen y palabras clave

Los originales, originales breves, revisiones, estudios de casos, artículos especiales, artículos de opinión y glosarios deberán acompañarse en la segunda página de un resumen en castellano. En el caso de resumen semiestructurado (originales, revisiones) éste deberá contener los siguientes encabezamientos e información: *Objetivo*: debe presentar brevemente la justificación del trabajo, con una exposición clara de sus objetivos; *Métodos*: incluirá una descripción del diseño del estudio. Si resulta adecuado, se deberá indicar el período de tiempo y lugar a los que se refieren los datos. Se debe realizar una descripción sucinta de la población, personas o fenómenos estudiados. Asimismo, se describirá la naturaleza de la intervención, si la hubiere. También se indicará el tipo de análisis realizado; *Resultados*: se deberá resumir los principales hallazgos del trabajo; *Conclusiones*: con las principales conclusiones derivadas directamente de las evidencias presentadas en el manuscrito. Se deberá tener especial cuidado en evitar la especulación o la generalización no fundamentadas. A igualdad de mérito científico, se deben enfatizar por igual los resultados positivos y los negativos. Para un resumen semiestructurado se admite un máximo de 250 palabras. En el resumen no estructurado (originales breves, estudio de casos, artículos especiales, de opinión y glosarios) se debe incluir la misma información que en el resumen semiestructurado pero sin los encabezamientos, no debiendo sobrepasar en este caso las 150 palabras.

A continuación del resumen y en la misma hoja aparecerá una relación con las palabras clave (de tres a ocho en total). Las palabras clave complementan el título y ayudan a identificar el trabajo en las bases de datos. En aquellos casos en que sea apropiado, se deben utilizar los términos de la lista de descriptores en ciencias de la salud (Medical Subjects Headings, MeSH) del Index Medicus (disponibles en <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>), cuya equivalencia en castellano se puede consultar en la dirección <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>.

Title, abstract y key words

En la tercera página del manuscrito se incluirá la traducción exacta del título del trabajo al inglés (*Title*) y, en su caso, también del resumen (*Abstract*) y las palabras clave (*Key words*). Debe recordarse que esta información en inglés aparecerá tal cual se presente en las principales bases de datos bibliográficas, siendo responsabilidad de los autores su corrección ortográfica y gramatical.

Introducción

En esta sección se debe presentar el marco y los fundamentos principales del estudio, sin necesidad de revisar extensivamente el tema. Utilizar sólo aquellas referencias bibliográficas estrictamente necesarias. En el último párrafo de esta sección se incluirá una exposición clara del objetivo u objetivos del trabajo.

Métodos

En esta sección se debe especificar el lugar, tiempo y población del estudio. Se debe describir el proceso para la selección de los sujetos o fenómenos estudiados, incluyendo información suficiente acerca del diseño, los procedimientos, los instrumentos de medida y los métodos de análisis empleados. Exponer los métodos estadísticos y/o de laboratorio utilizados, describiendo brevemente las técnicas novedosas o poco comunes. Puede incluirse información adicional que pueda ser de especial interés en forma de anexo. Cuando sea aplicable, deben describirse brevemente las normas éticas seguidas por los investigadores en el caso de estudios con personas o animales. Los estudios en humanos deben contar con la aprobación expresa del comité de ética institucional, local o nacional correspondiente, haciéndose constar esta aprobación en el manuscrito (ver más adelante “Responsabilidades éticas”).

Resultados

Los resultados deben presentarse de manera concisa y clara, acompañados del mínimo necesario de tablas y figuras. Los resultados se presentarán de manera que no exista duplicación y repetición innecesaria de datos en texto, tablas y figuras. Se deben incluir las medidas de dispersión adecuadas (desviación típica, intervalos de confianza, etc.).

Discusión

En esta sección se deben destacar los principales hallazgos del estudio, resaltando los aspectos novedosos y relevantes del trabajo y presentando las conclusiones que se derivan del mismo. Se debe evitar repetir con detalle información o datos ya presentados en las secciones de Introducción o Resultados. Se comentarán los resultados obtenidos en relación con los de otros estudios previos relevantes, interpretando las diferencias y similitudes observadas entre los diferentes datos disponibles. Deben señalarse las limitaciones del estudio y discutir sus potenciales implicaciones para la interpretación de los resultados. La sección de Discusión debe finalizar con un párrafo a modo de conclusión del trabajo. Las conclusiones deben relacionarse con los objetivos y resultados del estudio, evitando afirmaciones no basadas suficientemente en las observaciones y datos disponibles.

Agradecimientos

Los colaboradores del estudio que no cumplan los criterios de *autoría* (ver más adelante “Responsabilidades éticas”) deben aparecer en la sección de Agradecimientos. En esta sección se deben también reconocer las ayudas económicas y materiales que haya podido tener el estudio. Todas las personas mencionadas específicamente en la sección de Agradecimientos deben conocer y aprobar su inclusión en dicha sección.

Bibliografía

Las citas bibliográficas se identificarán en el texto mediante numeración correlativa con números arábigos en superíndice. En el apartado de Bibliografía las citas se presentarán a doble espacio y se numerarán consecutivamente en el mismo orden de aparición en el texto. Las comunicaciones personales y los datos no publicados ni aceptados para su publicación no deben aparecer en la bibliografía, pero se pueden citar entre paréntesis en el texto. Las abreviaturas de los nombres de las revistas se ajustarán a las que utiliza el Index Medicus (disponibles en www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals). Cuando se trate de una revista no incluida en el Index Medicus se debe incluir el nombre completo de la revista. La corrección de las citas bibliográficas debe verificarse con los documentos originales. La exactitud y veracidad de las referencias bibliográficas es de la máxima importancia y debe ser garantizada por los autores. El estilo de referencia de las citas debe seguir el formato propuesto por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas. A continuación se incluyen algunos ejemplos de citas correctas para diferentes tipos de documentos. Se pueden consultar más ejemplos para formatos de citas no incluidos en esta relación en www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Ejemplos de formato para las citas bibliográficas

Revistas (NOTA: se debe utilizar un punto después de la abreviatura o nombre de la revista):

ARTÍCULO NORMAL (citar todos los autores cuando sean seis o menos; si son siete o más, citar los seis primeros y añadir “et al.”).
Castejón E, Benavides FG, Moncada S. Teoría general de la evaluación de riesgos. Arch Prev Riesgos Labor. 1998; 1: 69-74.

AUTOR CORPORATIVO

Grupo de Epidemiología Laboral de la Sociedad Española de Epidemiología. Informe del estado de la investigación epidemiológica sobre condiciones de trabajo y salud en España. Arch Prev Riesgos Labor. 1999;2:31-2.

NO SE MENCIONA AUTOR

La fuerza de la evaluación de riesgos. Erga Noticias. 1996;45:1.

SUPLEMENTO DE REVISTA

Wessely S. Chronic fatigue syndrome: a 20th century illness? *Scand J Work Environ Health*. 1997;23 Suppl 3:17-34.

NÚMERO SIN VOLUMEN

Moncada S, Artazcoz L. Los accidentes de trabajo en España: un gran problema, mayor olvido. *Quadern CAPS*. 1992;(17): 63-79.

Libros y otras monografías (NOTA: se debe utilizar un punto y coma después del nombre de la editorial):

AUTOR(ES) PERSONAL(ES)

Monson RR. *Occupational epidemiology*. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press; 1990.

DIRECTOR(ES) DE EDICIÓN COMO AUTOR(ES).

Townsend P, Davison N, editors. *Inequalities in health*. Harmondsworth: Penguin Books; 1982.

CAPÍTULO DE UN LIBRO.

Williams S. Ways of creating healthy work organizations. In: Cooper CL, Williams S, editors. *Creating healthy work organizations*. Chichester: John Wiley & Sons; 1994. p. 7-24.

PONENCIA PUBLICADAS

De Mingo M. Gestión de la prevención sanitaria en la empresa. Libro de Resúmenes del II Congreso de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. Santander: Sociedad Española de Especialistas en Medicina del Trabajo; 1997. p. 9.

TESIS DOCTORAL

García AM. Estudio de los efectos del ruido ambiental sobre la salud en medios urbanos y laborales. Valencia: Universitat de Valencia; 1990.

Otros materiales publicados:

LEGISLACIÓN

Ley de Prevención de Riesgos Laborales. L. N° 31/1995 (8 Nov 1995).

ARTÍCULO DE PERIÓDICO

Gil C. El estrés laboral es accidente de trabajo, dice el Tribunal Vasco. *Diario Médico*. 19 Nov 1997; p. 2 (col 3-4).

ARCHIVO DE ORDENADOR

EPISAME Versión Macintosh [CD-ROM]. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad, Universidad Nacional de Educación a Distancia; 1998.

PÁGINA EN INTERNET

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud [página principal en Internet]. Valencia: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud [actualizado 26 Jul 2003; citado 26 Sep 2003]. Disponible en: <http://www.ccoo.istas.es>.

ARTÍCULO DE REVISTA EN FORMATO ELECTRÓNICO

Berger A, Smith R. New technologies in medicine and medical journals. *BMJ* [edición electrónica]. 1999 [citado 8 Ene 2002]; 319:[aprox. 1 p]. Disponible en: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/319/7220/0>.

Material no publicado:

EN PRENSA

Lillywhite HB, Donald JA. Health prevention in the workplace. *Science*. En prensa 2004.

Tablas

Irán numeradas (números arábigos) de manera correlativa, en el mismo orden con el que aparecen en el texto. Se presentarán a doble espacio, en páginas separadas, y se identificarán con su número y un título breve pero suficientemente explicativo en su parte superior. Las tablas no deben contener líneas interiores horizontales o verticales, sombreados u otros efectos de estilo. Cada columna de la tabla debe contener un breve encabezado. Se deben utilizar llamadas en forma de letras minúsculas en superíndice y en orden alfabético (^{a,b,c...}) para las necesarias notas explicativas al pie de la tabla.

Figuras

Las figuras no repetirán datos ya presentados en el texto o en las tablas. Las leyendas de las figuras se prepararán a doble espacio. Las figuras se

identificarán con números arábigos que coincidan con su orden de aparición en el texto. Para las notas explicativas al pie de la figura se utilizarán llamadas en forma de letras minúsculas en superíndice y en orden alfabético (^{a,b,c...}), con la información necesaria para interpretar correctamente la figura sin necesidad de recurrir al texto. En las figuras que se presenten estimadores centrales (medias, riesgos relativos, etc.) se deberán incluir las correspondientes medidas de dispersión (intervalos de confianza, desviación típica, etc.).

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Permiso de publicación. Es responsabilidad de los autores obtener el necesario permiso de publicación por parte de la institución que haya financiado el trabajo.

Protección de personas y animales de investigación. Cuando se presenten resultados de experimentación con personas se debe indicar el seguimiento de las normas éticas de los correspondientes comités éticos (institucional, local o nacional) y de la Declaración de Helsinki de 1975 en su versión revisada de 2000. No se deben presentar imágenes, nombres, iniciales u otros datos que permitan la identificación de los sujetos del estudio. En caso que esto sea imprescindible, los autores deben obtener los correspondientes consentimientos informados de las personas afectadas e informar convenientemente de ello en el manuscrito. Cuando se describan experimentos con animales se debe indicar si se han seguido las recomendaciones institucionales y nacionales reguladoras del cuidado y la utilización de animales de laboratorio.

Consentimiento informado. Los autores deben mencionar en la sección de Métodos que los procedimientos utilizados en las personas participantes en el estudio han sido realizados tras la obtención de los correspondientes consentimientos informados.

Publicación redundante o duplicada. Los autores deben informar al director de la revista acerca de envíos o publicaciones previas del mismo trabajo, en su totalidad o parcialmente, que puedan considerarse publicación redundante o duplicada. Es necesario citar e incluir la referencia bibliográfica de estas publicaciones previas en el nuevo manuscrito. En estos casos, se recomienda remitir junto con el manuscrito una copia de las publicaciones previas del trabajo que puedan considerarse publicación redundante. Por otra parte, los autores son responsables de obtener los permisos para reproducir parcialmente materiales (texto, tablas o figuras) de otros trabajos publicados. Estos permisos deben solicitarse tanto al autor responsable como a la compañía editorial de la publicación correspondiente.

Conflictos de intereses. Los autores deben declarar cualquier tipo de relaciones económicas o de otra naturaleza que puedan haber influido en la realización del estudio y/o en la preparación de su trabajo para publicación. El director de *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* se reserva el derecho de publicar esta información junto con el artículo si lo considerara relevante para los lectores.

Autoría. En la lista de autores deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente de manera significativa al desarrollo del trabajo. La obtención de financiación, la recogida de datos o la supervisión general del equipo de investigación, por sí solas, no son suficientes para figurar como autor de un trabajo. Los autores firmantes de un manuscrito deben cumplir los siguientes requisitos: 1) haber contribuido significativamente a la concepción y diseño del estudio, u obtención de los datos, o al análisis e interpretación de los mismos; 2) haber participado en la redacción del texto o en su revisión crítica, con aportaciones de naturaleza intelectual relevantes; y 3) haber aprobado la versión remitida del trabajo, así como la que finalmente sea publicada. Todas las personas designadas como autores del trabajo deben cumplir los requisitos 1, 2 y 3. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publican en la revista.

Responsabilidades y contribuciones de los autores. Todos los autores firmantes de un trabajo son responsables públicamente de las correspondientes partes de su contenido. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* anima

a los autores a identificar al responsable o responsables del manuscrito, que asumen la responsabilidad de la integridad del trabajo en su conjunto, así como a describir las contribuciones específicas en el trabajo de cada uno de sus autores. El director de *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* se reserva el derecho de publicar esta información junto con el artículo. Los colaboradores del estudio que no cumplan los criterios de autoría previamente expuestos deben aparecer en la sección de Agradecimientos con las correspondientes descripciones de su participación en el estudio.

TRANSMISIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR

En la carta de presentación que acompaña al manuscrito los autores deben declarar la transmisión de todos los derechos de autor por la publicación de su trabajo a la Societat Catalana de Salut Laboral, que asume los derechos exclusivos para editar, publicar, reproducir, distribuir copias, preparar trabajos derivados en papel, electrónicos o multimedia e incluir el artículo en índices o bases de datos bibliográficas nacionales e internacionales.

PROCESO EDITORIAL

Todos los trabajos remitidos a *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* son evaluados en primera instancia por el director y/o los editores asociados de la revista. La mayoría de los trabajos que superan esta valoración son enviados a evaluadores externos, generalmente dos. Existe una guía para la evaluación externa de manuscritos en *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* disponible en www.scsmt.cat/archivos. El proceso de evaluación externa es anónimo, es decir, los evaluadores desconocen la identidad de los autores del manuscrito. Tras la evaluación externa, el trabajo puede ser aceptado o rechazado para su publicación, o bien puede necesitar revisión por parte de los autores para someterse a una nueva evaluación. En los manuscritos finalmente aceptados para su publicación, *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* se reserva el derecho de realizar cambios o introducir modificaciones en el texto para mejorar su comprensibilidad, sin que de ello se derive en cambios en su contenido intelectual. Los manuscritos que sean aceptados para publicación en la revista quedarán en poder permanente de *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* y no podrán ser reproducidos total ni parcialmente sin su permiso.

NOTAS DE PRENSA

Archivos de Prevención de Riesgos Laborales se reserva el derecho de comunicar a través de notas de prensa un resumen de los trabajos publicados en la revista que pueda considerar de mayor interés para su difusión en los medios de comunicación. En este proceso, nos limitaremos a remitir un resumen a los medios facilitándoles el contacto con el autor responsable de la correspondencia. En caso de que el medio tenga interés adicional acerca del comunicado, será responsabilidad exclusiva del autor correspondiente ampliar la información en todo lo relativo a su trabajo. Es interés de la revista que en caso de publicación de la nota o comentario de prensa se haga constancia expresa de la publicación del trabajo en la revista *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*.

INFORMACIÓN ADICIONAL

1. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* acusa recibo de todos los trabajos remitidos.
2. *Corrección de pruebas*. Una vez aceptado un trabajo para su publicación, y a su debido tiempo, se enviará una prueba de impresión del artículo al autor responsable de la correspondencia. Estas pruebas se revisarán cuidadosamente y se marcarán los posibles errores, devolviéndolas corregidas a la redacción de la revista en un plazo de 48 horas. En esta fase sólo se admitirán cambios mínimos relacionados con la ortografía, sintaxis o comprensibilidad del texto. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* se reserva el derecho de admitir o no las correcciones efectuadas por los autores en la prueba de impresión.
3. Los juicios y opiniones expresados en los artículos y comunicaciones publicados en la revista son de los autores, y no coinciden necesaria-

mente con los de la revista. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* y la empresa editora declinan cualquier responsabilidad sobre dichas opiniones. Ni la revista ni la empresa editora garantizan o apoyan ningún producto o servicio que se anuncie en la revista, ni garantizan las afirmaciones realizadas por el fabricante sobre dicho producto o servicio.

4. El autor responsable de la correspondencia recibirá gratuitamente un ejemplar del número en el que se publique su trabajo.

ENVÍO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se deben remitir por correo electrónico a la dirección archivos@academia.cat. La carta de presentación (ver más arriba) será el mensaje con el que se adjunten los ficheros. Se aconseja que el texto del manuscrito, las referencias y las tablas se incluyan en un único fichero y cada una de las figuras, si las hubiera, en ficheros separados.

Antes de remitir sus trabajos a la revista, recomendamos a los autores que hagan uso del “Listado de comprobaciones” que se incluye a continuación. Recordamos que los autores deben atender rigurosamente todos los aspectos contenidos en estas instrucciones que sean aplicables a su manuscrito.

LISTADO DE COMPROBACIONES

Una vez finalizada la redacción de su trabajo, debe realizar las comprobaciones que se especifican en el listado adjunto a fin de suprimir posibles errores antes de su remisión para publicación.

- ☐ Se incluye la carta de presentación del trabajo (cuerpo del mensaje de envío por correo electrónico) con todos los contenidos que se solicitan
- ☐ Se adjuntan todos los ficheros del manuscrito, incluyendo en su caso las figuras
- ☐ La totalidad del texto, incluyendo tablas, referencias y leyendas de las figuras, está en páginas numeradas y a doble espacio
- ☐ En la primera página o página del título del trabajo se incluye el título completo del trabajo, un título abreviado, los nombres completos e instituciones de todos los autores y la dirección completa del autor responsable de la correspondencia, incluyendo teléfono y correo electrónico
- ☐ El título es breve, claro y suficientemente informativo
- ☐ Se incluye una traducción completa y correcta del título, resumen y palabras clave al inglés
- ☐ Se evita del uso de abreviaturas, y en caso necesario se desarrollan los términos completos de cada abreviatura antes de su primera utilización en el texto
- ☐ Se enmarca el estudio en el contexto de otros trabajos publicados sobre el mismo tema
- ☐ Se presenta claramente la justificación y los objetivos del estudio
- ☐ Si se ha empleado una técnica nueva o poco común, se describe suficientemente
- ☐ Se detalla el lugar y tiempo del estudio
- ☐ Se describe suficientemente la población estudiada y el proceso de selección de las personas o fenómenos observados, los materiales y equipos utilizados y la estrategia para las medidas u observaciones
- ☐ Se informa del seguimiento de las normas éticas necesarias según el tipo de investigación
- ☐ Se presentan claramente los resultados, evitando repeticiones innecesarias de información entre texto, tablas y figuras
- ☐ Las conclusiones del trabajo se fundamentan en los resultados obtenidos
- ☐ La bibliografía se adapta a las normas editoriales
- ☐ Las citas en el texto se corresponden con la lista bibliográfica
- ☐ Se incluyen títulos breves pero suficientemente explicativos en tablas y figuras, así como las necesarias aclaraciones mediante notas al pie

Archivos de Prevención de riesgos laborales

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

☐ Deseo suscribirme a la Revista *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*

Nombre y Apellidos:

Institución o Empresa:

Cargo: N.I.F.:

Domicilio:

Población: Código Postal:

Provincia: País:

Teléfono: Fax: E-mail:

TIPO DE SUSCRIPCIÓN

Ver tarifas en página 5

- Personas físicas ☐
Empresas e Instituciones ☐
MIR/Estudiante ☐

Dirección de envío:

SOCIETAT CATALANA DE SALUT LABORAL
Carrer Major de Can Caralleu, 1-7 – 08017 Barcelona
Tel.: 93 203 27 97 – e-mail: archivos@academia.cat

FORMA DE PAGO

Orden de pago. TARJETA DE CRÉDITO

- American Express ☐
Visa ☐
Mastercard ☐

Nombre del titular de la tarjeta

Nº de la tarjeta

Fecha de caducidad

Orden de pago. DOMICILIACIÓN BANCARIA

Entidad bancaria

Domicilio de la Entidad bancaria

CP Localidad

Código cuenta cliente

Entidad Oficina D.C.

Número de Cuenta

Firma



Muchos identifican la cruz roja, pero
pocos saben por qué es una cruz griega*

*: En 1863 cinco médicos suizos la adoptaron como símbolo de la Cruz Roja en honor al juramento hipocrático griego, que establece los principios fundamentales de la medicina.

Si te apasiona el ámbito de la salud, convierte tu pasión en tu futuro.

Máster Universitario *Online* en Salud Laboral. Especialidad en Prevención de Riesgos Laborales.

La formación que acredita para ejercer como personal técnico especializado en el desarrollo de funciones de nivel superior en prevención de riesgos laborales.

www.idec.upf.edu/muslabprl

Máster Universitario Semipresencial en Salud Laboral. Especialidad en Investigación Salud Laboral.

Concebido para preparar investigadores que deseen continuar su doctorado y desarrollar una tesis en el ámbito de la salud laboral.

www.idec.upf.edu/muslabinv

Con la colaboración de:

CSB Consorci Sanitari de Barcelona



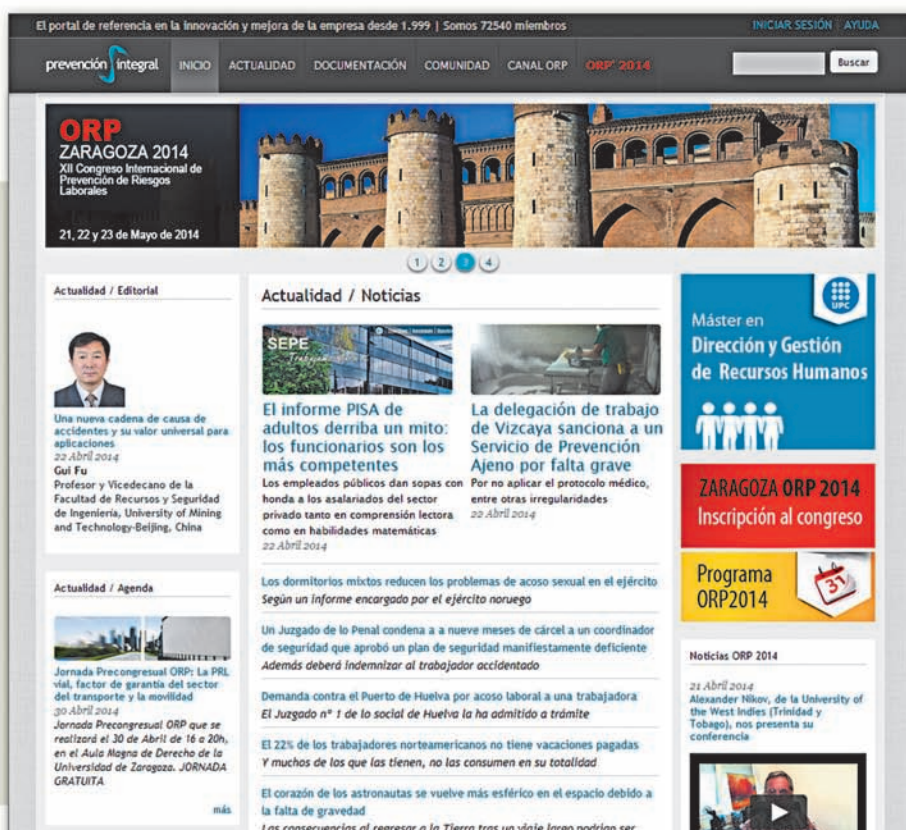
Infórmate en: info@idec.upf.edu
y en el +34 93 547 81 80



El valor de la especialización



www.prevencionintegral.com



Prevención de Riesgos
Laborales e Innovación y
Mejora de la empresa



Un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales diseñado por la Universitat Politècnica de Catalunya y testado por expertos en Prevención de Riesgos Laborales

Enfocada a:

- Servicios de Prevención Propios.
- Servicios de Prevención Mancomunados.
- Servicios de Prevención Ajenos.
- Técnicos de Prevención.

Objetivo:

- Sabentispro ofrece una solución a la gestión de la prevención en una sola herramienta.
- Optimiza el tiempo de dedicación.
- Obtiene como resultado la optimización y rentabilización de la actividad preventiva.
- Incrementa la Eficiencia de las funciones del Departamento.
- Reduce la carga administrativa de los prevencionistas.

Disponible para:

- IOS
- Android
- Windows

- Geolocalización
- Códigos QR
- Comunicación en tiempo real
- Avisos y alertas just-in-time
- Accesos para empresas y trabajadores
- Multi-idioma
- Integración con plataforma SABENTISplus
- Repositorio documental con acceso en la nube



GESTIÓN DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS

- Estructura física de la/s organización/es
- Identificación de funciones y procesos (OHSAS 18.000)
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Planificación de acciones correctoras
- Mediciones de condiciones ambientales
- Identificación de riesgo higiénico, ergonómico y psicosocial
- Planes de emergencia y autoprotección
- Coordinación de actividades empresariales
- Generador de notificaciones y registro de entrega
- Gestión de Equipos de Protección Individual
- Planificador de revisiones reglamentarias
- Memoria anual de la actividad preventiva
- Planificador de entrega de documentación
- Observaciones del trabajo
- Investigación de Incidentes / Accidentes de trabajo
- Indicadores de gestión

GESTIÓN DE MEDICINA DEL TRABAJO

- Planificador de actuaciones
- Historia clínica
- Definición de protocolos médicos
- Identificador de riesgos
- Reconocimientos médicos
- Gestor de Analíticas
- Memoria anual
- Estudio epidemiológico
- Campañas de salud
- Gestión mutua

HERRAMIENTAS DE CÁLCULO PARA TÉCNICOS DE PREVENCIÓN

- | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Ergonomía: | Ambiental: | Seguridad: |
| - OCRA checklist | - FANGER | - ADAPTACIÓN de máquinas |
| - OCRA analítico | - ILUMINACIÓN | Psicosociología: |
| - OWAS NIOSH | - WBGT | - PSICO (INSHT) |
| - CARGA FÍSICA | - XALOC | Gestión: |
| - RULA | - CONFORT TERMICO ISR | - Auditoría |
| | - RUIDO | |

easytech
for people



Web: www.sabentispro.com | Tel.: +34 93 405 46 58 | e-mail: info@sabentispro.com