CUIEET

Gijón

Gijón, 25, 26 y 27 de junio 2018

XXVI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas

Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón

LIBRO DE ACTAS

Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

LIBRO DE ACTAS DEL

XXVI Congreso Universitario de Innovación Educativa

En las Enseñanzas Técnicas

25-27 de junio de 2018

Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

© Universidad de Oviedo, 2018

ISBN: 978-84-17445-02-7

DL: AS 1893-2018

La importancia de las empresas como patrocinadores de los laboratorios de fabricación (Fab Labs) 1

La formación dual universitaria en el Grado en Ingeniería en Automoción de la IUE-EUI de Vitoria-Gasteiz. Requisitos de calidad 12

Prácticas formativas en la UPV: objetivo estratégico 24

Elaboración de *audioslides* para apoyo a la enseñanza en inglés en los grados bilingües 36

Effect of Industry 4.0 on education systems: an outlook 43

Uso de simuladores y herramientas de programación para facilitar la comprensión de la operación de los sistemas eléctricos 55

Aplicación de ejercicios resueltos de ingeniería del terreno con recursos de acceso libre para teléfonos móviles y tabletas electrónicas 67

Proposal to determine learning styles in the classroom 77

La soledad de los M todos Num ricos en la EPI de Gij n 84

Mejora de la calidad de la formación postgraduada en ortodoncia de la Universidad de Oviedo 96

El plagio entre el alumnado universitario: un caso exploratorio 106

Competencias necesarias en el ejercicio de la profesión de Ingeniería Informática: experimento sobre la percepción de los estudiantes 116

El proyecto *Flying Challenge*, una experiencia de interconexión universidad-empresa utilizando mentoría entre iguales 127

Formación en ingeniería con la colaboración activa del entorno universitario 134

"Emprende en verde". Proyecto de innovación docente de fomento del emprendimiento en el ámbito de las Ingenierías Agrarias 146

Competencia transversal de trabajo en equipo: evaluación en las enseñanzas técnicas 158

Introducing sustainability in a software engineering curriculum through requirements engineering 167

Percepción de las competencias transversales de los alumnos con docencia en el área de producción vegetal 176

Experiencia de aprendizaje basado en proyectos con alumnos Erasmus 186

Elaboración de un juego de mesa para la adquisición de habilidades directivas en logística 198

Proyecto IMAI - innovación en la materia de acondicionamiento e instalaciones. Plan BIM 210

BIM development of an industrial project in the context of a collaborative End of Degree Project 221

Desarrollo de un sistema de detección de incendios mediante drones: un caso de aprendizaje basado en proyectos en el marco de un proyecto coordinado en un Máster Universitario en Ingeniería Informática 231

Algunas propuestas metodológicas para el aprendizaje de competencias matemáticas en ingeniería 243

Riesgos psicosociales del docente universitario 255

Face2Face una actividad para la orientación profesional 267

Trabajo fin de grado. Una visión crítica 276

Gamificaci en el aula: "*Escape Room*" en tutorías grupales 284

Una evolución natural hacia la aplicación del aprendizaje basado en diseños en las asignaturas de la mención de sistemas electrónicos del Grado en Ingeniería en Tecnologías y Servicios de Telecomunicación. Una experiencia docente desde la EPI de Gijón 296

Propuesta para compartir escenarios docentes a través de *visual thinking*. Bases de la termografía, equipos electromédicos termo-gráficos y su aplicación en salud 308

EMC: aspectos prácticos en el ámbito docente 316

Habilidades sociales en la ingeniería 327

Aprendizaje orientado a proyectos integradores y perfeccionamiento del trabajo en equipo caso - Máster Erasmus Mundus en Ingeniería Mecatrónica 339

Tendencias en la innovación docente en enseñanzas técnicas: análisis y propuesta de mejoras para la asignatura Mecánica de Fluidos 349

Diseño y puesta en marcha de una práctica docente basada en recuperación de energía térmica mediante dispositivos termoeléctricos 361

Caso de estudio en el procedimiento de un grupo de estudiantes cuando se aplica Evaluación Formativa en diferentes materias de un Grado de Ingeniería 373

Visionado de vídeos como actividad formativa alternativa a los experimentos reales 385

Utilización de vídeos *screencast* para la mejora del aprendizaje de teoría de circuitos en grados de ingeniería 394

La invasión de los garbanzos 406

Evolución del sistema de gestión de prácticas eTUTOR entre los años 2010 y 2017 418

Implementación de juegos educativos en la enseñanza de química en los grados de ingeniería 430

Trabajando interactivamente con series de Fourier y trigonométricas 439

Aproximación de las inteligencias múltiples en ingeniería industrial hacia una ingeniería inteligente 450

Cooperando mayor satisfacción. Experiencias de dinámicas cooperativas en 1er curso de ingeniería en el área de expresión gráfica. 461

Cognición a través de casos en el área de Acondicionamiento e Instalaciones de la E.T.S. de Arquitectura de Valladolid 473

Un instrumento para explorar las actitudes hacia la informática en estudiantes de matemáticas 482

La metodología *contest-based approach* en STEM: modelización de datos meteorológicos 493

Técnicas de gamificación en ingeniería electrónica 505

El reto del aprendizaje basado en proyectos para trabajar en competencias trasversales. aplicación a asignaturas de electrónica en la ETSID de la UPV 521

Dibujo asistido por ordenador, sí, pero con conocimiento de geometría 534

Introduciendo la infraestructura verde y los sistemas de drenaje sostenible en los estudios de grado y postgrado en ingeniería 547

Aprendizaje colaborativo en Teoría de Estructuras 559

Modelo de evaluación y seguimiento de los trabajos fin de grado (TFG) y trabajos fin de máster (TFM) tutorizados en el área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación 567

El Taller de Diseño como nucleo de innovación docente y eje de adquisición de competencias en la formación del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos 579

Diseño y evaluación de un laboratorio virtual para visualizar en 3D el gradiente y la derivada direccional en un campo escalar bidimensional 588

La ludificación como herramienta de motivación en la asignatura bilingüe *Waves and Electromagnetism* 600

Gamificación en la impartición de Cálculo de Estructuras 612

Análisis de las actitudes visuales y verbales de alumnos noveles de Grado de Ingeniería en la Universidad Politécnica de Cartagena 621

Diseño curricular del Programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín, Colombia 633

Evaluación significativa de prácticas de laboratorio: portfolios *versus* prueba final objetiva 644

Introducción de la Cultura Científica en Grados de Ingeniería 658

Detección de errores conceptuales en Matemáticas de los alumnos del grado en Ingeniería Informática del Software en su primer año de carrera. 665

Rúbrica de evaluación en un laboratorio de Ingeniería Química 676

Factores explicativos de la elección de grados en el área agroalimentaria 686

Diseño de una actividad para el desarrollo y evaluación de competencias transversales en el ámbito de la Teoría de Máquinas y Mecanismos 696

Necesitamos "*engineers*". Programa para el desarrollo de las competencias de una ingeniera 708

Estudio de la Implantación de Competencias dentro del marco europeo: revisión prospectiva en las enseñanzas técnicas de la Universidad de Oviedo 718

Sostenibilidad e Ingeniería Industrial: estrategias para integrar la ética en los programas de formación 730

Una experiencia en proyectos europeos de ambito educativo 743

Modelos didácticos de Goma-EVA para visualizar conceptos y detalles en la enseñanza de estructuras metálicas 750

Introduction to the Fluid Dynamics of Biological Flows. Innovation project using the CFD simulation of the lung air flow. 762

Aprendizaje activo y cooperativo en el Area de Informática Industrial 772

Aprender en el contexto de la empresa 784

Valoración por las empresas de las competencias en las prácticas realizadas por alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño 792

Sinergia bidireccional universidad-empresa. Caso de estudio: Aula Universitaria de Arquitectura 804

Nuevas técnicas metodologías para el fomento de habilidades transversales y transferencia del conocimiento en universitarios 815

Formación en competencias socialmente responsables en la Universidad de Oviedo 823

Competencias transversales en la asignatura Tecnología Medioambiental 833

Actividad sobre la competencia emprendedora introduciendo *Lean Startup* en un grado de ingeniería 842

Evaluación de la competencia transversal 'Comunicaci Efectiva' mediante presentaciones en vídeo 854

Dinamización del aprendizaje de VHDL a través del aprendizaje basado en proyectos en una asignatura de máster 863

Proyecto Solar-F. Desarrollo de un prototipo de seguidor solar 875

Definición de tareas de aprendizaje basado en proyecto colaborativo para Ingeniería Mecatrónica 883

La investigación-acción participativa como herramienta de responsabilidad social universitaria 895

Implantación del Programa de Mentorías entre iguales MENTOR EPIGIJON 907

De Orienta a Mentor 919

Sello RIME de calidad de la función orientadora. Poniendo en valor la acción tutorial 931

Establecimiento de una relación productiva doctorando/supervisor: expectativas, roles y relación 943

Análisis de singularidades en transformaciones trifásicas, empleando una plataforma educativa para ingeniería 953

El cuadro de mandos como entorno educacional 961

DIBUTEC: plataforma web interactiva para la resolución de ejercicios gráficos en Ingeniería 975

Alumnos más participativos con el uso de herramientas de gamificación y colaboración 985

Utilización de prensa *online*, Campus Virtual y dispositivos móviles para el aprendizaje y aplicación de conceptos económico-empresariales en estudiantes de ingeniería 997

El rol de la práctica de campo en la clase inversa. Caso práctico sobre el diseño de productos para la *smartcity* en el contexto del Jardín del Túria 1008

Desarrollo de competencias transversales en ingeniería con el inglés como lengua vehicular y mejora de la participación con aprovechamiento en clase. 1019

Experiencia de desarrollo y evaluación de prácticas utilizando TIC 1031

Diseño e implementación de una herramienta de coordinación de los títulos que se imparten en la Escuela de Ingenierías Industriales 1042

Framework for the analysis of students association' interests & voices 1054

Mejora continua en el proceso de internacionalización de la ETS de Ingeniería y Diseño Industrial (ETSIDI) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) 1066

Calidad del empleo de la/os egresada/os de Arquitectura Técnica de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) en el período 2005-13: diferencias de género 1076

Student' s cognitive style towards innovation. A pilot study at ETSIDI-UPM 1087

Optimización del proceso creativo en el aula: entrenamiento de la actitud creadora para reducir la complejidad multidimensional del pensamiento creativo en el equipo 1091

La formación específica en competencias transversales como contenido integrado en el plan docente 1096

Los alumnos deciden: Edublog de la asignatura Estadística 1102

La necesidad de la eficiencia energética en las infraestructuras universitarias 1106

Learning by engineering: del *Lean Manufacturing* a la Industria 4.0 1110

Prácticas de laboratorio avanzado en últimos cursos de grado 1114

Propuesta de actividad de aprendizaje colaborativo en una asignatura de máster universitario 1118

Mejora de la praxis docente mediante la inclusión de actividades para el desarrollo de las capacidades metacognitivas de los estudiantes 1122

Factores curriculares y evolución tecnológica que inciden en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales 1126

Ética y sostenibilidad: buscando hueco en los planes de estudios 1130

Descripción de una experiencia con el uso de las TICs basada en el uso de videos explicativos y cuestionarios para una mejor comprensión de las prácticas de Física de Ingenieria Industrial 1134

Banco de ensayos para instalaciones de autoconsumo fotovoltacico aisladas y/o conectadas a red 1144

Diseño de mini-vídeos y mini-audios esenciales para el seguimiento óptimo de las asignaturas y la prevención de su abandono 1148

Aplicación interactiva *online* para el aprendizaje del fenómeno del pandeo en elementos metálicos sometidos a compresión simple 1152

Evaluación continua, compartida y progresiva aplicada al Grado de Ingeniería. Caso de estudio 1157

Diseño e implantación sistemática de evocaciones y de evaluación por rúbricas en Ingeniería Gráfica por medio de herramientas TIC 1163

Asignaturas de nivelación en Master de Ingeniería Mecatrónica. Ejemplo de Electrónica 1171

La competencia de responsabilidad 1183

MediaLab: nueva formación tecnológica y humanística en la Universidad de Oviedo 1196

Mejora de la calidad de los TFG en grados de ingeniería 1200

Desarrollo de competencias profesionales en las prácticas de laboratorio/taller 1204

La enseñanza de Estadística Aplicada en el Grado de Ingeniería Forestal: para y por ingenieros 1214

La redacción de informes técnicos y periciales como formación transversal en ingeniería 1225

BEE A DOER – Emprendiendo y aprendiendo impresión 3D 1230

Propuesta de curso NOOC: Iniciación a la química para titulaciones de ingeniería 1237

Two-Storey building model for testing some vibration mitigation devices 1241

Plataforma Web para el entrenamiento de las presentaciones orales del Trabajo Fin de Grado (TFG) 1245

Aprendizaje competencial efectivo mediante las prácticas del la-boratorio de las asignaturas del área de Mecánica de Fluidos de los estudios de Grado y Máster de Ingeniería Industrial de la Escuela de Ingeniería de Bilbao 1249

Fabricación y caracterización de materiales compuestos. *Composite Materials: manufacturing and characterization* 1256

Desarrollo de competencias transversales en grados de ingeniería industrial mediante metodologías activas de enseñanza-aprendizaje basadas en el *mentoring* y ABP 1264

Planificación de prácticas de laboratorio basadas en un amplificador de radiofrecuencia de bajo coste orientadas a la enseñanza de asignaturas de Electrónica de Comunicaciones 1276

Orientación universitaria de estudiantes de ingeniería. Plan de acción tutorial de la Escuela Politécnica superior de Jaén (PAT-EPSJ) 1280

Experiencia innovadora en “las ciencias de la naturaleza de educaci nfantil" 1284

Actividad práctica de diseño para la fabricación asistida con CATIA: Doblado de chapa metálica 1290

La investigación como parte del proceso educativo de la enseñanza superior 1294

Aprendizaje Orientado a Proyectos en el diseño de sistemas mecánicos 1298

Evaluación del déficit de atención en niños mediante el análisis de tiempos de respuesta 1302

Desarrollo de proyectos didácticos para adquirir competencias transversales 1308

Competencias genéricas percibidas por los alumnos con formación en producción vegetal 1312

Enseñanza grupal. Estudio por casos de empresas Valencianas 1318

Implicación del alumnado en el proceso de aprendizaje mediante Trabajos Fin de Grado/Máster en Ingeniería de Telecomunicación 1322

An example of company-university cooperation: Mathematical modeling and numerical simulation of heat dissipation in led bulbs 1326

Aprendizaje centrado en el proyecto de estructuras adaptados a la enseñanza universitaria 1331

Nuevo enfoque pedagógico en la formación del perfil profesional para el desarrollo de proyectos de automatización industrial a través de un concepto de integración total 1335

Convenios de cooperación educativa en el ámbito náutico: universidad- empresa 1339

Sinergia bidireccional universidad-empresa. Caso de estudio: proyecto de investigación ERGONUI-TME 1344

Estudio comparativo entre estudiantes de ingeniería de la Universidad de León mediante el *test Force Concept Inventory* 1350

Innovación para el desarrollo de nueva propuesta de máster semipresencial en prevención de riesgos laborales 1354

El círculo de Mohr y la innovación docente en educación superior 1359

Riesgos Psicosociales del Docente Universitario

Pilar L. González-Torre[a], María A. García García[b] y Patricia Peña Alonso[c]
[a]Universidad de Oviedo, pilargt@uniovi.es, [b]Universidad de Oviedo, magarc@uniovi.es, [c]Universidad de Oviedo

Abstract

During last decade in the university the teaching function has had a great evolution, which has affected and demanded great changes in its approach. In this context the university teacher has been exposed to psychosocial risks with more intensity. This research has been carried out at the University of Oviedo. Three different evaluation methods have been applied in order to identify psychosocial risk factors that are present in the work environment. The results obtained show a high exposure of teacher to burnout syndrome, then immediate and specific measures would be required.

Keywords: Life quality; University teaching; Psychosocial risk; Evaluation; Work conditions.

Resumen

En la última década la función docente universitaria ha tenido una gran evolución, lo cual ha afectado y exigido grandes cambios en su enfoque. Con todo ello el docente se ha visto expuesto con mayor intensidad a riesgos psicosociales. Este estudio de evaluación psicosocial se lleva a cabo en la Universidad de Oviedo. Para desarrollar el mismo e identificar factores de riesgo psicosocial que estén presentes en el entorno de trabajo se han aplicado tres métodos de evaluación diferentes. En los resultados obtenidos se observa una exposición elevada al síndrome de burnout del docente universitario, ante el cual se requiere medidas específicas inmediatas..

***Palabras** clave: Calidad de vida; Docencia universitaria; Riesgo psicosocial, Evaluación, Condiciones de trabajo.*

Introducción

Trabajar como docente tiene aspectos psicosociales específicos sobre todo relacionados con el alumnado, lo que supone una exigencia emocional con potencial efecto sobre la salud. La evaluación de riesgos debería adaptarse a la realidad de los docentes y añadir algunas dimensiones específicas como las exigencias derivadas del trato con alumnos desmotivados, indisciplinados o grupos de gran diversidad. Los principales riesgos psicosociales a los que están expuestos son (Lara y Pando, 2014; Correa-Correa, 2012): estrés laboral, burnout, violencia laboral, mobbing, adicción al trabajo y trabajo emocional.

El **estrés laboral** se caracteriza por altos niveles de excitación y de respuesta y la frecuente sensación de no poder afrontarlos (Moreno Jiménez y Báez León, 2010). Los profesores, junto al personal sanitario y los bomberos, registran los niveles más elevados de estrés en su entorno laboral (Cladellás y Castelló, 2011; Ghaddar, Mateo y Sánchez, 2008; Johnson et al., 2005).

Un segundo riesgo psicosocial del docente es el **síndrome de estar quemado** o ***burnout***. Dale (1979) lo entiende como una consecuencia del estrés laboral mientras que Maslach y Jackson (1986) lo ven como un síndrome tridimensional caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y reducida realización personal. En resumen, se da en las profesiones que mantienen un contacto constante y directo con los beneficiarios en una relación de ayuda o servicio. En el campo de la docencia, Arís (2009) contempla el malestar del profesorado con este síndrome.

Un tercer factor de riesgo psicosocial del docente es la **violencia laboral**, entendida como toda acción, incidente o comportamiento que se aparta de lo razonable en la cual una persona es asaltada, amenazada, humillada o lesionada como consecuencia directa de su trabajo, con el uso deliberado de la fuerza física o el poder (OMS, 2002), y un rasgo de las nuevas formas y estilos de vida (urbanas, anónimas, aceleradas y competitivas).

En cuarto lugar, se encuentra el **absentismo**, entendido como toda ausencia del trabajo, justificada o no (Llaneza, 2009). Incluye bajas, permisos retribuidos, faltas no justificadas, asambleas, huelgas, incumplimiento de la jornada laboral completa, etc.

Pasando al **acoso psicológico en el trabajo** o ***mobbing***, Leymann (1996) lo definió como el suceso donde una persona o grupo ejerce una violencia psicológica extrema, sistemáticamente (al menos una vez por semana) y durante un tiempo prolongado (más de seis meses) sobre otro individuo en el lugar de trabajo, produciendo un daño psicológico o físico que a menudo conlleva bajas continuadas y, en ocasiones, el fin anticipado de su vida laboral.

Un sexto factor psicosocial es la **adicción al trabajo** o *workalcholic*. No es lo mismo disfrutar del trabajo y/o estar comprometido con una organización (*engagement*) que pensar exclusivamente en el trabajo sintiendo verdadero placer cuando se está en la oficina y con la mente ocupada con los compromisos laborales (Llaneza, 2009).

Por último, está el **trabajo emocional**, concepto acuñado por Hochchild (1983) que lo definió como el control de los sentimientos para crear manifestaciones corporales y faciales observables públicamente. Posteriormente, Morris y Fieldman (1996) lo definen como el esfuerzo, la planificación y la necesidad de control para expresar las emociones deseadas organizadamente durante el intercambio interpersonal.

En este trabajo se analiza qué factores están presentes en los entornos de trabajo de los docentes universitarios que, de no prevenirse adecuadamente, serán la causa de la aparición de riesgos psicosociales. En el segundo apartado se muestra la dificultad de medición de los riesgos psicosociales y se detallan brevemente las metodologías utilizadas en este estudio cuya aplicación y resultados obtenidos en el caso de la Universidad de Oviedo se detallan en el tercer apartado. Finalmente en el apartado 4 se recogen las conclusiones del estudio.

Metodología de evaluación de riesgos psicosociales

La evaluación psicosocial persigue como objetivo, identificar factores de riesgo y establecer medidas de mejora para prevenir daños. En la práctica, puede resultar más compleja por la dificultad de establecer una relación causal directa entre factor de riesgo y daño. Existen numerosos procedimientos para identificar y evaluar, los riesgos psicosociales. Se describen a continuación los utilizados en el presente trabajo. Se ha elegido el **método ISTAS 21** porque está estandarizado a nivel internacional y validado en España, se puede adaptar al trabajo desempeñado por los docentes universitarios, se adecua al número de trabajadores de la institución evaluada, y el análisis de los datos es sencillo al poder compararlos con una población de referencia. El método ISTAS21 (2003) es una adaptación del cuestionario psicosocial de Copenhague (CoPsoQ), incluyendo 21 dimensiones. Utiliza el cuestionario individual, anónimo, confidencial y de respuesta voluntaria. El análisis de los datos está estandarizado y se puede realizar a través de una aplicación informática de uso muy sencillo. Permite detectar áreas de mejora y desarrolla alternativas más saludables de la organización del trabajo, pudiendo además adaptarse a situaciones propias de la entidad evaluada. Es el procedimiento más extendido, revisado y actualizado (Guàrdia, 2008).

Como complemento al método ISTAS 21 se ha escogido el **método MBI-GS** para evaluar el síndrome de estar quemado en los docentes por ser útil para una primera medida del burnout en una organización y permite la comparación de los resultados con una muestra normativa de la población española trabajadora. El cuestionario *Maslach Burnout Inventory* (MBI) mide 3 dimensiones del *burnout* en educadores y personal del sector servicios: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal (Maslach y Jackson, 1986).

El **método ERGOS** es el que mejor se adapta a una evaluación de riesgos psicosociales y al trabajo docente. Desarrollado en 1989, facilita de forma sencilla una indicación de los factores de riesgo no físicos existentes en el puesto de trabajo. El concepto de carga de trabajo mental objetiva es abordada de modo práctico mediante un sencillo cuestionario.

Análisis de riesgos psicosociales de un puesto docente

Elegidos los métodos, se procedió a compendiarlos en un único cuestionario. Luego fue enviado electrónicamente a los docentes de la EPI Gijón (UO) entre el 10 de junio y el 9 de julio de 2013. La respuesta fue voluntaria y anónima. La tasa de respuesta obtenida fue del 16,3%, que aunque relativamente baja, es aceptable para una primera exploración.

2/3 de la muestra son hombres, predominando los profesores entre los 36 y 55 años. Más del 70% son funcionarios y el 13,1% con contrato indefinido. Aproximadamente el 80% llevan prestando sus servicios como profesores universitarios durante más de 10 años. Un 93,2% trabajan a tiempo completo y jornada partida (mañana y tarde). El 70% puede elegir la hora de entrada y de salida del trabajo. Una parte relevante de la plantilla (29,7%) cobra neto al mes unos 2.500 euros. Además el 92% realiza un trabajo que se corresponde con su categoría profesional, y el 90% han progresado en su carrera docente universitaria.

Comenzando a analizar la prevalencia de la exposición (**método ISTAS 21-**tabla 1), se observa que el porcentaje de exposición de los docentes a 7 dimensiones (exigencias psicológicas cuantitativas, claridad de rol, conflicto de rol, doble presencia, previsibilidad, apoyo social de los superiores y calidad de liderazgo) es más alta que la exposición de la población de referencia (más del 50% en la columna roja). También se han de tener en cuenta otras 2 dimensiones (estima y exigencias psicológicas cognitivas) ya que presentan un nivel de exposición a la situación más desfavorable para la salud ligeramente inferior al de la población de referencia.

Analizando de una forma más exhaustiva las exposiciones de más a menos problemáticas identificadas, las **exigencias psicológicas cuantitativas** se definen como la relación entre la cantidad de trabajo y el tiempo disponible para realizarlo. Un 70,3% de los trabajadores de la EPI Gijón está expuesto a la situación más desfavorable respecto a este tipo de exigencias (tabla 1). Aproximadamente un tercio de los docentes tiene que trabajar muy rápido la mayor parte de su tiempo de trabajo. La irregularidad de la distribución de las tareas hace que se les acumule el trabajo haciendo que el 25,7% de los docentes no tenga tiempo suficiente. Los hombres están expuestos a la situación más desfavorable con una diferencia porcentual con respecto a las mujeres de un 12%. Además, se obtienen grandes diferencias por edades, en concreto hay una diferencia del 50% superior en empleados entre 26 y 35 años con respecto a los mayores de 55 años. También a medida que aumenta la edad este factor psicosocial va disminuyendo. A mayor antigüedad, menores son las exigencias cuantitativas.

La **claridad de rol** es el conocimiento sobre la definición de las tareas a realizar, objetivos, recursos a emplear y margen de autonomía en el trabajo. Un 67,6% está expuesto a la situación más desfavorable. La mayoría (85,1%) sabe exactamente que tareas son de su responsabilidad. Sin embargo, sólo el 21,6% conoce exactamente lo que se espera de él. Son los hombres los que presentan mayor exposición a este riesgo con una diferencia porcentual cercana al 40%. A medida que aumenta la edad, la exposición a la claridad de rol va

disminuyendo progresivamente. Solo en el caso de docentes con más de 55 años la situación es menos preocupante. Por antigüedad los empleados con menos de 2 años de experiencia están totalmente expuestos a sufrir este riesgo psicosocial. Solo personal docente con más de 20 años de permanencia en su puesto de trabajo deja de estar expuesto a este riesgo.

Tabla 1. Organización de las exposiciones en función de la prevalencia

	Dimensión	Más desfavorable	Situación intermedia	Más favorable
MÁS	Exigencias psicológicas cuantitativas	**70,3**	**23,0**	**6,8**
	Claridad de rol	**67,6**	**31,1**	**1,4**
	Conflicto de rol	**67,6**	**32,4**	**0,0**
	Doble presencia	**66,2**	**29,7**	**4,1**
	Previsibilidad	**60,8**	**37,8**	**1,4**
	Apoyo social de los superiores	**55,4**	**25,7**	**18,9**
	Calidad de liderazgo	**52,7**	**25,7**	**21,6**
	Estima	**47,3**	**35,1**	**17,6**
	Exigencias psicológicas cognitivas	**43,2**	**50,0**	**6,8**
	Posibilidad de relación social	**37,8**	**17,6**	**44,6**
	Exigencias psicológicas emocionales	**36,5**	**54,1**	**9,5**
	Sentimiento de grupo	**27,0**	**44,6**	**28,4**
	Inseguridad sobre el futuro	**25,7**	**55,4**	**18,9**
	Apoyo social de los compañeros	**21,6**	**51,4**	**27,0**
	Sentido del trabajo	**17,6**	**35,1**	**47,3**
	Esconder emociones	**12,2**	**54,1**	**33,8**
MENOS PROLEMÁ-TICAS O FAVORABLES	Control de los tiempos a disposición	**12,2**	**35,1**	**52,7**
	Compromiso	**9,5**	**25,7**	**64,9**
	Influencia	**4,1**	**32,4**	**63,5**
	Posibilidades de desarrollo	**1,4**	**14,9**	**83,8**

El **conflicto de rol** hace referencia a las exigencias contradictorias que se presentan que puedan suponer conflictos de carácter profesional o ético. Un 67,6% está expuesto a la situación más desfavorable para la salud. El 63,5% sienten que realizan tareas que deberían de hacerse de otra manera. Esto provoca que aproximadamente un 60% realice acciones que le parecen innecesarias. Por edades los docentes entre 36 y 55 años son los que tienen una exposición menor. A medida que aumenta la antigüedad, también se incrementa la exposición, aunque a partir de los 5 años no se reflejan diferencias significativas.

La **doble presencia** se refiere a las exigencias sincrónicas, simultáneas, tanto del ámbito laboral como del ámbito doméstico-familiar. Son altas cuando los requerimientos laborales interfieren con las familiares. Un 66,2% está expuesto a la situación más desfavorable respecto a la doble presencia. El 48,6% nunca o casi nunca tiene momentos en los que necesitarían estar en el trabajo y en casa a la vez. Hay diferencias por sexo, siendo superior para las mujeres (García, Iglesias, Saleta y Romay, 2016), por el rol que tradicionalmente desempeñan del trabajo doméstico (Álvaro-Page, 1996; Bonino-Mendez, 2001; Durán-

Heras, 1987; McMahon, 1999 y Meil-Landwerlin, 1997). Según la edad, la mayor exposición se da entre los 36 y 45 años (78%=. A partir de los 46 años comienza a disminuir. Por antigüedad, disminuye con el tiempo.

La **previsibilidad** consiste en disponer de la información adecuada, suficiente y a tiempo para poder realizar de forma correcta el trabajo y para adaptarse a los cambios. Está relacionada con el riesgo de doble presencia ya que disponer de una mayor anticipación conlleva una mejora en la organización del tiempo laboral y personal. Un 60,8% de profesores está expuesto a la situación más desfavorable. El 32,4% no recibe toda la información necesaria para realizar correctamente su trabajo. Por sexo, se observa una diferencia porcentual del 7% más desfavorable para los hombres, estando ambos sexos en situación de riesgo.

El **apoyo social de los superiores** es recibir la ayuda necesaria y cuando se necesita por parte de los superiores. Un 55,4% está expuesto a la situación más desfavorable. El 40% no tiene conversaciones con su superior sobre la realización de su trabajo. Sin embargo, aproximadamente el 50% de los superiores está dispuesto a escuchar los problemas de su personal a cargo. Por sexos, las mujeres están en una situación más desfavorable con una diferencia porcentual del 19%. Los docentes entre 36 y 45 años están en la situación más desfavorable. Los profesores con menos de 5 años trabajados es el grupo más expuesto.

La **calidad del liderazgo** es la eficacia de la gestión de equipos humanos que realizan los mandos inmediatos. Un 52,7% está expuesto a la situación más desfavorable. El 30% de los jefes inmediatos no se interesan porque los docentes a su cargo tengan buenas oportunidades de desarrollo profesional y poco más de 1/3 de los jefes inmediatos planifican bien el trabajo. Por género, las mujeres están más expuestas con una diferencia porcentual del 11%. Según edad la situación más desfavorable (60%) es para la franja de edad de 36 a 45 años. Por antigüedad la situación más favorable son empleados con menos de 2 años trabajados.

La **estima** se refiere al respeto al reconocimiento, y trato justo a cambio del esfuerzo invertido en el trabajo. Un 47,3% está expuesto a la situación más desfavorable. Un 81,1% nunca o solo alguna vez ha sido tratado injustamente y aproximadamente 1/2 siente que recibe el apoyo suficiente en situaciones difíciles. Por sexos no se encuentran diferencias (ambos por debajo del 50% de exposición). La edad tampoco presente diferencias (todas las franjas s cercanas al 50% expuestos a la situación más desfavorable. Según la antigüedad no se muestran diferencias significativas entre más de 2 y menos de 20 años, estando un 50% en la situación más desfavorable. A partir de los 20 años de antigüedad, se reduce al 41%.

Las **exigencias psicológicas cognitivas** (manejo conocimientos) tienen que ver con el diseño y el contenido de las tareas, su nivel de complejidad y variabilidad y el tiempo establecido para realizarlas. Un 43,2% está expuesto a la situación más desfavorable. La gran mayoría de los docentes tiene que manejar muchos conocimientos a la hora de realizar su trabajo y un 42% necesita memorizar muchas cosas. Las mujeres están más expuestas con una diferencia porcentual del 13,3%. Los mayores de 55 años son, con diferencia, los más expuestos. Además los que llevan prestando sus servicios entre 5-10 años son los más expuestos.

La **posibilidad de relación social** hace referencia a las oportunidades reales que se tienen en el trabajo para relacionarse con los compañeros. Un 37,8% está expuesto a la situación más desfavorable. La mayoría no se encuentran aislados y pueden hablar con ellos durante la jornada laboral. Los hombres están más expuestos presentando una diferencia porcentual del

20%, aunque dentro de la normalidad. Todos los rangos de edad están por debajo del nivel tolerable, aunque entre los 36 y 45 años se encuentran cerca de sobrepasar dicho límite. Por antigüedad, con menos de 2 años trabajados están expuestos a la situación más desfavorable.

Las **exigencias psicológicas emocionales** son los requerimientos para no involucrarse en la situación emocional derivada de las relaciones interpersonales del trabajo, especialmente en la prestación de servicios a las personas, y que pueden comportar la transferencia de sentimientos y emociones con éstas. Un 36,5% está expuesto a la situación más desfavorable. Aproximadamente a 1/3 les cuesta olvidar sus problemas de trabajo. También la mayoría creen que su trabajo no es desgastador emocionalmente. Las mujeres están expuestas a la situación más desfavorable con un porcentaje del 20% superior. La franja de edad de 26-35 años es la más expuesta con un porcentaje de prevalencia del 50%. A medida que aumenta el tiempo trabajado este riesgo va disminuyendo. Los docentes con menos de 2 años de antigüedad se encuentran expuestos en su totalidad.

El **sentimiento de grupo** es la sensación de formar parte del colectivo humano con el que se trabaja cada día (indicador de la calidad de las relaciones en el trabajo); es el componente emocional del apoyo social y está relacionado con las posibilidades de relación social. Un 27,0% está expuesto a la situación más desfavorable. La mayoría tiene un buen ambiente de trabajo con sus compañeros, siente que forma parte de un grupo y recibe y da ayuda a sus compañeros. Las mujeres están más expuestas con una diferencia porcentual aproximadamente del 10%. El sentimiento de grupo no supone un riesgo para los docentes en estudio de ningún sexo. Todos los rangos de edad tienen una prevalencia de exposición a la situación más desfavorable por debajo del 50%, aunque la franja de edad entre 26-35 años está cercana al límite. A medida que aumenta el tiempo trabajado el sentimiento de grupo se incrementa. Es decir, este factor de riesgo psicosocial desaparece con el tiempo en el puesto.

La **inseguridad sobre el futuro** es la preocupación en relación a la pérdida del empleo y a los cambios no deseados de condiciones de trabajo fundamentales (horario, tareas, contrato, salario, etc.). Un 25,7% está expuesto a la situación más desfavorable. 1/2 de los docentes están poco o nada preocupados con respecto a la dificultad de encontrar trabajo en el caso de que se quedaran sin él pues la mayoría (un 85%) son funcionarios o fijos. Otro dato a destacar es que la mayoría están preocupados por posibles reducciones del salario. Esta investigación se ha llevado a cabo durante una crisis económica por lo que este dato podría variar en el tiempo. Por sexos ambos se encuentran en una situación aceptable, por debajo del 50% de exposición, aunque hay una diferencia porcentual de un 15% superior en las mujeres. El rango de edad entre los 46-55 años se encuentra en la situación más desfavorable. En cuanto a la antigüedad tienen una exposición a la situación más desfavorable por debajo del 20%.

El **apoyo social de los compañeros** es recibir la ayuda necesaria y cuando se necesita para realizar bien el trabajo. Un 21,6% está expuesto a la situación más desfavorable s. La mayoría reciben ayuda y apoyo de sus compañeros y hablan con ellos sobre cómo llevan a cabo su trabajo. Existe una diferencia del 15,7% en la situación más desfavorable para las mujeres. A pesar de esto, ambos sexos están dentro de los límites aceptables. Po edad se han obtenido también valores aceptables. Por antigüedad los profesores con menos de 2 años de antigüedad están expuestos en su totalidad a la situación más desfavorable.

En el **sentido del trabajo**, además de tener empleo e ingresos, el trabajo debe poder relacionarse con otros valores (utilidad, importancia social, aprendizaje, etc.), lo que ayuda a afrontar de una forma más positiva sus exigencias. Un 17,6% está expuesto a la situación

más desfavorable. Las tareas que llevan a cabo son importantes y tienen sentido, lo que hace que se sientan comprometidos con su profesión. Por sexos no se observan diferencias significativas. Por edad, la exposición a la situación más desfavorable es inferior al 31%. Lo mismo ocurre con la antigüedad (valor de prevalencia menor al 22% en todos los rangos).

Esconder emociones se refiere a las exigencias para mantener una apariencia neutral independientemente del comportamiento de usuarios o clientes, especialmente en los puestos cuyas tareas centrales son prestar servicios a las personas; aunque en menor medida este tipo de exigencias también pueden tener que ver con la relación con superiores y compañeros de trabajo o con proveedores u otras personas ajenas a la empresa y, por lo tanto, localizarse en otros puestos de trabajo. Un 12,2% está expuesto a la situación más desfavorable s. El 62,2% no tiene que callar su opinión ni tampoco esconder sus emociones. Por sexo, edad y antigüedad, todos los porcentajes están por debajo de los límites establecidos. Por tanto, este riesgo psicosocial no está presente en el entorno laboral docente.

El **control de los tiempos a disposición** identifica el margen de autonomía sobre algunos aspectos del tiempo de trabajo y de descanso (pausas, vacaciones, ausencias de corta duración, etc.). Puede contribuir a integrar con éxito las necesidades del trabajo y de la vida privada. Un 12,2% está expuesto a la situación más desfavorable. La mayoría tiene capacidad para decir cuándo hacer un descanso. Sólo un 29,7% puede coger vacaciones cuando lo desea, pero el 71,6% puede abandonar el puesto de trabajo por un asunto familiar o personal durante al menos una hora sin tener que pedir un permiso especial. En los análisis por sexo y edad, todos están dentro de los límites. Los docentes con menos de 2 años de antigüedad están totalmente expuestos, aunque este riesgo disminuye a medida que aumenta la antigüedad.

El **compromiso** se refiere a la implicación de cada trabajador con su trabajo, considerado como la actividad laboral y la globalidad de circunstancias en las que ésta se desarrolla. Un 9,5% de los docentes está expuesto a la situación más desfavorable. La gran mayoría querría seguir prestando sus servicios universitarios el resto de su vida laboral frente a un 5,4% que desearía dejarlo. Aproximadamente 2/3 siente que los problemas de la entidad son también suyos e indican que la empresa tiene gran importancia para ellos. Sin embargo, menos de 1/22 de los docentes hablan con entusiasmo de ella con otras personas. Por sexos no existen diferencias porcentuales apreciables y no supone un riesgo para la salud (por debajo del 10% de exposición). Los empleados entre 26-35 años tienen un porcentaje de prevalencia del 50%. Por antigüedad la situación más desfavorable disminuye a medida que aumentan los años trabajados, lo que hace que los docentes mayores de 55 años sean los más comprometidos.

La **influencia** es el margen de autonomía en el día a día del trabajo. Un 4,1% está expuesto a la situación más desfavorable. 2/3 tienen mucha influencia a la hora de tomar decisiones que afecten a su trabajo y siente que su opinión tiene importancia a la hora que se le asignen las tareas. Además, la gran mayoría pueden decidir sobre el orden en el que se las realizan.

La **posibilidad de desarrollo** se refiere a las oportunidades que ofrece la realización del trabajo para poner en práctica conocimientos, habilidades y experiencia y adquirir nuevos. Un 1,4% de los docentes está expuesto a la situación más desfavorable. Su trabajo requiere iniciativa, aprender cosas y aplicar habilidades y conocimientos todos los días. Además, para 2/3 su trabajo es variado y solo el 2,7% cree que es monótono. En los análisis por sexo, edad y antigüedad se obtiene que no hay riesgo para la salud.

La exposición de los docentes universitarios a las 7 dimensiones psicosociales mencionadas en primer lugar exige medidas preventivas específicas para tratar de minorar los daños sobre el colectivo de docentes universitarios. Las dimensiones estima, exigencias psicológicas cognitivas, posibilidad de relación y exigencias psicológicas emocionales tienen un nivel de exposición intermedio pero también pueden dar lugar a problemas de salud en ciertos rangos de población, por lo que habrá que proponer medidas preventivas específicas de actuación sobre los individuos afectados. El resto de factores de riesgos psicosocial analizados por el método ISTAS21 no indicande modo general un daño en la plantilla docnete universtiaria. Además como datos positivos se ha visto que los docentes tienen una satisfacción en el trabajo ligeramente superior. Después de este resultado general tras haber aplicado el método ISTAS21, se presentan los resultados del **método MBI-GS**, focalizado en el burnout.

El **agotamiento emocional** es la sensación de que ya no se puede dar más de sí mismo afectivamente, es decir, es una pérdida de energía o de los recursos emocionales propios. Se ha obtenido que los niveles predominantes de agotamiento de los docentes de la EPI Gijón (69%) son bajos, por lo que esta variable no debería afectar a la salud de dichos trabajadores, si bien (un 31% de los docentes) tiene un nivel de agotamiento alto.

El **cinismo** se refiere a una actitud distante hacia el trabajo, ante las personas objeto de él y/o ante los compañeros. Un 53% de los docentes está expuesto a un nivel alto de este factor psicosocial.

Por último, la **ineficacia profesional** se refiere a una percepción de no hacer adecuadamente las tareas y de ser incompetente en el trabajo. Un 53% de los docentes tiene una exposición baja al factor eficacia profesional.

Según el método MBI-GS la obtención de una prevalencia elevada a niveles altos de agotamiento y cinismo y bajos en eficacia profesional es un indicador de la existencia del síndrome de estar quemado en el trabajo. En este caso se han obtenido valores de exposición bajos de agotamiento por lo que esta variable no debería afectar a la salud de los docentes de la EPI Gijón. Sin embargo, algo más de la mitad de los docentes están expuestos al cinismo y a una ineficacia profesional. Es decir, aproximadamente la mitad de los docentes están expuestos al síndrome de estar quemado en el trabajo. Por ello, se recomienda tomar medidas preventivas al respecto.

Al comparar ambos métodos, ISTAS21 y MBI-GS, se obtiene que los docentes están satisfechos con su trabajo pero al aplicar el método MBI-GS se observa que el 47% de los mismos perciben que no hacen su trabajo adecuadamente. Por otro lado, con el método ISTAS21 se obtuvo una situación favorable a esconder emociones. Sin embargo, al aplicar el método MBI-GS aproximadamente la mitad de los docentes presentan una exposición elevada de cinismo. Esto quiere decir que tienen que esconder sus emociones para mantener una apariencia neutral ante los alumnos, de ahí que se obtenga un valor elevado en la variable cinismo. Por todo ello, y como prevención, se deberán tomar medidas preventivas para disminuir la exposición al síndrome de estar quemado en el trabajo.

Para completar los resultados obtenidos anteriormente se considera el **método ERGOS**. Los resultados muestran que el 98,6% de los docentes se encuentran en unas condiciones de trabajo dentro de los estándares de calidad internacionalmente aceptados respecto a la **carga mental**. Con este último método, que valora la presión de tiempos, la necesidad de atención, la complejidad, la monotonía de las tareas, las demandas generales, la necesidad de iniciativa,

el aislamiento, el horario de trabajo, las relaciones dependientes del trabajo y los procesos centrales, se obtuvo que los docentes universitarios de la EPI Gijón se encuentran en un 93,2% en unas condiciones de trabajo dentro de los estándares de calidad. El método ERGOS, al contrario de los métodos ISTAS21 y MBI-GS, no encuentra que el desempeño de funciones de los docentes universitarios produzca riesgos psicosociales a la salud de éstos.

Las medidas preventivas propuestas a continuación se centran en aquellos factores psicosociales con un porcentaje de trabajadores expuestos superior a un 50%. En cuanto a las exigencias psicológicas cuantitativas, la medida se centra en una mejora de la planificación y distribución del tiempo. Para ello se propone realizar una gestión del reparto de funciones, responsabilidades y delegación adecuada para cada puesto de trabajo, antigüedad, etc. Otra medida consiste en premiar la puntualidad en el inicio y fin de las actividades. El fin de esta medida preventiva es evitar provocar retrasos a otros compañeros. También se recomienda realizar una estimación del tiempo que llevará una actividad antes de impartirla con el objeto de que finalice a la hora prevista. Para ello se propone realizar un estudio de cargas laborales.

Algunos puestos pueden estar sobredimensionados o subdimensionados, por lo que es posible que haya tareas que puedan redistribuirse para equilibrar correctamente la dimensión de los puestos. Los beneficios son un ajuste de la carga de trabajo al tiempo disponible, con lo que se logra un aumento del rendimiento y de la calidad del trabajo realizado.

Otro factor psicosocial es la claridad de rol. Las medidas preventivas propuestas son definir los perfiles de cada puesto docente. Se han de establecer con claridad los objetivos, procedimientos, normas, competencias, funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo. Es importante establecer un procedimiento de revisión de los puestos de trabajo, con una periodicidad a corto plazo. Durante el mismo se establecerán los mecanismos para recoger propuestas de los diferentes puestos de trabajo de la EPI Gijón, se revisarán los puestos existentes y se emitirán nuevas ediciones de los mismos utilizando el proceso de comunicación definido previamente. Como beneficios se espera disponer de un conocimiento claro y preciso de las actividades que debe desempeñar cada empleado dentro de la empresa y facilita la correcta realización de las tareas asociadas al mismo, así como la autonomía de su realización.

En cuanto al factor conflicto de rol, se propone realizar un control de las emociones y definición de los puestos de trabajo (descripción del perfil de la persona que se requiere). Los beneficios que se consiguen es reducir la claridad de rol, desarrollar la profesionalidad docente y la promoción de la participación y la autonomía de los docentes.

Para aminorar la incidencia del factor doble presencia se propone flexibilizar la distribución de horarios de la jornada laboral y los procedimientos de acceso a permisos, teniendo en cuenta tanto las necesidades de la entidad y del trabajador. Además se deben considerar acciones formativas para la promoción de la salud. Para ello se proponen las siguientes acciones: banco de horas, planificación de horarios de trabajo que favorezcan la complementariedad de las obligaciones laborales y personales, sensibilización ante la "doble presencia", canal informativo, o bonos de ayudas. Los posibles beneficios podrían ser : reducción del nivel de absentismo laboral, aumentar la fidelización de las personas, es decir, conseguir una retención del talento, mejorar la productividad y la gestión del tiempo empleado y aumentar de la competitividad de los docentes al aumentar la eficiencia de los recursos humanos.

Las medidas preventivas que se propone para abordar la previsibilidad sería fomentar la participación de las personas de la organización en la elaboración de la planificación, sistematizar las modificaciones en ésta y su comunicación mejorando los procedimientos y recursos de comunicación en el centro y generar protocolos de actuación eficaz para las situaciones conflictivas de repetición. Para ello se propone realizar las siguientes acciones: planificación de forma colaborativa, sistematización de los cambios de planificación, y fomento del compañerismo a través de la creación de premios e incentivos que refuercen las actitudes positivas y las experiencias solidarias. Los beneficios que se obtienen al aplicar estas medidas son favorecer la conciliación de la vida laboral con la familiar. Esto a su vez hace que se reduzcan los valores de estrés ligados a la incertidumbre en el entorno laboral.

Las medidas preventivas que se proponen para la dimensión de apoyo social de los superiores son: formación en dirección de equipos de trabajo, manual de incorporación o acogida, y establecer un tutor o mentor. Los beneficios que se obtienen con el conocimiento de que se va a fortalecer el apoyo por parte de los superiores proporciona a las personas de la organización una mayor confianza en la correcta realización de las funciones y tareas asociadas a un puesto de trabajo, esto aumenta la productividad de las personas al saber que, se recibirá una formación puntual y una atención a sus necesidades por parte de los superiores inmediatos. Además facilita la incorporación de nuevas personas a la organización.

Para mejorar la calidad de liderazgo se propone como medidas preventivas la evaluación del liderazgo y el desarrollo de habilidades directivas a través de la formación. Con este fin se proponen las siguientes acciones: evaluación del liderazgo (para ello se pueden aplicar la evaluación a 180 o 360 grados), y formación en habilidades directivas (gestión del tiempo, gestión del cambio, motivación, toma de decisiones, coaching, etc.).

Conclusiones

En la evaluación de riesgos psicosociales realizada se han utilizado tres métodos. El primero es un método específico para evaluar riesgos psicosociales (método ISTAS21), el segundo es exclusivo para cuantificar el nivel del síndrome del quemado (burnout) en los docentes (método MBI-GS), y el último (ERGOS) es un método general para evaluar conjuntamente riesgos psicosociales y ergonómicos, prestando especial atención en la carga mental. Con el método ISTAS21 se obtuvo que los docentes universitarios están expuestos a una situación desfavorable para su salud en 7 de las dimensiones de riesgos psicosociales analizadas. Al aplicar el método MBI-GS se observa que aproximadamente la mitad de los docentes están expuestos al síndrome de burnout. Al comparar ambos métodos se aprecia que con el método ISTAS21 los docentes indican que están satisfechos con su trabajo pero al aplicar el método MBI-GS perciben que no hacen su labor adecuadamente. La diferencia de la información obtenida por ambos métodos se debe a que la muestra de referencia es distinta. En el primer método está compuesta por 7.612 trabajadores, mientras que en el segundo la muestra está formada por 1.963. Por otro lado, con el método ISTAS21 se obtuvo una situación favorable en la dimensión esconder emociones. Sin embargo, al aplicar el método MBI-GS presentan una exposición elevada de cinismo, lo que quiere decir que los docentes tienen que esconder sus emociones para mantener una apariencia neutral ante al alumnado. Con el método ERGOS se obtuvo que los docentes universitarios se encuentran en general en unas condiciones de trabajo dentro de los estándares de calidad. El método ERGOS, al contrario, no encuentra que el desempeño de funciones de los docentes universitarios produzca riesgos psicosociales. Este indica que el método ERGOS sirve para hacer una primera aproximación

de lo que ocurre dentro de una empresa a nivel general, pero no se pueden tomar como datos definitivos ya que con él se obtiene información muy diferente a la utilización de métodos específicos.

Referencias

Álvaro Page M. (1996). El uso del tiempo como indicador de discriminaciones entre género. Madrid: Instituto de la mujer

Arís, N. (2009). Burnout syndrome in educators, *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 7* (2), 829-848.

Cladellás, R. y Castelló, A. (2011). University professors' stress and perceived state of health in relation to teaching schedules, *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 9* (1), 217-240.

Correa-Correa, Z. (2012). El Síndrome de Burnout en Profesores Universitarios de los Sectores Público y Privado, *Epidemiología y Salud, 1* (2), 19-24.

Dale, M.R. (1979). Preventing worker Burnout in child welfare. *Child Welfare, 58* (7), 443-450.

García, M.M., Iglesias S., Saleta M., Romay J. (2016). Riesgos psicosociales en el profesorado de enseñanza universitaria: diagnóstico y prevención. *Journal of Work and Organizational Psychology, 32*, 173-182.

Ghaddar, A., Mateo I., Sánchez P. (2008). Occupational stress and mental health among correctional officers: a cross-sectorial study, *Journal of Occupational Health, 50,* 92-98.

Guàrdia, J. (2008). Taller Profesional de Prevención sobre Riesgos Psicosociales. Andalucía: Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales.

Johnson, S.; C. Cooper, S. Cartwright, I Donald, P. Taylor, C. Miller (2005). The experience of work related stress across occupations, *Journal of Managerial Psychology, 20* (2), 178-187.

ISTAS21 (2003). Método CoPsoQ: Instrumento para la Prevención de Riesgos Psicosociales. Barcelona: Paralelo ediciones

Lara Sotomayor J.E.; Pando Moreno M. (2014). El Mobbing y los Síntomas de Estrés en Docentes Universitarios del Sector Público, *Ciencia & Trabajo, 16* (49), 43-48.

Leymann, H. (1996). Mobbing at work and the development of posttraumatic stress disorder. European *Journal of Work and Organizational Psychology, 5,* 251-275.

Llaneza, J. (2009). Ergonomía y Psicología aplicadas. El manual del especialista. Valladolid: Lex Nova

Maslach, C. y Jackson, S.E. (1986). Maslach burnout inventory. Manual Research Edition. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.

Moreno Jiménez, B.; Báez León, C. (2010). Factores y Riesgos Psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Morris, J. A. y Fieldman, D.C. (1996). The dimensions, antecedents and consequences of emotional labor. Academy of Management Review, 21, 986-1010.