

**LA EDUCACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PRL EN
PROGRAMAS UNIVERSITARIOS DE SALUD E INGENIERÍA EN
IBEROAMÉRICA**

**EDUCATION ON OCCUPATIONAL RISK PREVENTION (PRL) IN UNIVERSITY
HEALTH AND ENGINEERING PROGRAMS IN IBERO-AMERICA**

Diego Omar Perez Campos

Docente programa Seguridad y salud en el trabajo UNAD

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

<https://orcid.org/0000-0002-4288-7506>

diegoo.perez@unad.edu.co

Melba Cristina Marmolejo Cueva

Docente Investigadora Escuela de Hábitat, Infraestructura y Creatividad - Carrera de Diseño Gráfico

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-7718-0685>

melba.marmolejo@pucese.edu.ec

Valentina Dussan Aldana

Docente UNAD

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

<https://orcid.org/0009-0000-4887-1276>

valentina.dussan@unad.edu.co

RESUMEN

Objetivo. Describir el estado de la formación en PRL en los planes de estudio de programas universitarios de ciencias de la salud e ingeniería en Iberoamérica.

Metodología. estudio descriptivo, basado en una revisión de literatura entre 2020

y 2026, consultando bases de datos como Sciencedirect y Google Scholar, mediante términos booleanos que combinaron los ejes de prevención de riesgos laborales, educación superior, currículo universitario y el contexto iberoamericano, en español e inglés, además de informes de organizaciones nacionales o internacionales.

Resultados. La formación en Prevención de Riesgos Laborales (PRL) dentro de los programas de salud e ingeniería en Iberoamérica exponen la tensión entre la importancia de la norma y una planificación curricular inconsistente; Metodológicamente predominan enfoques expositivos centrados en normativas, en lugar de estrategias activas como el aprendizaje basado en problemas o simulación. Se identifican brechas estructurales: la escasa regulación que obligue competencias específicas de egreso, la ausencia de indicadores de PRL en los sistemas de acreditación y la limitada formación docente en la materia. Aunque Brasil y Colombia se muestran como casos que responden con normativas legales (SG-SST), sigue siendo insuficiente. Frente a experiencias aisladas prometedoras (modelo socioformativo, neurociencia aplicada, programas piloto en Chile y Perú), la conclusión apunta a que la PRL en Iberoamérica depende más de voluntades institucionales y contextos regulatorios nacionales que de una política regional articulada. Se requiere una acción coordinada entre ministerios, organismos acreditadores y organismos internacionales para superar el enfoque reactivo vigente.

Conclusión. Pese al amplio reporte de siniestros laborales, existen currículos universitarios PRL como contenido electivo, transversal no evaluable o relegado a prácticas de campo sin formación previa.

Palabras Clave: Prevención de riesgos laborales, educación superior, currículo universitario, salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo, Iberoamérica

ABSTRACT

Objective. To describe the state of occupational risk prevention (ORP) training in the curricula of university programs in health sciences and engineering in Latin America.

Methodology. A descriptive study, based on a literature review conducted between 2020 and 2026, consulting databases such as ScienceDirect and Google Scholar, using Boolean terms that combined the themes of occupational risk prevention, higher education, university curriculum, and the Latin American context, in both Spanish and English, as well as reports from national and international organizations.

Results. Occupational risk prevention (ORP) training within health and engineering programs in Latin America reveals a tension between the importance of regulations and inconsistent curriculum planning. Methodologically, expository approaches focused on regulations predominate, rather than active strategies such as problem-based learning or simulation. Structural gaps were identified: the lack of regulations mandating specific graduate competencies, the absence of ORP indicators in accreditation systems, and limited teacher training in the subject. Although Brazil and Colombia are presented as examples of countries responding with legal regulations (SG-SST), this remains insufficient. Despite promising isolated experiences (socio-formative model, applied neuroscience, pilot programs in Chile and Peru), the conclusion is that occupational risk prevention (ORP) in Latin America depends more on institutional will and national regulatory contexts than on an articulated regional policy. Coordinated action among ministries, accrediting bodies, and international organizations is required to overcome the current reactive approach.

Conclusion. despite the widespread reporting of workplace accidents, ORP is often relegated to elective, cross-curricular, non-assessable content in university curricula, or confined to field practices without prior training.

Keywords. Occupational risk prevention, higher education, university curriculum, occupational health, workplace safety and health, Latin America

INTRODUCCIÓN

Este producto de investigación es resultado de un proceso de formación de competencias investigativas desarrollada de manera articulada entre el semillero de investigación CIS y la Red Internacional de Formación y Educación en Salud.

El ámbito laboral representa uno de los principales escenarios de exposición a riesgos para la salud humana a nivel mundial. Según el informe “Un llamamiento a favor de entornos laborales más seguros y saludables” presentado por la Organización Internacional del Trabajo OIT en el año 2023, fallecen cada año 2,93 millones de trabajadores por causas relacionadas a sus funciones y más de 390 millones de trabajadores registran casos de eventos laborales no fatales (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2023).

La educación universitaria es un eje estratégico para la reducción de la accidentalidad y la enfermedad laboral. La formación de profesionales tanto de la salud como de la ingeniería con competencias sólidas en prevención de riesgos laborales, responde a una exigencia legal y a una necesidad ética que garantice los entornos de trabajo seguros, dignos y sostenibles. Sin embargo, la integración de la prevención de riesgos laborales en los planes de estudio universitarios de Iberoamérica continúa siendo limitado, inconsistente y desarticulado con los perfiles de egresados y del marco normativo vigente en cada país (Valencia-Contrera et al., 2023).

Los programas de ciencias de la salud, como medicina, enfermería, fisioterapia, entre otros e incluyendo a los de ingeniería (ING), como ING Industrial, ING Civil, ING Química e ING Ambiental, son los que tienen mayor responsabilidad en la identificación, valoración y control de riesgos laborales en los sectores productivos y sanitarios. No obstante, en los programas profesionales no incluyen la prevención de riesgos laborales como una competencia transversal estructurante, sino como contenidos electivos o integrados de manera fragmentada en asignaturas de mayor alcance (Rodeghiero Neto & Amaral, 2024).

El presente documento de trabajo tiene como propósito realizar una revisión de la literatura disponible sobre la educación en prevención de riesgos laborales en programas universitarios de salud e ingeniería en Iberoamérica, con el fin de describir el estado actual de la formación, identificar las principales brechas curriculares y proponer un marco conceptual orientador para la integración efectiva de estos contenidos en la educación superior de la región.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se desarrolló mediante la revisión documental con enfoque descriptivo de la literatura existente sobre educación en prevención de riesgos laborales en programas universitarios de salud e ingeniería en Iberoamérica. Se consultaron bases de datos académicas tales como Scencedirect y Google Scholar y repositorios institucionales de universidades colombianas y de Iberoamérica, con énfasis en artículos, tesis de grado y posgrado, planes curriculares, documentos normativos y guías técnicas publicados entre 2020 y 2026.

La búsqueda bibliográfica se estructuró mediante líneas booleanas en dos idiomas: español e inglés. En español se utilizó la cadena: ("prevención de riesgos laborales" OR "salud ocupacional" OR "seguridad y salud en el trabajo" OR "higiene industrial" OR "riesgos profesionales") AND ("educación" OR "formación" OR "enseñanza" OR "currículo" OR "competencias" OR "plan de estudios") AND ("universidad" OR "educación superior" OR "pregrado" OR "grado universitario" OR "programa académico") AND ("América Latina" OR "Iberoamérica" OR "Latinoamérica" OR "España" OR "Colombia" OR "México" OR "Brasil" OR "Argentina" OR "Chile" OR "Perú"). En inglés: ("occupational health" OR "occupational safety" OR "occupational risk prevention" OR "workplace safety") AND ("education" OR "training" OR "curriculum" OR "teaching" OR "undergraduate education" OR "competencies") AND ("university" OR "higher education" OR "undergraduate program" OR "health sciences" OR "engineering education") AND ("Latin America" OR "Ibero-America" OR "South America" OR "Spain" OR "developing countries")

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La educación en PRL de los programas universitarios de salud e ingeniería en Iberoamérica se encuentra atravesando un proceso de transición; Por una parte, existe un reconocimiento legal y conceptual en crecimiento sobre la importancia de la prevención de riesgos laborales en la formación profesional, por otro lado, su implementación curricular efectiva continúa siendo limitada y en muchos casos, nula respecto a los núcleos formativos centrales de cada programa. Los principales hallazgos se organizan en cuatro categorías:

1. Estado de la formación en prevención de riesgos laborales en los programas universitarios.

Los países iberoamericanos presentan niveles muy particulares y diferentes de integración de la prevención de riesgos laborales en sus sistemas de educación

superior. Se destaca a Brasil como el país con mayor desarrollo en esta área: la Ley No. 7.410 de 1985 y las normativas del Ministerio de Educación de Brasil establecen la formación en seguridad del trabajo como un requisito para varias ingenierías, y existen programas técnicos y tecnológicos específicos como por ejemplo Engenharia de Segurança do Trabalho (Brasil, 1985). En Colombia, el Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y la Resolución 0312 de 2019 han impulsado la necesidad del mercado de profesionales para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, lo que ha motivado la proliferación de programas de pregrado y posgrados en seguridad y salud en el trabajo en universidades públicas y privadas (Colombia, Ministerio del Trabajo, 2019) (Colombia, Presidencia de la República, 2015). En España, el Real decreto 39/1997 regula el ejercicio en prevención de riesgos laborales y establece los contenidos mínimos que debe contar el programa de formación para ser aptos en la materia, sin embargo, la preparación preventiva universitaria posee planes de estudio limitados en varias ingenierías y relaciones laborales, exhibiendo las debilidades de la formación hacia la cultura preventiva (Durán Rodríguez et al., 2023).

Por otro lado, al reconocer las carencias formativas en la comunidad española, García Aranda (2020), propone otro estudio a través de la implementación de un grupo focal de expertos, con el propósito de diseñar las bases para un “modelo ideal” de formación universitaria, proponiendo además reformas en la educación superior.

México, Argentina, Chile y Perú muestran desarrollos intermedios, con programas de posgrado en salud ocupacional y seguridad industrial de alcance institucional variable y escasa regulación que obligue su integración en el pregrado y solo se limita dar los lineamientos a cumplir el sector productivo del país, como por ejemplo México cuenta con 41 normas oficiales emitidas por el ministerio de trabajo entre ellas el reglamento federal de seguridad y salud en el trabajo donde brinda todas las especificaciones técnicas en materia de seguridad y salud en el trabajo, sin embargo, no se evidencia o especifica el perfil de la persona responsable del proceso.

En lo que corresponde al contexto cubano, específicamente en Enfermería, se destaca la necesidad de integrar a las competencias profesionales del área a la seguridad y salud en el trabajo; y se sugiere que este conocimiento debería formar parte de todo el proceso formativo, estructurado en todo el programa curricular mediante la combinación del contenido teórico con el práctico, de forma que responda a las demandas sociales (Durán Rodríguez et al., 2023).

Otro caso para referenciar es la formación en posgrados de salud pública en Brasil. Se indica que para diseñar los itinerarios formativos críticos y reflexivos de los contenidos curriculares se consideran dos componentes: primero, el estudio de los patrones de aprendizaje de los estudiantes y segundo, el trabajo docente. Aunque esta postura podría percibirse como dinámica e integradora, en este caso no se abordan los contenidos fundamentales o clásicos del riesgo laboral (Delgado Orrillo et al., 2023).

2. Brechas curriculares identificadas:

La revisión evidencia que, en la mayoría de los programas de pregrado analizados, los contenidos de prevención de riesgos laborales se presentan bajo tres modalidades principalmente: 1 asignaturas electivas, 2 contenidos transversales no evaluados de manera específica y 3 prácticas de campo donde el estudiante se expone a realidades laborales sin una formación previa suficiente en identificación y control de riesgos; Un estudio multicéntrico publicado en 2024, analizó la formación en seguridad y salud en el trabajo en enfermería de pregrado en Chile, Colombia, Brasil y México, encontró que menos del 30% de las universidades consultadas incluyen una asignatura específica obligatoria en PRL (Valencia-Contrera et al., 2023). De manera similar, publicaciones sobre programas de ingeniería señalan que la PRL aparece como competencia transversal, sin embargo, rara vez se traduce en asignaturas o resultados de aprendizaje directos y evaluables (Rodeghiero Neto & Amaral, 2024). Finalmente, cuando el juicio en materia de PRL no se define como un objeto evaluativo, simplemente no se desarrolla en el estudiante.

3. Enfoques pedagógicos y estrategias de enseñanza:

Los métodos de enseñanza para la prevención de riesgos laborales en el contexto universitario iberoamericano son predominantemente expositivos y centrados en la transmisión de marcos normativos, sin suficiente articulación con escenarios de aprendizaje activo, simulación o aprendizaje basado en problemas reales. Sin embargo, existen propuestas de mantener la inclusión del campo de la seguridad y salud en el trabajo como eje transversal en diferentes áreas de conocimiento, siempre que se relaciona la justificación, la acción y la interpretación con los datos de evaluación y se desarrollen bajo metodologías activas, tales como: estudios de caso, aprendizaje basado en proyectos o simulaciones de campo; asegurando significativamente la apropiación de competencias preventivas y la capacidad de toma de decisiones en entornos de riesgo real (Radu et al., 2026). Por otra parte,

se han promovido iniciativas de capacitación participativa como el programa "Train-the-Trainer" pilotado en universidades de Chile y Perú, que demostró la viabilidad de integrar diagnósticos participativos de condiciones laborales como estrategia pedagógica en la formación universitaria en salud (Garrido et al., 2020). Sin embargo, estas iniciativas permanecen como experiencias de prueba aisladas y no se han escalado formalmente a planes de estudio en el área real (Radu et al., 2026).

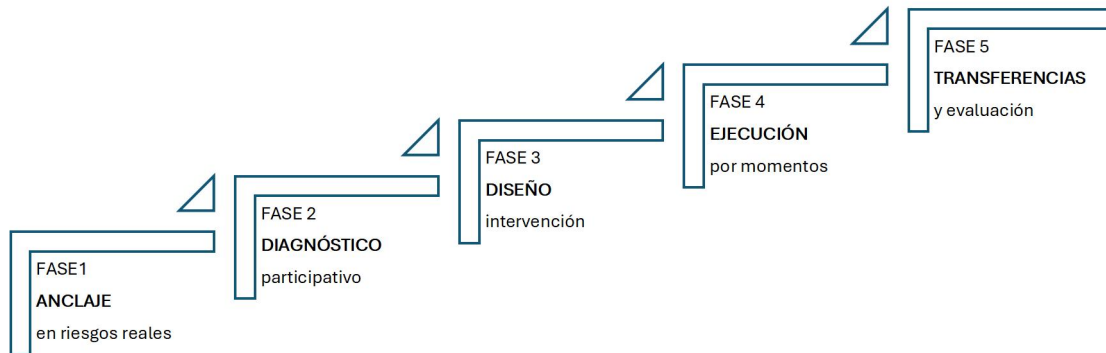
Por otro lado, existen propuestas como el modelo educativo socioformativo, una alternativa de formación integral que busca trascender de la mera formación técnica hacia el desarrollo social y sostenible a través de la implementación de proyectos colaborativos además de propiciar el mejoramiento continuo. Se sostiene que este modelo es altamente coherente para carreras del área en salud, así como las ingenierías porque permite vincular el conocimiento base con la práctica sostenible durante el ejercicio real de lo aprendido (Martínez-Iñiguez et al., 2021).

También se evidencia la brecha curricular en la educación médica en Argentina respecto a la relación entre el medio ambiente y la salud por lo que se propone reformular los planes curriculares desde la transversalidad para que integren conceptos alusivos a la sostenibilidad en sus contenidos. Se sostiene que esta priorización de la salud ambiental junto a la potencialidad responde directamente a riesgos emergente que afectan a la salud pública (Reboiras et al., 2025).

Entre las metodologías y estrategias pedagógicas a resaltar se mencionan las experiencias innovadoras en el marco de la neurociencia cognitivo-social para fortalecer el aprendizaje en estudiantes universitarios de carreras afines al área de salud. Primero se propició la autogestión del conocimiento para promover la creatividad e imaginación al estudiar casos reales y luego el aprendizaje basado en momentos, descrito como la articulación y organización de las intervenciones pedagógicas para mejorar el aprendizaje (Pantoja Silva et al., 2023).

Todas estas referencias, presentan ideas de alto potencial respecto a la transversalidad, las metodologías activas, el diagnóstico participativo, el modelo socioformativo, la neurociencia aplicada y se reconoce un patrón de aprendizaje compuesto por dos factores: el experiencial y el contextualizado. Todos estos conocimientos en conjunto propician una secuencia lógica recurrente: partir de un problema o riesgo real, implicar al estudiante en el análisis participativo, diseñar una respuesta colaborativa, reflexionar sobre la acción y los datos de evaluación para luego transferir lo aprendido a nuevos contextos. Este proceso se representa la Figura 1:

Figura 1. Proceso cíclico para la enseñanza de prevención de riesgos laborales en Programas Universitarios de Salud e Ingeniería en Iberoamérica



Fuente: elaboración de los autores

4. Factores condicionantes de la integración curricular:

Varios factores de orden institucional, normativo y cultural inciden en la baja integración de la prevención de riesgos laborales en los programas universitarios iberoamericanos. En primer lugar, la ausencia de marcos regulatorios nacionales que obliguen la inclusión de competencias en seguridad y salud en el trabajo en los perfiles de egreso de las carreras de salud e ingeniería genera una brecha entre la demanda del mercado laboral que exige profesionales con conocimientos preventivos certificados y la oferta formativa de las universidades. En segundo lugar, va directamente relacionado con los espacios físicos, como, por ejemplo: la escasa disponibilidad de laboratorios y escenarios de simulación en seguridad y salud en el trabajo, y la percepción de la prevención de riesgos laborales como un campo de conocimiento secundario dentro de las disciplinas de salud e ingeniería contribuyen a su omisión curricular (Montaño Arango et al., 2017). Finalmente, el modelo de aseguramiento de la calidad de la educación superior en la mayoría de los países iberoamericanos no contempla indicadores específicos de formación en PRL dentro de sus criterios de acreditación, lo que reduce el interés de las instituciones para su incorporación.

En términos comparativos, el análisis regional muestra que los países con mayor coherencia entre marco normativo laboral, sistema de seguridad social y oferta educativa universitaria tienden a registrar mejores indicadores de integración curricular de la PRL. Brasil y Colombia son los casos más representativos: la regulación del SG-SST en Colombia ha generado un mercado laboral específico

para profesionales en SST (Resolución 0312 de 2019, 2019), lo que ha impulsado la creación y consolidación de programas universitarios con planes de estudio estructurados. No obstante, incluso en estos países, la integración en los programas de medicina, enfermería e ingeniería de base sigue siendo insuficiente, lo que perpetúa un enfoque reactivo al tratar las consecuencias del riesgo en lugar de uno preventivo.

La situación descrita contrasta con la de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, donde la formación en PRL está integrada de manera transversal en los planes de estudio de ingeniería y ciencias de la salud desde hace décadas. Esta brecha estructural entre el contexto iberoamericano y los estándares internacionales representa un riesgo para la salud pública y la sostenibilidad de los sistemas de trabajo en la región, especialmente en un contexto de creciente complejidad de los riesgos emergentes asociados a la digitalización, la automatización y los nuevos modelos de trabajo (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2021) (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2022).

CONCLUSIONES

- La formación en prevención de riesgos laborales en los programas universitarios de salud e ingeniería de Iberoamérica es transversal e insuficiente.
- Su integración curricular depende más de la voluntad institucional y del contexto regulatorio de cada país que de una política regional articulada en PRL.
- Estos planes de estudio rara vez se traducen en competencias de egreso específicas y evaluables en materia de identificación, evaluación y control de riesgos laborales.
- Los enfoques pedagógicos predominantes en la enseñanza de la PRL son expositivos y centrados en la normativa, con escasa presencia de metodologías activas que favorezcan el desarrollo del juicio preventivo y la toma de decisiones en contextos de riesgo real.
- Brasil, Colombia y España son los países con mayor desarrollo relativo en formación universitaria en seguridad y salud en el trabajo, impulsados principalmente por sus marcos regulatorios laborales. No obstante, la integración a nivel de pregrado en las carreras de base de salud e ingeniería continúa siendo un desafío.
- La incorporación efectiva de la PRL como competencia transversal obligatoria en la educación superior iberoamericana requiere una acción

concertada y que involucre a ministerios de educación, organismos de acreditación universitaria, organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Panamericana de la Salud, y las propias instituciones de educación superior, con el fin de garantizar que los futuros profesionales de la salud y la ingeniería estén preparados para proteger la vida y la salud de los trabajadores en los entornos productivos del siglo XXI.

REFERENCIAS

- Brasil. (1985, 27 de noviembre). *Lei nº 7.410, de 27 de novembro de 1985: Dispõe sobre a especialização de engenheiros e arquitetos em engenharia de segurança do trabalho, a profissão de técnico de segurança do trabalho e dá outras providências.* Presidência da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7410.htm
- Colombia, Ministerio del Trabajo. (2019, 13 de febrero). *Resolución 0312 de 2019: Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).* Diario Oficial No. 50.872. https://normas.cra.gov.co/Gestor/docs/resolucion_mtra_0312_2019.htm
- Colombia, Presidencia de la República. (2015, 26 de mayo). *Decreto 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.* Diario Oficial No. 49.523. <https://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Decretos/30019522>
- Delgado Orrillo, Y. A., Ciraso, A., Quesada-Pallares, C., Matos Nunes, T. C., de Oliveira Figueiredo, G., García-Orríols, J., Rodrigues Guilam, M. C., & Martínez-Fernández, J. R. (2023). *Patrones de aprendizaje de estudiantes de posgrado en salud pública: Relaciones con la identidad, la formación y el trabajo de profesores en Brasil.* *Educación Médica*, 24, Artículo 100829. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100829>
- Durán Rodríguez, R., Hernández Heredia, R., Cazull Imbert, I., & Obret Orphee, R. (2023). *Historical analysis of the formation of professional skills in the Bachelor's degree in Nursing.* *Health Leadership and Quality of Life*, 2, 41. <https://doi.org/10.56294/hl202341>
- García Aranda, T. (2020). *La capacitación del técnico en prevención de riesgos laborales en relación a la educación y formación como indicador de la*

cultura preventiva. Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa (REJIE Nueva Época), 21, 99–121.

<https://doi.org/10.24310/REJIE.2020.v0i21.7565>

Garrido, M. A., Encina, V., Solis-Soto, M. T., Parra, M., Bauleo, M. F., Meneses, C., & Radon, K. (2020). *Courses on basic occupational safety and health: A train-the-trainer educational program for rural areas of Latin America. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1842. <https://doi.org/10.3390/ijerph17061842>

Martínez-Iñiguez, J. E., Tobón, S., & Soto-Curiel, J. A. (2021). *Ejes claves del modelo educativo socioformativo para la formación universitaria en el marco de la transformación hacia el desarrollo social sostenible. Formación Universitaria*, 14(1), 53–66. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000100053>

Montaño Arango, O., Corona Armenta, J. R., & Garnica González, J. (2017). *Modelo para el desarrollo de competencias profesionales en seguridad e higiene industrial en ingeniería. Entramado*, 13(2), 206–217. <https://doi.org/10.18041/entramado.2017v13n2.26234>

Organización Internacional del Trabajo. (2022). *Seguridad y salud en el trabajo: Panorama mundial*. <https://www.ilo.org/es/temas-y-sectores/seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Organización Internacional del Trabajo. (2023, 26 de noviembre). *A call for safer and healthier working environments*. OIT. <https://www.ilo.org/publications/call-safer-and-healthier-working-environments>

Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Salud de los trabajadores en la Región de las Américas*. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/salud-trabajadores>

Pantoja Silva, V. L., Ducassou Varela, A., & Lagos Gutiérrez, L. (2023). *Implementación de dos estrategias pedagógicas basadas en la neurociencia cognitivo-social en estudiantes universitarios de primer año en carreras del área de la salud. Perspectiva Educativa*, 62(4), 179–203. <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.62-iss.4-art.1226>

Radu, S. M., Badea, D. O., & Cioca, V.-R. (2026). *Occupational safety and health as assessable transversal competence in higher education. Education Sciences*, 16(2), 297. <https://doi.org/10.3390/educsci16020297>

Reboiras, F. I., López Leavy, I., Deza, R., Fernández Cedro, M. I., Ratto, F. E., & Roni, C. (2025). *Formación en salud ambiental en carreras de Medicina de la Argentina: Una vacancia de gran impacto en la salud pública*. *Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires*, 45(3), e0000681.

<https://doi.org/10.51987/Rev.Hosp.Ital.B.Aires.vi.681>

Rodeghiero Neto, I., & Amaral, F. G. (2024). *Teaching occupational health and safety in engineering using active learning: A systematic review*. *Safety Science*, 171, 106391. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106391>

Valencia-Contrera, M., Rivera-Rojas, F., Castro-Bastidas, J. D., Cruz Robazzi, M. L. do C., Quintana-Zavala, M., & Valenzuela-Suazo, S. (2023). Undergraduate occupational health nursing education in Chile, Colombia, Brazil, and Mexico. *Workplace Health & Safety*, 72(2), 75–78. <https://doi.org/10.1177/21650799231196885>