

08-003

**INTEGRATION OF THE COMPETENCES IN THE FIELD OF OCCUPATIONAL RISK PREVENTION IN THE DEGREE RELATED TO THE CONSTRUCTION SECTOR***Pulgarín Canaval, Luis <sup>(1)</sup>; Varo Galvañ, Pedro <sup>(1)</sup>*<sup>(1)</sup> Universidad de Alicante

The purpose of this study is to analyze the degree of integration of the competences in the field of Occupational Risk Prevention in the degree degrees related to the construction sector, which are taught in the public universities of the Valencian Community. Specifically, the degrees in Technical Architecture, Fundamentals of Architecture, Civil Engineering and Engineering of Public Works of the University of Alicante, Polytechnic University of Valencia and Jaume I University of Castellón have been the subject of this research. For this, the methodology applied has consisted in the analysis and comparison of the competences related to the prevention of occupational risks through its teaching guides. Likewise, an algorithm has been developed that allows assigning a numerical value to the degree of integration of the PRL in the qualifications indicated according to the number of credits with competences related to said subject. The result obtained indicates that the degree of integration of PRL in the competences of the degrees analyzed differs considerably between the different public universities of the Valencian Community and between the degrees themselves.

*Keywords: occupational risk prevention; competencies; building; degree; Valencian Community; college*

**INTEGRACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS TITULACIONES DE GRADO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**

El presente estudio tiene por objeto analizar el grado de integración de las competencias en materia de Prevención de Riesgos Laborales en las titulaciones de grado relacionados con el sector de la construcción, que se imparten en las universidades públicas de la Comunidad Valenciana. En concreto, han sido objeto de la presente investigación los grados en Arquitectura Técnica, Fundamentos de la Arquitectura, Ingeniería Civil e Ingeniería de Obras Públicas de la Universidad de Alicante, Universitat Politècnica de València y Universidad Jaume I de Castellón. Para ello, la metodología aplicada ha consistido en el análisis y comparación de las competencias relacionadas con la prevención de riesgos laborales a través de sus guías docentes. Asimismo, se ha desarrollado un algoritmo que permite asignar un valor numérico al grado de integración de la PRL en las titulaciones señaladas en función del número de créditos con competencias relacionadas con dicha materia. El resultado obtenido indica que el grado de integración de PRL en las competencias de las titulaciones analizadas difiere considerablemente entre las distintas universidades públicas de la Comunidad Valenciana y entre las propias titulaciones.

*Palabras clave: prevención de riesgo laborales; competencias; construcción; titulaciones de grado; Comunidad Valenciana; universidad*

Correspondencia: Pedro Varo Galvañ [pedro.varo@ua.es](mailto:pedro.varo@ua.es)



©2020 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## **1. Introducción**

La estrategia de la Unión Europea en materia de salud y seguridad en el trabajo (SST) para 2002-2006 destacó la necesidad de fortalecer la cultura de prevención a través de la formación educativa. De acuerdo con la estrategia 2007-2012, la educación en SST debe incluirse en todos los niveles educativos, incluida la educación universitaria. Según la estrategia 2013-2020, la educación de SST es más importante debido al rápido desarrollo de la sociedad, las nuevas tecnologías, la globalización y los cambios en los procesos demográficos (European Agency for Safety and Health at Work, 2013).

En esta misma línea, la estrategia de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014-2020 indica que, la sensibilización acerca de la salud y la seguridad en el trabajo en las aulas facilita sinergias que pueden contribuir a mejorar el entorno de trabajo. En este sentido, la Comisión Europea ha formulado recomendaciones para reflejar mejor las cuestiones de salud y seguridad en el trabajo en los planes de estudio (Comisión Europea, 2014).

El informe de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo sobre la integración de la SST en la educación universitaria (European Agency for Safety and Health at Work, 2010) concluye que, en la educación superior, los esfuerzos para integrar la SST deben continuar para garantizar que los diseñadores, arquitectos, ingenieros, gerentes de negocios y finanzas, profesionales sanitarios y otros que necesitan formación sobre la SST en sus titulaciones reciben una educación adecuada en temas de SST y gestión de riesgos. La incorporación de la SST en los planes de estudio de los cursos universitarios es el área menos desarrollada y representa el mayor desafío en cuanto a la incorporación de SST en el currículo educativo.

El informe de 2015 del Parlamento Europeo, sobre el marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014-2020, pide a los Estados miembros que fomenten la sensibilización y den más importancia a la prevención y a la salud y la seguridad en el trabajo en los planes de estudio escolares en todos los niveles, incluso durante los períodos de prácticas (Parlamento Europeo, 2015).

### **1.1 Ámbito del Estado Español**

En cuanto a la integración de la SST en la educación, la Estrategia Española indica que “La integración de la formación en prevención de riesgos laborales en el sistema educativo, en la formación infantil, primaria, secundaria, profesional reglada y la formación universitaria, requiere un apoyo y una asistencia especial, a fin de conseguir profesionales cuya formación, además de garantizar la calidad de su trabajo, les permita realizarlo con las máximas garantías de seguridad” (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2015, p. 27).

### **1.2 Ámbito de las Comunidades Autónomas**

Si bien la integración de la prevención de riesgos laborales está indicada en la mayoría de las estrategias de SST en las distintas comunidades autónomas, es en Andalucía, Canarias, Cataluña, Navarra y País Vasco donde la integración de la prevención de riesgos laborales en los estudios universitarios está explícitamente indicada en la Estrategia de SST de la Comunidad Autónoma. Y es únicamente en la Comunidad de Canarias donde la integración también se propone para las actividades de I+D+i.

Impulsar la formación en prevención de riesgos laborales en las enseñanzas superiores y la formación profesional, forma parte del Eje 2 (Promover el tratamiento de la seguridad y salud

laboral en todos los niveles del sistema educativo, en colaboración con las Consejerías competentes) de la Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2022. (Junta de Andalucía, 2017).

Potenciar la integración de la formación en prevención de riesgos laborales en los estudios universitarios constituye el Objetivo Operativo 3.6, del Objetivo Estratégico 3 (Mejorar la investigación, difusión y aplicación práctica del conocimiento e integrar la prevención en los contenidos de la formación), del Marco Estratégico Catalán de Seguridad y Salud Laboral 2015-2020 (Consejo de Relaciones Laborales de Cataluña, 2014).

Incluir contenidos transversales y específicos en los distintos grados de la Formación Universitaria forma parte de la acción de “Desarrollar material, soportes y actuaciones encaminadas a la formación en PRL en los niveles de la Educación”, en la línea L.1.3 (Promover la cultura de Prevención de Riesgos Laborales fomentando su conocimiento en los distintos niveles de la Educación), del Objetivo 2.2 (Implicar a la sociedad en el objetivo de alcanzar el empleo saludable, propiciando el papel activo de la ciudadanía para exigir y crear una conciencia social para la Prevención de Riesgos Laborales), en el Eje 1 (Cultura de Prevención de Riesgos Laborales) de la Estrategia Vasca de Seguridad y Salud en Trabajo 2015-2020 (Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales, 2015).

Establecer líneas de colaboración con los centros de formación universitaria, para promover la integración trasversal de la prevención de riesgos en los planes de estudio, forma parte del Objetivo 1 (Integrar la formación en los currículos formativos: formación profesional, formación universitaria, formación para el empleo), de la línea estratégica de actuación 6 (Perfeccionar la formación en prevención de riesgos laborales en los aspectos de integración y calidad de los contenidos), incluida en el III Plan de Salud Laboral de Navarra 2015-2020 (Gobierno de Navarra, 2015).

La suscripción de convenios de colaboración con las Universidades de la Comunidad Autónoma, para que se integre la prevención en los diferentes estudios, proyectos de fin de grado y desarrollos de actividades de I+D+i, es una línea de actuación del Objetivo 4.3 (Potenciar la investigación en materia de seguridad y salud en el trabajo) en la Estrategia Canaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020 (Gobierno de Canarias, 2015).

## **2. Objetivos**

El objetivo principal del presente trabajo es comprobar cómo se ha integrado la materia de prevención de riesgos laborales (PRL) en las titulaciones universitarias de los centros públicos de la Comunidad Valenciana relacionadas con el sector de la construcción. Para ello, se pretenden alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Valorar el grado de integración de las competencias en PRL en las titulaciones objeto de estudio.
- Proponer un algoritmo que determine de forma sencilla, objetiva y cuantitativa, el nivel de integración de las competencias en PRL en las titulaciones estudiadas.
- Comparar el nivel de integración de estas competencias en la misma titulación entre las distintas universidades públicas de la Comunidad Valenciana, así como distintas titulaciones del ámbito de la construcción dentro de cada una de las universidades estudiadas.

### 3. Metodología

Para la realización de este trabajo, se han estudiado los planes de estudio de las diferentes titulaciones relacionadas con el sector de la construcción en las universidades públicas de la Comunidad Valenciana durante el curso 2018-19. Las titulaciones de grado estudiadas se presentan en la tabla 1.

Se ha excluido de este estudio el Grado en Arquitectura de la Universidad de Alicante, publicado el 22 de marzo de 2012 y formado por cinco cursos académicos. En la actualidad sus dos primeros cursos no se ofertan y los otros tres no tienen docencia asignada. Salvo el título de Grado en Fundamentos de la Arquitectura, todas las titulaciones incluidas en este estudio habilitan para ejercer profesiones enmarcadas dentro del sector de la construcción y a su vez, estas profesiones cuentan con atribuciones en materia de PRL.

**Tabla 1: Titulaciones estudiadas**

Universidad	Grado	Publicación del Plan Estudios	Modificación del Plan Estudios
Alicante (UA)	Fundamentos de la Arquitectura	BOE 8/6/2015	
Alicante (UA)	Arquitectura Técnica	BOE 27/2/2014	
Politécnica de Valencia (UPV)	Ingeniería Civil	BOE 30/9/2011	
Alicante (UA)	Ingeniería Civil	BOE 22/3/2012	BOE 22/7/2015
Politécnica de Valencia (UPV)	Arquitectura Técnica	BOE 12/4/2013	
Politécnica de Valencia (UPV)	Fundamentos de la Arquitectura	BOE 31/7/2015	
Politécnica de Valencia (UPV)	Ingeniería de Obras Públicas	BOE 30/9/2011	
Jaime I (UJI)	Arquitectura Técnica	BOE 26/1/2013	

Las asignaturas que se han tenido en cuenta son aquellas que corresponden al tipo de materia de formación básica, obligatoria y trabajo fin de grado.

La metodología para el estudio de estas titulaciones ha sido la siguiente:

- Analizar las titulaciones de las universidades públicas valencianas que habiliten para el ejercicio de profesiones con competencias en materia de PRL dentro del sector de la construcción.
- Revisar los planes de estudio de estas titulaciones e identificar las competencias relacionadas con la PRL.
- Revisar las competencias de todas las asignaturas (excluyendo las optativas) indicadas en sus guías docentes.
- Seleccionar las asignaturas cuyas competencias tengan relación con la PRL, teniendo en cuenta los objetivos formativos, específicos y contenidos.
- Analizar la información obtenida y valorar el grado de integración de las competencias en materia de PRL.
- Determinar el IIC (índice de integración de competencias) en materia de PRL.

- Comparar y analizar los resultados obtenidos en base a los objetivos específicos de este trabajo.

### 3.1 Descripción de las titulaciones

#### Grado en Arquitectura Técnica

Contar con este título habilita para el ejercicio de la profesión de Arquitecto/a Técnico/a. Las atribuciones profesionales de este titulado se encuentran reguladas por la Ley 12/1986, de 1 de abril, modificada por la Ley 33/1992, de 9 de diciembre, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros técnicos. Según esta ley, las atribuciones profesionales de estos titulados, teniendo en cuenta su respectiva especialidad, son las siguientes:

- La redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles e inmuebles, en sus respectivos casos, tanto con carácter principal como accesorio, siempre que queden comprendidos por su naturaleza y características en la técnica propia de cada titulación.
- La dirección de las actividades objeto de los proyectos a que se refiere en el apartado anterior, incluso cuando los proyectos hubieren sido elaborados por un tercero.
- La realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.
- El ejercicio de la docencia en sus diversos grados en los casos y términos previstos en la normativa correspondiente y, en particular, conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de reforma universitaria.
- La dirección de toda clase e industrias o explotaciones y el ejercicio, en general respecto de ellas, de las actividades a que se refieren los apartados anteriores.

Los planes de estudio de los títulos de graduado en Arquitectura Técnica (GAT) se estructuran en función del número de créditos y tipo de materia en la Tabla 2.

**Tabla 2: Estructura del plan de estudios de GAT por tipo de materia y universidad**

Tipo de materia	UA (créditos)	UPV (créditos)	UJI (créditos)
Formación básica	60	63	66
Obligatorias	150	141	132
Optativas	18	18	18
Prácticas externas	0	6	12
Trabajo fin de grado	12	12	12
Créditos totales	240	240	240

#### Grado en Fundamentos de la Arquitectura

El título de graduado/a es un título generalista no habilitante, que unido al máster habilitante en Arquitectura viene a sustituir tanto en la UPV como en la UA al anterior grado habilitante.

Con este programa de grado se obtiene reserva automática en el máster habilitante. La división en grado y máster de la titulación habilitante de Arquitectura viene motivada por la necesidad de adaptar las universidades españolas a las directivas del Espacio Europeo de Educación Superior. Los planes de estudio de los títulos de graduado en Fundamentos de la Arquitectura (GFA) se estructuran en función del número de créditos y tipo de materia en la Tabla 3.

**Tabla 3: Estructura del plan de estudios de GFA por tipo de materia y universidad**

Tipo de materia	UA (créditos)	UPV (créditos)
Formación básica	60	64
Obligatorias	228	221
Optativas		9
Prácticas externas	6	0
Trabajo fin de grado	6	12
Créditos totales	300	300

#### Grado en Ingeniería Civil

El objetivo general del Título de Graduado en Ingeniería Civil (GIC) es dotar de una formación adecuada de perfil europeo y carácter generalista sobre los conceptos tanto teóricos como prácticos y de la técnica propia de los sectores de la obra civil, transporte e hidrología. Este título habilita y capacita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero/a Técnico/a de Obras Públicas y para el ejercicio de las siguientes funciones dentro del ámbito de la Ingeniería Civil: asesoría, análisis, planificación, diseño, cálculo, proyecto, dirección, construcción, gestión, mantenimiento, conservación y explotación. Los planes de estudio de los títulos GIC se estructuran en función del número de créditos y tipo de materia de la Tabla 4.

**Tabla 4: Estructura del plan de estudios de GIC por tipo de materia y universidad**

Tipo de materia	UA (créditos)	UPV (créditos)
Formación básica	60	72
Obligatorias	102	124,5
Optativas de itinerario	48	0
Optativas	18	31,5
Prácticas externas	0	0
Trabajo fin de grado	12	12
Créditos totales	240	240

#### Grado en Ingeniería de Obras Públicas

El título de graduado en Ingeniería de Obras Públicas (GIOP) dentro de la Comunidad Valenciana, solo se imparte en la Universidad Politécnica de Valencia. Comparte gran similitud con el título de Grado en Ingeniería Civil de esta misma universidad y al igual que en el resto de las universidades estudiadas, capacita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero/a Técnico/a de Obras Públicas. Al igual que ocurre con el Grado en Ingeniería Civil

de la Universidad de Alicante, este título cuenta con dos tipos de optativas, teniendo el estudiante que quiera obtener el título que cursar 48 créditos de estos 66 dentro de un itinerario en función de la especialidad que deseada: Construcciones civiles, Transportes y servicios urbanos, e Hidrología. El plan de estudio del título de graduado en Ingeniería de Obras Públicas (GIOP) se estructura en función del número de créditos y tipo de materia en la Tabla 5.

**Tabla 5: Estructura del plan de estudios de GIOP por tipo de materia.**

Tipo de materia	UPV (créditos)
Formación básica	60
Obligatorias	102
Optativas de itinerario	48
Optativas	18
Prácticas externas	0
Trabajo fin de grado	12
Créditos totales	240

### 3.2 Competencias revisadas

De los diferentes planes de estudio de los grados objeto de análisis, se han seleccionado las competencias relacionadas directamente con la PRL, valorándose posteriormente mediante el índice de integración de competencias (IIC).

#### Grado en Arquitectura Técnica de UA

Se han considerado las competencias:

E18: Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral, y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra.

E19: Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación, así como de la legislación, reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación.

E34: Aprender a identificar, analizar y controlar los riesgos en obras de edificación, conociendo los equipos de protección individual y las protecciones colectivas que se pueden usar para ello y sus requisitos, así como las características específicas de los equipos de trabajo para que sean seguros.

#### Grado en Fundamentos de la Arquitectura de UA

Se han considerado las competencias:

CE-32: Conocimiento del proyecto de seguridad e higiene en obra.

CE-43T: Capacidad para realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles

#### Grado en Ingeniería Civil de UA

Se han considerado las competencias:

CE-9: Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.

Grado en Arquitectura Técnica de y Grado en Fundamentos de la Arquitectura de UPV

Se han considerado las competencias:

CE: Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación, así como de la legislación, reglamentación y normativa específica de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación.

CE2: Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral. Aptitud para gestionar y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra.

Grado en Ingeniería Civil de UPV

Se han considerado las competencias:

CG: Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacitación para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia de la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.

CE: Analizar la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.

Grado en Ingeniería de obras Públicas de UPV

Se han considerado las competencias:

CG: Analizar la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.

Grado en Arquitectura Técnica de la Universidad Jaime I

Se han considerado las competencias:

ME17: Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación, así como de la legislación, reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación.

ME18: Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral, y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra.

## **4. Resultados**

### **4.1. Valoración global de la inserción de las competencias en PRL en las titulaciones estudiadas**

Una vez estudiada la integración de la PRL para las titulaciones de grado relacionadas con el sector de la construcción en las universidades públicas de la Comunidad Valenciana, se va a proceder a valorar la inserción de PRL de las mismas con un cuadro comparativo que recoge los datos más significativos del estudio (Pulgarín Canaval, 2019). (Tabla 6).



El alcance del estudio abarca las materias de formación básica, obligatorias y al trabajo fin de grado de la titulación. El porcentaje de créditos de las materias indicadas correspondientes a las titulaciones objeto de estudio se muestra en la columna “Alcance del estudio” de la tabla 6. No han sido objeto de consideración las materias optativas, puesto que, por el propio carácter de las mismas, no han de superarse por todos los estudiantes de la titulación en cuestión, sino únicamente por aquellos que las escogen.

**Tabla 6: Valoración global de la inserción de PRL en las titulaciones estudiadas. Porcentajes sobre el total de créditos necesarios para la obtención del título**

Universidad	Grado	Alcance del estudio (%)	Créditos de asignaturas que incluyen competencias en PRL (%)	Créditos de asignaturas con competencias en PRL en sus objetivos (%)	Créditos de asignaturas específicas en PRL (%)
Alicante	Arquitectura Técnica	92,5	20,00	6,25	3,75
	Fundamentos de Arquitectura	98,0	30,00	0,00	0,00
	Ingeniería Civil	72,5	7,50	7,50	2,50
Politécnica de Valencia	Arquitectura Técnica	90,0	11,25	0,00	3,75
	Fundamentos de Arquitectura	97,0	13,00	0,00	0,00
	Ingeniería Civil	86,9	13,75	0,00	1,88
	Ingeniería de Obras Públicas	72,5	5,63	0,00	1,88
Jaime I	Arquitectura Técnica	87,5	5,00	0,00	2,50

#### **4.2. Propuesta de índice de integración de las competencias en prevención de riesgos laborales**

Se propone el siguiente algoritmo para obtener un índice de integración de competencias de PRL, con la finalidad de comparar y relacionar de forma cuantitativa y objetiva esta integración en las titulaciones objeto de este estudio:

$$IIC = \frac{CA + (\text{mayor: } CO, CC)}{0,2 \times CT} \quad (1)$$

Siendo: CA: suma de los créditos de las asignaturas que incluyen competencias en PRL en sus guías docentes. CT: créditos totales de la titulación. CO: suma de créditos de asignaturas que desarrollan competencias de PRL en sus objetivos. C: suma de créditos de asignaturas cuyos contenidos son específicos de PRL.

Dentro del parámetro (mayor: CO, CC) para el caso de que una asignatura esté contenida en los dos sumandos, solo se considerará el de mayor valor, evitando así la sobreestimación de la integración de esta asignatura. En el denominador se usa un factor de normalización igual a 0,2, de forma que el valor máximo que pueda alcanzar el ICC sea de 10 puntos.

Se aprecia como el Grado en Fundamentos de la Arquitectura y Arquitectura Técnica, encabezan la lista con un índice que duplica en algunos casos al resto de los resultados. En la Tabla 7 se muestran los resultados de aplicar este índice a cada una de las titulaciones estudiadas.

**Tabla 7: Índice de integración de competencias en PRL en las titulaciones estudiadas**

Universidad	Grado	IIC
Alicante	Fundamentos de la Arquitectura	1,50
Alicante	Arquitectura Técnica	1,31
Politécnica de Valencia	Ingeniería Civil	0,78
Alicante	Ingeniería Civil	0,75
Politécnica de Valencia	Arquitectura Técnica	0,75
Politécnica de Valencia	Fundamentos de la Arquitectura	0,65
Politécnica de Valencia	Ingeniería de Obras Públicas	0,38
Jaime I	Arquitectura Técnica	0,38

Agrupando los resultados por universidad, el promedio de los índices obtenido es: Universidad de Alicante (ICC promedio de 1,19), Universidad Politécnica de Valencia (ICC promedio de 0,64) y Universidad Jaime I (ICC promedio de 0,38).

Para comparar el nivel de integración en función del tipo de titulación, se ha agrupado el Grado en Ingeniería de Obras Públicas de la UPV con los otros grados en Ingeniería Civil estudiados, ya que el contenido de los programas es muy similar y capacitan para el ejercicio de la misma profesión. Los resultados obtenidos son: Arquitectura técnica (IIC promedio de 0,81), Fundamentos de la Arquitectura (1,08) e Ingeniería Civil / Obras Públicas (0,64). Dentro de las titulaciones estudiadas, es el Grado en Fundamentos de la Arquitectura el que integra de una forma más amplia las competencias en materia de PRL, obteniendo un IIC de 1,08, mientras que los grados en Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil, tienen un 0,81 y un 0,64, respectivamente.

## 5. Conclusiones

A través del IIC propuesto en el presente trabajo, se observan diferencias en cuanto a la integración de la PRL en las titulaciones relacionadas con el sector de la construcción, tanto dentro de la misma universidad como entre las distintas universidades públicas de la Comunidad Valenciana. Las titulaciones con un mayor IIC han sido las de Grado en Fundamentos de la Arquitectura y Grado en Arquitectura Técnica, ambas de la Universidad de Alicante, con un IIC total de 1,50 y 1,31, respectivamente.

El alto resultado obtenido en la primera titulación mencionada se debe a que incorpora competencias en materia de PRL en un total de 90 créditos de los 300 que conforman la titulación, esto es, 8 veces más créditos que en el Grado en Arquitectura Técnica de la UJI y más del doble que en la misma titulación de la UPV. El Grado en Fundamentos de la Arquitectura de la UA y de la UPV son las únicas titulaciones entre las estudiadas que no incorporan asignaturas específicas en materia de PRL.

El grado en Ingeniería Civil de la Universidad de Alicante destaca sobre sus homólogos de las otras universidades objeto de esta investigación por incorporar un mayor número de créditos en asignaturas específicas de PRL, a la vez que introducen estas competencias en sus objetivos. En promedio, la titulación de grado en Ingeniería Civil en las universidades públicas de la Comunidad Valenciana es la que cuenta con el menor número de créditos relacionados con competencias en materia de PRL entre las titulaciones estudiadas.

De las titulaciones analizadas, todas las que habilitan para el ejercicio profesional contienen asignaturas específicas relacionadas con PRL.

## 6. Referencias

- Comisión Europea. (2014). *Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al Consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones relativa a un marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014-2020*. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A52014DC0332>
- Consejo de Relaciones Laborales de Cataluña. (2014). *Marco estratégico catalán de seguridad y salud laboral 2015-2020*. Recuperado de [http://treball.gencat.cat/web/.content/13\\_consell\\_relacions\\_laborals/04\\_-\\_recursos/03\\_publicacions/Marc\\_Estrategic\\_Castella/MECSSL\\_2015-2020-definitivocastellano.pdf](http://treball.gencat.cat/web/.content/13_consell_relacions_laborals/04_-_recursos/03_publicacions/Marc_Estrategic_Castella/MECSSL_2015-2020-definitivocastellano.pdf)
- España. Resolución de 27 de julio de 2011, de la Universidad Politécnica de Valencia, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Civil. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de septiembre de 2011, núm. 236, pp. 103710-103711. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2011/09/30/pdfs/BOE-A-2011-15444.pdf>
- España. Resolución de 27 de julio de 2011, de la Universidad Politécnica de Valencia, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería de Obras Públicas. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de septiembre de 2011, núm. 236, pp. 103712-103713. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2011/09/30/pdfs/BOE-A-2011-15445.pdf>
- España. Resolución de 7 de marzo de 2012, de la Universidad de Alicante, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Civil. *Boletín Oficial del Estado*, 22 de marzo de 2012, núm. 70, pp. 25237-25241. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2012/03/22/pdfs/BOE-A-2012-4005.pdf>

- España. Resolución de 15 de enero de 2013, de la Universidad Jaume I, por la que se publica el cambio de denominación del título de Graduado en Ingeniería de Edificación por el de Graduado en Arquitectura Técnica. *Boletín Oficial del Estado*, 26 de enero de 2013, núm. 23, pp. 6099-6104. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2013/01/26/pdfs/BOE-A-2013-789.pdf>
- España. Resolución de 25 de febrero de 2013, de la Universidad Politécnica de Valencia, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Arquitectura Técnica. *Boletín Oficial del Estado*, 12 de abril de 2013, núm. 88, pp. 27523-27525. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2013/04/12/pdfs/BOE-A-2013-3897.pdf>
- España. Resolución de 13 de febrero de 2014, de la Universidad de Alicante, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Arquitectura Técnica. *Boletín Oficial del Estado*, 27 de abril de 2014, núm. 50, pp. 18935-18938. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2014/02/27/pdfs/BOE-A-2014-2150.pdf>
- España. Resolución de 14 de mayo de 2015, de la Universidad de Alicante, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Fundamentos de la Arquitectura. *Boletín Oficial del Estado*, 8 de junio de 2015 núm. 136, pp. 48699-48702. Recuperado de <https://boe.es/boe/dias/2015/06/08/pdfs/BOE-A-2015-6375.pdf>
- España. Resolución de 29 de junio de 2015, de la Universidad de Alicante, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Graduado en Ingeniería Civil. *Boletín Oficial del Estado*, 22 de julio de 2015 núm. 174, pp. 61861-61864. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2015/07/22/pdfs/BOE-A-2015-8219.pdf>
- España. Resolución de 13 de julio de 2015, de la Universidad Politécnica de Valencia, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Fundamentos de la Arquitectura. *Boletín Oficial del Estado*, 31 de julio de 2015 núm. 182 pp. 66601-66603 Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2015/07/31/pdfs/BOE-A-2015-8632.pdf>
- European Agency for Safety and Health at Work. (2010). *Mainstreaming occupational safety and health into university education*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Agency for Safety and Health at Work. (2013). *Priorities for OSH research in Europe: 2013-2020*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Gobierno de Canarias (2015). *Estrategia Canaria de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020*. Recuperado de [https://www.gobiernodecanarias.org/trabajo/documentos/estrategias/ECSST\\_2015\\_2020.pdf](https://www.gobiernodecanarias.org/trabajo/documentos/estrategias/ECSST_2015_2020.pdf)
- Gobierno de Navarra (2015). *III Plan de Salud Laboral de Navarra 2015-2020*. Recuperado de <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/6BF32CF9-CFB1-4227-9C11E20D548B762B/324018/IIIPlanNavarrodeSaludLaboralpublicado.pdf>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2015). *Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020*. Recuperado de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/ESTRATEGIA%20SST%2015\\_20.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/ESTRATEGIA%20SST%2015_20.pdf)
- Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales. (2015). *Estrategia Vasca de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020*. Recuperado de [http://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/noticia/estrategia\\_vasca\\_sst\\_20152020/es\\_folleto/adjuntos/estrategia\\_vasca\\_sst\\_20152020.pdf](http://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/noticia/estrategia_vasca_sst_20152020/es_folleto/adjuntos/estrategia_vasca_sst_20152020.pdf)
- Junta de Andalucía. (2017). *Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2022*. Recuperado de [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupalajida/Estrategia\\_Andaluza\\_Seg\\_Salud\\_Trabajo\\_2017\\_2022.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupalajida/Estrategia_Andaluza_Seg_Salud_Trabajo_2017_2022.pdf)

Parlamento Europeo. (2015). *Informe sobre el marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014-2020*. Recuperado de <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=//EP//NONSGML+REPORT+A8-2015-0312+0+DOC+PDF+V0//ES>

Pulgarín Canaval, F. (2019). *Integración de las competencias de PRL en las titulaciones de grado del sector de la construcción en las universidades públicas de la Comunidad Valenciana*. (Tesis inédita de máster en prevención de riesgos laborales). Universidad de Alicante, Alicante.

## **Comunicación alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

