



La Integración de la Calidad y Sostenibilidad en la Educación Superior



Índice

Diálogo

2

La responsabilidad de refrendar día a día, con nuestro trabajo colaborativo, el ostentar la distinción como institución de calidad
Rector de la Universidad de Xalapa
Dr. Carlos García Méndez

Diálogo

4

La Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM), promueve la calidad y la eficiencia de la formación profesional desde hace medio siglo.
Dr. Ricardo Rigual Bonastre
Dr. Jesús Millán Núñez-Cortés

Artículo

6

Integración de la Sostenibilidad en los Resultados del Aprendizaje de los títulos universitarios oficiales españoles
Lcda. M^a Cristina Amo Iglesias

Artículo

13

El Sistema de Consulta (SCOPI) como instrumento para identificar trastornos de depresión en estudiantes de nuevo ingreso en la Universidad Veracruzana
Mtra. Elsa Teresita Prieto Alonso
Dra. Ruth María Grajeda Rosado
Dra. Vilma Arely Vázquez Morales

Artículo

19

El Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 de las Naciones Unidas: fundamento de la enseñanza universitaria
Dra. Nancy Anne Konvalinka

Artículo

23

Obtención del Sello EUROINF de Informática: un caso de éxito
Dr. Borja Bordel Sánchez
Dra. Sandra María Gómez Canaval
Dra. Carolina Gallardo Pérez

www.acreditas.com

ACREDITAS, No.11, noviembre 2023 - febrero 2024, es una publicación cuatrimestral electrónica editada por Enrique Atanacio Morales González, calle Mar Caribe, 88, Fracc. Costa Verde, C.P. 94294, Boca del Río, Veracruz. Tel: 01 (229) 2604251, www.acreditas.com. Editor responsable: Enrique Atanacio Morales González. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2021-121710324500-102, ISSN: 2683-3344, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, I.S.C Ulises Gonzalo Aguirre Orozco, calle Patricio Chirinos, 55, U.H. Infonavit Lomas del Coyol, Veracruz, Ver. C.P. 91779, fecha de la última actualización 11 de noviembre de 2023. Los artículos y diálogos representan las opiniones y posturas de sus autores y no son responsabilidad del editor titular de esta publicación. Se autoriza la mención o reproducción del material de la presente publicación siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica www.acreditas.com

Consejo Editorial

ACTIVIDAD LABORAL

- Dr. Enrique A. Morales González, Editor Titular
Investigador de la Universidad Veracruzana
- Dr. Miguel Ángel Sastre Castillo
Vicerrector de Calidad de la Universidad Complutense de Madrid
- Lic. Jorge Faibre Álvarez
Gerente de Noticias TV Azteca Veracruz
- Dra. Ana Isabel Bonilla Calero
Jefa de Reconocimientos Universitarios de Calidad de la Agencia Nacional de la Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)

Comité Científico

ACTIVIDAD LABORAL

- Dr. José Carlos Quadrado
Director de la Red Europea para la Acreditación de la Educación en Ingeniería (ENAEI), Bélgica
- Dr. Dirk G. Bochar
Secretario General de la Federación de Asociaciones Nacionales de Ingenieros de Europa (Engineers Europe), Bélgica
- Mtro. Néstor Raúl Pan
Presidente del Sistema Iberoamericano de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (SIACES), Argentina
- Dr. Alejandro Miranda Ayala
Presidente de la Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (RIACES), México
- Dr. Miguel Ángel Tamayo Taype
Coordinador General de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), México
- Dra. Olga Hernández Limón
Coordinadora de Vinculación Interinstitucional del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), México
- Dr. José Humberto Loría Arcila
Director General del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI), México
- Mtro. Jesús López Macedo
Director General Académico de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), México
- Dra. Sonia Bacha Baz
Directora de Acreditación de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES)
- Dr. Raúl Benavente García
Presidente de la Sociedad Chilena de Educación en Ingeniería
- Mtra. Elcy Patricia Peñaloza Leal
Directora de Calidad de Educación Superior de Colombia
- Dra. Marcía Esther Noda Hernández
Secretaria Ejecutiva de la Junta de Acreditación Nacional de la República de Cuba
- Dr. Francisco Javier Álvarez Rodríguez
Comité de Acreditación del Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación A.C., México
- Lic. Reinaldo Cifuentes Calderón
Coordinador General de la Red de Administradores Universitarios de América, Chile
- Dr. Eduardo Ávalos Lira
Presidente del Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines (CACECA), México

Comité de Arbitraje

ACTIVIDAD LABORAL

- Dra. Aránzazu de las Heras
Presidenta de la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)
- Dra. Rocío Yuste Tosina
Vicerrectora de la Universidad de Extremadura, España
- Dra. María Isabel Doval Ruiz
Vicerrectora de la Universidad de Vigo, España
- Dra. Marisol Luna Leal
Abogada general de la Universidad Veracruzana, México
- Dra. Cielita Martínez Maza
Catedrática de la Universidad de Málaga, España
- Dra. Haydee Zizumbo Ramírez
Académica de la Universidad Veracruzana, México

Cont. Comité de Arbitraje

Dra. Nancy Anne Konvalinka
Profesora de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España

Dra. Violeta Pardo Sedas
Investigadora de la Universidad Veracruzana, México

Dra. Rita Isabel Díaz Pacheco
Profesora del Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal

Dra. María Ángeles Serrano García
Catedrática de la Universidad de Salamanca, España

Mtra. María Elena Barrera Bustillos
Vicepresidenta del Colegio Nacional de Ingenieros Químicos y de Químicos A.C., México

Dra. Cristina María Ferreira Pinto Silva
Profesora del Instituto Politécnico do Porto, Portugal

Dr. y P. José Manuel Asún Jordán
Rector de la Universidad Cristóbal Colón, México

Dr. Carlos Raúl Velázquez Hernández
Rector de la Universidad Centro de Estudios Veracruz, México

Dr. Francisco Javier Jiménez Leube
Vicerrector de la Universidad Politécnica de Madrid, España

Dr. Juan Manuel Martín García
Vicerrector de la Universidad de Granada, España

Dr. Ernesto Pimentel Sánchez
Vicerrector de la Universidad de Málaga, España

Dr. Rafael Díaz Sobac
Director General de Planeación y Desarrollo Institucional de la Universidad de Xalapa, México

Dr. Juan Manuel Pinos Rodríguez
Investigador de la Universidad Veracruzana, México

Dr. Rafael Van Grieken Salvador
Catedrático de la Universidad Rey Juan Carlos, España

Dr. Luis Alfredo Riveros Cornejo
Decano de la Universidad Central de Chile

Dr. Manuel Romana García
Subdirector de la ETSI Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid, España

Dr. José María Remes Troche
Investigador de la Universidad Veracruzana, México

Dr. Pedro Gutiérrez Aguilar
Académico de la Universidad Veracruzana, México

Dr. Jairo César Nolasco Montano
Investigador de la Universidad Veracruzana, México

Dr. Juan Carlos Poveda D'Otero
Profesor de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Dr. Agustín L. Herrera May
Investigador de la Universidad Veracruzana, México

Mtro. José Adrián Chiquito Cruz
Académico de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

Lic. Daniel Chaparro Olmo
Colaborador en la Coordinación de EELISA European University, liderada por la Universidad Politécnica de Madrid, España

Comité de Diseño y Redacción

Webmaster

Dr. Juan Manuel Fragoso Terán

Asesor Jurídico

Dr. Carlos Enrique Levet Rivera

Redacción

Lic. Xóchitl Morales Madruga

Dra. Margarita Díaz Olalde

Dra. Silvia Clemente Borbolla

Ing. Miriam del Carmen Flores Castillo

Administración Base de Datos

Mtro. Ulises Gonzalo Aguirre Orozco

Mtro. Enrique Javier Morales Flores

Mtro. Ignacio García Hernández

Diseño Gráfico y Maquetación

LCC. María del Carmen Rodríguez Tostado

PLCC. Ronnie Rogelio Barrios Castillo

Editorial



Consejo editorial
ACREDITAS

Se cumplen cuatro años de que *Acreditas* vio la luz para abordar temas diversos del mundo académico, la calidad de la educación y los retos que enfrenta particularmente en Iberoamérica.

Durante este tiempo *Acreditas* ha renovado continuamente para estar en nuevas plataformas para facilitar y certificar la calidad de sus contenidos.

Acreditas está estrenando plataforma OJS (Open Journal System) en su dirección www.acreditas.com donde el lector puede consultar todos los números anteriores y todos los artículos publicados.

La revista ya está indexada a Latindex directorio que es el Sistema Regional de Información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal y al ROAD (Directory of open access scholarly resources) para acercar sus contenidos a un mayor número de lectores.

Una comunidad muy calificada de especialistas ha contribuido con sus finas plumas a la hora de abordar los diferentes tópicos relacionados con los retos de la educación.

En este número el lector podrá tener información de primera mano de temas tan importantes como el imperativo para cualquier universidad que es garantizar educación de calidad, equitativa para promover oportunidades de aprendizaje.

Son puntos de vista de nuestras plumas altamente calificadas que de manera magistral entregan a nuestros lectores.

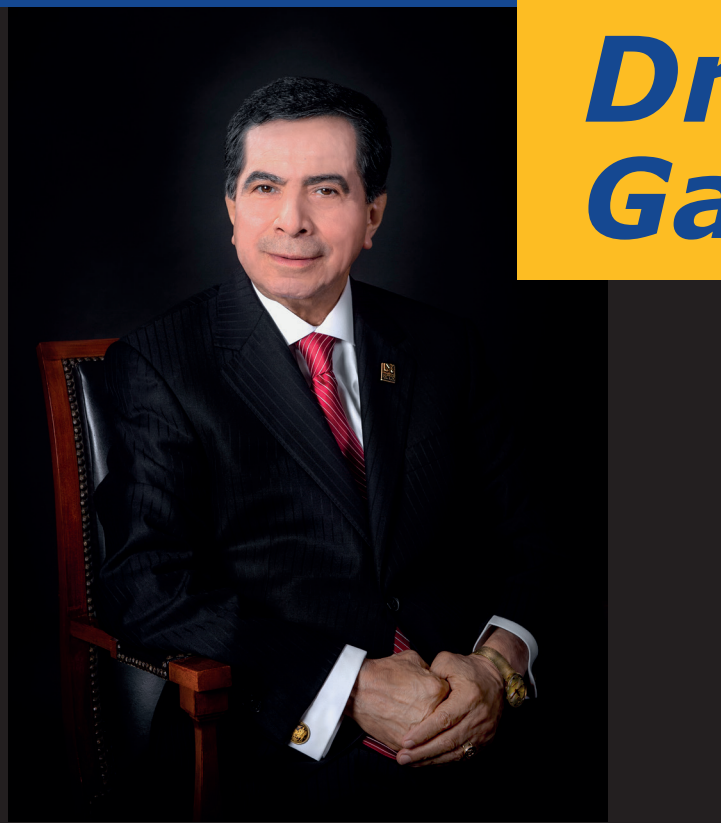
Es por eso que *Acreditas* se ha convertido en una lectura obligada para entender de mejor manera los retos que enfrenta la educación superior.

Disfruten su lectura porque gracias a ustedes *Acreditas* seguirá creciendo.

Jorge Faibre Álvarez

Rector de la Universidad de Xalapa

Dr. Carlos García Méndez



...la responsabilidad de refrendar día a día, con nuestro trabajo colaborativo, el ostentar la distinción como institución de calidad,...

Por Dr. Enrique A. Morales González
Editor Titular ACREDITAS

¿Qué lleva a la Universidad de Xalapa a tomar la decisión de someterse a un proceso de evaluación por los CIEES para obtener la acreditación institucional?

Las acreditaciones institucionales dan certeza de la calidad en el quehacer de las Instituciones de Educación Superior (IES) ya que están sujetas a un riguroso proceso de revisión, consistente en una autoevaluación, visita de verificación y propuesta de mejora, en el caso que nos ocupa dicho proceso fue realizado por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) que otorgó recientemente a la Universidad de Xalapa (UX) la acreditación institucional. En diálogo con su Rector el Dr. Carlos García Méndez, al cual felicitamos por tan merecido logro, agradecemos el compartir con los lectores de Acreditatas los pormenores del proceso realizado.

En primer lugar, agradezco al Dr. Enrique Morales la distinción de considerar este diálogo para ser parte de las experiencias que, a favor de la calidad de la educación superior, realiza a través de la publicación de Acreditatas, es hoy día de alto valor, conjuntar y sumar esfuerzos en favor de la formación de excelencia de los jóvenes universitarios en México.

Quiero comentar, que la decisión de realizar una autoevaluación del trabajo institucional, en los cuatro ordenes estratégicos en los que nos desarrollamos desde hace ya 31 años: gestión administrativa, procesos académicos, formación de estudiantes y desarrollo de infraestructura, era para nosotros una etapa indispensable, para poder evaluar en un marco de referencia con indicadores nacionales e internacionales, como el que los CIEES ha desarrollado, la madurez de la institución, pero sobre todo los retos y oportunidades de mejora, y quizá el importante reconocimiento a la construcción sólida y positiva de una institución que se fundó en 1992, con no más de 100 estudiantes, y que al día de hoy superamos los 2500, con una planta docente de 200 académicos, donde el 80% tiene estudios de posgrado. También para nosotros es muy importante, ser una institución de educación superior que cumpla con lo establecido en la Ley General de Educación Superior (LGES) vigente a partir de 2021, donde en su artículo 60, establece que las Instituciones

de Educación Superior debemos transitar por procesos de evaluación y acreditación, y en específico, las IES particulares en México, debemos contar con acreditación institucional para el refrendo y trámite del Registro de Validez Oficial (RVOE), en programas de licenciatura y posgrado, de acuerdo al artículo 71, inciso g de la LGES.

¿Cómo se organiza y desarrolla su proceso de autoevaluación con fines de acreditación?

Fue un proceso pensado y planeado, desde la alta dirección de la Universidad, pero comunicado a todos los niveles de la organización, tanto en las áreas administrativas, como en las académicas; así como a los estudiantes, egresados, empleadores y organismos con los que la Universidad mantiene trabajo colaborativo constante.

Se trabajó de la mano de los CIEES, quienes a través de talleres y reuniones con los grupos de la Universidad se brindó la capacitación necesaria para llevar el proceso desde el inicio de la autoevaluación, hasta la visita y dictamen. Sin duda fue un proceso que permitió en primer lugar, integrar y valorar a todos y cada uno de los integrantes de la comunidad UX, que ellos a su vez se identificaron y reconocieron como un gran equipo de trabajo, con experiencia y talento, que ha construido una institución sólida y de prestigio. Fue un trabajo de un año desde que se inició la capacitación, hasta el proceso de visita de evaluación, y satisfactoriamente obtuvimos el dictamen de Institución con acreditación de calidad.

¿Qué representa la acreditación institucional para la Universidad de Xalapa?

Representa varias cosas, sin lugar a duda, una gran satisfacción a quienes tuvimos la visión y decisión de invertir tiempo de nuestra vida y recursos financieros para fundar la primera universidad particular en Xalapa. Representa un

gran reconocimiento a la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje que día a día generan y ejercen nuestros profesores, que son la columna vertebral de la calidad y la formación universitaria de excelencia de los jóvenes que deciden y confían su formación en educación superior en la Universidad de Xalapa; representa la responsabilidad de refrendar día a día, con nuestro trabajo colaborativo, el ostentar la distinción como institución de calidad, pero quizá lo más importante es que representa la transparencia de nuestros procesos, expresada a través de la apertura para ser evaluados y aceptar con madurez las observaciones que nos llevarán a ser cada vez mejores y más competitivos, en un marco de cumplimiento de la normatividad educativa en México. Creo también representa el dar fe que cumplimos con la responsabilidad social de formar profesionistas que cumplen con los altos estándares establecidos en los procesos de acreditación.

Por último, Sr. Rector, un mensaje para las IES de México y de Iberoamérica, donde se lee la revista Acreditas.

Estoy convencido que quienes tenemos la alta responsabilidad de dirigir una IES, debemos estar siempre delineando y caminando hacia estados de desarrollo de la educación, basados en la innovación y el cumplimiento del compromiso social de formar profesionistas con conocimientos, competencias y habilidades para la empleabilidad. Debemos trabajar para desarrollar ecosistemas sociales que se beneficien de la generación del conocimiento que la Universidad debe generar. Debemos contribuir al desarrollo tecnológico y económico de nuestro entorno, y siempre estar en constante renovación y mejora de nuestras funciones sustantivas: educación, investigación, vinculación y desarrollo cultural, solo así le daremos sentido a lo que es nuestro lema y eje de desarrollo en la Universidad de Xalapa: saber para trascender.



El Dr. Carlos García Méndez, Rector de la Universidad de Xalapa, recibe la constancia de acreditación institucional de mano del Mtro. Miguel Ángel Tamayo Taype, coordinador general de los CIEES.

La Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM), promueve la calidad y la eficiencia de la formación profesional desde hace medio siglo.



Dr. Ricardo Rigual Bonastre

Presidente electo de SEDEM



Dr. Jesús Millán Núñez-Cortés

Presidente saliente de SEDEM

*Por Dra. Anabel Bonilla Calero
Consejo Editorial ACREDITAS*

Dr. Ricardo Rigual Bonastre y Dr. Jesús Millán Núñez-Cortés, les estamos muy agradecidos por su tiempo y su colaboración en esta nueva publicación de ACREDITAS, donde nuestro objetivo es difundir la importante labor que realiza La Sociedad Española de Educación Médica, en la mejora de la Calidad en la formación de profesionales en ciencias de la salud.

¿Cómo surgió esta Sociedad?

La Sociedad se funda hace medio siglo gracias al impulso de dos personas, inicialmente, el Prof. Antonio Gallego, y el Prof. José María Segovia de Arana. Eran momentos en los que la Educación Médica internacional, y muy especialmente en Europa, comenzaba a tener un importante desarrollo y España no se podría quedar atrás. En España no había tradición alguna en este terreno. Pero Precisamente el Prof. Gallego había publicado dos artículos en una revista internacional donde ponía de manifiesto la situación de la enseñanza de la medicina en España. Y, por otra parte, el Prof. Segovia había participado en la implantación de nuevos modelos de enseñanza, tanto en el pregrado (Universidad Autónoma de Madrid) como en la formación de especialistas (sistema MIR).

¿Qué requisitos se tienen que cumplir para formar parte de esta Sociedad?

SEDEM es una sociedad científica que agrupa a profesionales e instituciones interesados en la formación de profesionales en ciencias de la salud. Por tanto, es una sociedad científica con un marcado carácter transversal y multiprofesional, si bien los miembros más numerosos son aquellos que se dedican o están sensibilizados con la formación de las profesiones sanitarias, tanto en el terreno de la Universidad como de las Instituciones hospitalarias.

¿Cuál es su misión?

Quiere ser el punto de encuentro y de debate en el ámbito de la Educación Médica en nuestro país, para facilitar la mejora en el ejercicio profesional, a través del desarrollo del conocimiento científico en educación médica y promover la calidad y la eficiencia en la formación, a fin de desarrollar competencias que mejoren la práctica clínica y faciliten el aprendizaje durante toda la vida profesional.

Desde su experiencia en la SEDEM, ¿cuáles son las fortalezas de la educación médica es-

pañola? y ¿dónde se ubican sus oportunidades de mejora?

SEDEM tiene numerosas actividades. Apoya las actividades formativas de los socios, y asesora sobre las mismas; difunde información de interés para los socios y para el educador médico, participa en foros presenciales y on-line para mejorar las competencias educativas del profesorado, facilita el acceso a revistas especializadas en educación médica, participa y estimula foros de debate y grupos de trabajo en temas afines, participa en grupos de investigación y diseña estudios para conocer la realidad del proceso educativo, de los profesores, de los estudiantes, y de los centros de enseñanza; y avala las actividades que, de acuerdo con estándares, tengan interés docente.

¿A qué retos se enfrenta la sociedad de educación médica para mejorar las condiciones de educación médica española?

Quizás el reto fundamental es que la educación médica tenga una mayor implantación tanto en el profesorado como en las instituciones académicas. Hay que convencer al profesor que debe de ser, al margen de un gran especialista en su materia, un profesional de la docencia; y eso requiere formación. Y hay que convencer a las instituciones que es preciso disponer de Unidades de Educación Médica, correctamente estructuradas en las mismas. Quizás el gran reto es que la Educación Médica pase a ser considerada como un área de conocimiento específica.

¿Cómo ha afectado la pandemia a la educación médica española?

Ha sido muy determinante. Una experiencia trágica pero de la que hemos aprendido. La educación médica se virtualizó mayoritariamente. Los alumnos desaparecieron de las Facultades y de los Hospitales. Los sistemas de evaluación pasaron a ser en remoto. La incursión de los estudiantes en los hospitales se convirtió en un reto sanitario.

SEDEM tomó las riendas en su papel asesor. Se celebraron reuniones virtuales con las organizaciones académicas y profesorado para señalar el modo y manera de afrontar la enseñanza virtual. Y tuvo especial relevancia la elaboración, publicación y difusión de un documento sobre Prácticas Clínicas seguras

¿Cómo la SEDEM trabaja en la incorporación de las competencias transversales en la educación médica?

Si existe alguna sociedad científica que considere imprescindible la formación en competencias transversales, esa es SEDEM. Forma parte sustantiva del proceso de formar un futuro profesional en ciencias de la salud. Es difícil encontrar alguna actividad de

SEDEM en la que no se dedique una parte a este hecho. Es verdad que la enseñanza de las competencias transversales tiene una gran parte que no se puede considerar "tradicional" en cuanto a la metodología docente o de evaluación. Y es precisamente ahí, donde tenemos especial interés en mostrar que los valores profesionales, que el profesionalismo, se puede enseñar y se puede evaluar, aunque con técnicas y recursos apropiados, y de manera longitudinal a lo largo de los planes de estudio. SEDEM puede jugar un papel muy importante señalando cuales son las mayores y mejores evidencias disponibles desde la perspectiva de la enseñanza de estas competencias.

¿Cómo promueve la SEDEM la digitalización de la educación médica?

La digitalización de la educación médica tiene dos componentes básicamente. Uno, determinado por la formación en técnicas y recursos y en su utilización. Pero otro, que es muy importante, es la disponibilidad de acceso a la tecnología. Obviamente sobre este segundo SEDEM no puede hacer gran cosa. Sobre el primero, señalar las ventajas y limitaciones de las distintas técnicas, desarrollo de materiales docentes, y ponderar el equilibrio entre la necesaria presencialidad para ciertos aspectos del proceso enseñanza-aprendizaje, son los aspectos que deberíamos dejar más claros.

¿Con qué alianzas internacionales cuenta la SEDEM?

Estamos muy relacionados con la AMEE (Asociación Europea de Educación Médica) que no solo tiene ámbito europeo, sino que se ha transformado en una referente internacional. Algunos de nuestros presidentes han ocupado el mayor nivel de responsabilidad en dicha sociedad europea; es el caso de la Profa. Margarita Barón y del Prof. Jordi Palés. Seguimos el liderazgo de la Federación Mundial de Educación Médica (WFME). Nos encontramos muy ligados al mundo latinoamericano a través del Foro Iberoamericano de Educación Médica (FIAEM). Y en general con todas las organizaciones internacionales afines en este campo.

Para finalizar, ¿qué nos puede contar del futuro más próximo de la SEDEM?

Tenemos líneas prioritarias como son la formación del profesorado, apoyar la investigación en educación médica, y facilitar el acceso a la innovación educativa. Y siempre, mantener un constante intercambio de información en congresos y reuniones nacionales e internacionales, que también nos permita cumplir con nuestro papel de asesorar a organismos públicos o privados, en materia de Educación Médica.

Muchísimas gracias por compartir toda esta interesante información con la Comunidad Acreditada para la Excelencia en Iberoamérica.

Integración de la Sostenibilidad en los Resultados del Aprendizaje de los títulos universitarios oficiales españoles

Lcda. M^a Cristina Amo Iglesias

Titulado Superior en Gestión de Calidad de la Universidad de Valladolid

Resumen

En este artículo se expone el recorrido y normas y/o procedimientos de aseguramiento de la calidad del sistema universitario que regulan la incorporación de la sostenibilidad en los resultados del aprendizaje de los títulos oficiales españoles. El objetivo es reflexionar sobre la importancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y cómo las universidades garantizan su adquisición, por parte de todos/as los/as egresados/as, como parte de sus líneas estratégicas.

Palabras clave: Sostenibilidad; Resultados del Aprendizaje; Objetivos de Desarrollo Sostenible; Estrategia; Títulos Universitarios Oficiales Españoles.

Abstract

This article describes the path and standards and/or quality assurance procedures of the university system that regulate the incorporation of sustainability in the learning outcomes of spanish official degrees. The objective is to reflect on the importance of the Sustainable Development Goals (SDGs) and how universities guarantee their acquisition, by all graduates, as part of their strategic lines.

Keywords: Sustainability; Learning Outcomes; Sustainable Development Goals; Strategy; Spanish Official University Degrees.

Introducción

La finalidad de las universidades es realizar un servicio público de la educación superior mediante la investigación, la docencia y transferencia e intercambio del conocimiento y se contempla, en el ejercicio sus funciones, tener como referente los derechos humanos y fundamentales, la memoria democrática, el fomento de la equidad e igualdad, el impulso de la sostenibilidad, la lucha contra el cambio climático y los valores que se desprenden de los 17 Objetivos de Desarrollo Sosteni-



ble que son metas que garantizarán un futuro mejor y engloban aspecto como la pobreza, la desigualdad, el clima, la degradación ambiental, la prosperidad, la paz y la justicia . Estos aspectos contemplados en la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario y que ya se incluían en la Ley 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades han sido desarrollados, asimismo, en las normativas estatales que regulan la ordenación de las enseñanzas universitarias, ya considerando en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre la necesidad de tener en cuenta que la formación debe contribuir al conocimiento y desarrollo de los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal y diseño para todos, y de fomento de la cultura de la paz y, concretando, en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre que las enseñanzas oficiales deberán tener como referente los principios y valores democráticos y ODS.

Resultados de aprendizaje y objetivos de desarrollo sostenible.



En particular, el matiz que se introduce es que estos valores y objetivos deben integrarse, dentro de los planes de estudios, a través de contenidos o competencias de carácter transversal.

Igualmente, dentro del sistema universitario español, a partir de la puesta en marcha del Real Decreto 1393/2007, se definieron las órdenes CIN que establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan o dan acceso a profesiones reguladas:

Nivel Grado	Nivel Máster
Arquitecta/o Técnica/o.	Arquitecto/a.
Dentista.	Ingeniera/o Aeronáutica/o.
Dietista-Nutricionista	Ingeniera/o Agrónoma/o.
Enfermera/o.	Ingeniera/o de Caminos, Canales y Puertos.
Farmacéutica/o.	Ingeniera/o Industrial.
Fisioterapeuta.	Ingeniera/o de Minas.
Ingeniera/o Técnica/o Aeronáutica/o.	Ingeniera/o de Montes.
Ingeniera/o Técnica/o Agrícola.	Ingeniera/o de Telecomunicación
Ingeniera/o Técnica/o de Minas.	Ingeniera/o Naval y Oceánica/o.
Ingeniera/o Técnica/o de Obras Públicas.	Profesor/a de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato,
Ingeniera/o Técnica/o de Telecomunicación.	Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.
Ingeniera/o Técnica/o en Topografía.	Abogada/o y Procurador/a de los Tribunales.
Ingeniera/o Técnica/o Forestal.	Psicóloga/o General Sanitaria/o
Ingeniera/o Técnica/o Industrial	
Ingeniera/o Técnica/o Naval.	
Logopeda.	
Maestra/o en Educación Infantil.	
Maestra/o en Educación Primaria.	
Médica/o.	
Óptico-optometrista	
Podóloga/o.	
Terapeuta Ocupacional.	
Veterinaria/o.	

donde se incluyen las competencias que los/as egresados/as deben adquirir y, en todas ellas, se incorporan, en mayor o menor detalle, aspectos relacionados con las responsabilidades sociales y éticas, ambientales, respeto a los derechos humanos e igualdad entre hombres y mujeres.

Por otro lado, aunque ya se contemplaba, en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la inclusión en los planes de estudios de enseñanzas en materia de igualdad entre mujeres y hombres, dentro de la Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de garantía integral de la libertad sexual indica que las universidades impulsarán la incorporación de contenidos formativos para la prevención, sensibilización, detección, formación (especial atención a los estereotipos de género y a los derechos de las víctimas) intervención y apoyo a las víctimas de violencias sexuales y, en las ac-

tividades de evaluación, verificación y acreditación de planes de estudios de títulos universitarios, se tendrá su grado de cumplimiento pudiendo dar lugar a un informe desfavorable del correspondiente órgano de verificación o evaluación.

A nivel internacional, se encuentran diversos sellos internacionales de calidad, algunos de ellos evaluados por ANECA como entidad autorizada en España: Sello EUR ACE de Ingeniería, Sello EUROINF de Informática, Sello Chemistry Quality Eurolabel y Sello de World Federation for Medical Education (WFME) o por Accreditation Board of Engineering and Technology (ABET). La evaluación se basa en garantizar que todos/as los/as egresados/as adquieren una serie de resultados del aprendizaje establecidos internacionalmente y, entre ellos, se encuentran varios vinculados con la sostenibilidad tal y como se detalla a continuación:

Sello internacional de calidad profesional	Sub-resultado del aprendizaje	
	Grado	Máster
ENAAE-EURACE (Ingeniería)	2.2. La capacidad de identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en su especialidad; elegir y aplicar de forma adecuada métodos analíticos, de cálculo y experimentales ya establecidos; <i>reconocer la importancia de las restricciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales.</i>	2.3. Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería definidos de forma incompleta, y/i en conflicto, que admitan diferentes soluciones válidas, que requiera considerar conocimientos más allá de los propios de su disciplina y <i>tener en cuenta las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales;</i> seleccionar y aplicar los métodos más adecuados de análisis, de cálculo y experimentales, así como los más innovadores para la resolución de problemas.
ENAAE-EURACE (Ingeniería)	3.1. Capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, <i>incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales;</i> así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados.	3.1. Capacidad para proyectar, desarrollar y diseñar nuevos productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas con especificaciones definidas de forma incompleta, y/o conflicto, que requieren la integración de conocimiento de diferentes disciplinas y <i>considerar los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales;</i> seleccionar y aplicar las metodologías apropiadas o utilizar la creatividad para desarrollar nuevas metodologías de proyecto.

ENAAE- EURACE (Ingeniería)	5.5. Conocimiento de las <i>implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales</i> de la práctica de la ingeniería.	5.5. Conocimiento y comprensión de las <i>implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales</i> de la práctica de la ingeniería.
ENAAE- EURACE (Ingeniería)	6.1. Capacidad de recoger e interpretar datos y manejar conceptos complejos dentro de su especialidad, para <i>emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas éticos y sociales</i> .	6.1. Capacidad para integrar conocimientos y manejar conceptos complejos, para <i>formular juicios con información limitada o incompleta, que incluya reflexión sobre responsabilidad ética y social relacionada con la aplicación de su conocimiento y opinión</i> .
EQANIE-Euro- Inf (solo Informática)	4.1. Demostrar concienciación sobre la necesidad de tener una <i>conducta ética y profesional</i> de primer nivel y conocimientos de los códigos de conducta profesionales. 4.2. Explicar la forma en la que el <i>contexto comercial, industrial, económico y social</i> afecta la práctica de la informática. 4.3. Identificar los <i>requisitos jurídicos</i> que rigen las actividades informáticas, incluyendo la <i>protección de datos, derechos de propiedad intelectual, contratos, cuestiones de seguridad del producto y responsabilidad, cuestiones personales y riesgos laborales</i> . 4.4. Explicar la importancia de la <i>confidencialidad de la información</i> y cuestiones relativas a la seguridad con respecto al diseño, desarrollo, mantenimiento, supervisión y uso de sistemas informáticos.	4.1. Demostrar concienciación sobre la necesidad de tener una <i>conducta ética y profesional</i> en el ámbito de la informática. 4.2. Identificar los <i>contextos jurídicos, comerciales, industriales, económicos y/o sociales</i> vinculados a su campo de estudio y justificar su relación. 4.3. Evaluar riesgos y cuestiones relativas a la <i>seguridad informática</i> vinculados con su campo de estudio.
EQANIE-Euro- Inf (solo Informática)	5.3. Identificar los riesgos, incluyendo <i>riesgos de seguridad, laborales, medioambientales</i> y comerciales y llevar a cabo una evaluación de riesgos, reducción de riesgos y técnicas de gestión de riesgos	5.2. Aplicar técnicas informáticas a nuevos campos de aplicación teniendo en cuenta las <i>barreras comerciales, industriales, sociales y medioambientales</i> .
EQANIE-Euro- Inf (Informática Empresarial)	4.1. Demostrar concienciación sobre la necesidad de tener una <i>conducta ética y profesional</i> de primer nivel y conocimientos de los códigos de conducta profesionales. 4.2. Explicar la forma en la que el <i>contexto comercial, económico, cultural y social</i> afecta la utilización de los sistemas de información. 4.3. Identificar los <i>requisitos jurídicos</i> que rigen los sistemas de información, incluyendo la <i>protección de datos, derechos de propiedad intelectual, contratos, cuestiones de seguridad del producto y responsabilidad, cuestiones de sostenibilidad, cuestiones personales y riesgos laborales</i> . 4.4. Explicar la importancia de la <i>confidencialidad de la información</i> y cuestiones relativas a la <i>seguridad</i> con respecto al diseño, desarrollo, mantenimiento, supervisión y uso de sistemas de información.	4.1. Demostrar concienciación sobre la necesidad de tener una <i>conducta ética y profesional</i> en el ámbito de los sistemas de información. 4.2. Identificar los <i>contextos jurídicos, comerciales, económicos, culturales y/o sociales</i> vinculados a su campo de estudio y justificar su relación. 4.3. Evaluar riesgos y cuestiones relativas a la <i>seguridad informática</i> vinculados con su campo de estudio.

EQANIE-Euro-Inf (Informática Empresarial)	5.5 Identificar los riesgos, incluyendo <i>riesgos de seguridad, laborales, medioambientales</i> y comerciales y explicar las técnicas de evaluación de riesgos, reducción de riesgos, gestión de riesgos y recuperación en caso de desastre	5.2. Aplicar técnicas de sistemas de información a nuevos campos de aplicación teniendo en cuenta las <i>barreras comerciales, culturales, sociales y medioambientales</i> .
ECTN (Química)	4.11. Ética. Definida como cumplimiento con el código de conducta de la European Association for Chemical and Molecular Sciences (EuCheMS).	
WFME (Medicina)	<i>Habilidades Salud Pública y Sistemas de Salud</i> 3.1. Reconocer los <i>determinantes</i> de la salud de la población, tanto los <i>genéticos como los dependientes del sexo y estilos de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales</i> .	
	<i>Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos</i> 3.6. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los <i>principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente</i> . 3.7. Comprender la importancia de tales principios para el <i>beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional</i> . 3.8. Saber aplicar el <i>principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación</i> . 3.9. Desarrollar la práctica profesional con <i>respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura</i> .	
ABET-Engineering Programs	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar el diseño de la ingeniería para generar soluciones que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta la salud, la seguridad y el bienestar públicos, así como factores globales, culturales, sociales, medioambientales y económicos • Capacidad de reconocer las responsabilidades éticas y profesionales en contextos de ingeniería y de emitir juicios fundados, que deben tener en cuenta el impacto de las soluciones de ingeniería en contextos globales, económicos, medioambientales y sociales 	
ABET-Computing Programs	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las responsabilidades profesionales y tomar decisiones en la práctica de la informática basándose en principios legales y éticos. 	
ABET- Applied and Natural Science Programs	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para comprender las responsabilidades éticas y profesionales y el impacto de las soluciones técnicas y/o científicas en contextos globales, económicos, medioambientales y sociales. 	

En definitiva, hay diversos estándares que regulan la necesidad o el requerimiento de incluir la sostenibilidad dentro de títulos oficiales universitarios. Por ello, es importante que las universidades, dentro de su autonomía y estrategia, analicen las diversas opciones para integrar los ODS. Se pueden contemplar, entre otras, estas vías:

Incluir determinadas competencias transversales, a nivel de grado y máster, que deben de tener todos los títulos universitarios oficiales contemplando dos opciones individuales o combinadas:

- Incluir dichas competencias en asignaturas específicas del título (obligatorias y/o básicas), en relación a sus objetivos y coherencia académica, que deben desarrollarse a través de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación para verificar la adquisición por todos/as los/as egresados/as.

Algunos ejemplos ya establecidos en universidades españolas, desde un nivel de detalle menor a mayor, son:

- Responsabilidad ética, medioambiental y profesional.
- Gestionar de manera sostenible los recursos disponibles para resolver un problema o situación.
- Aplicar en los trabajos académicos y/o de investigación medidas de atención a colectivos desfavorecidos, incorporando los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal.
- Analizar el impacto social y/o medioambiental de las soluciones científico-técnicas propuestas, valorando su funcionalidad y pertinencia según criterios de sostenibilidad y de justicia social.

Algunos ejemplos de contenidos y sistemas de evaluación:

Contenidos:

Discusión de casos y resolución de problemas

Trabajos colaborativos

Dilemas éticos

Debates

Foros

Aula invertida

Lecturas o visionado de vídeos

Sistemas de Evaluación:

Exposición oral

Examen escrito

Entrega de informes o prácticas en grupo o individuales

Evaluación por pares (individual de los trabajos realizados por otros grupos)

- Incluir asignaturas obligatorias y/o básicas directamente relacionadas con la sostenibilidad que desarrollen directamente esas competencias transversales.

Incluir dentro de los apartados y/o de la rúbrica de evaluación del Trabajo Fin de Grado (TFG)/Trabajo Fin de Máster (TFM) aspectos relacionados con la sostenibilidad, a modo de ejemplo:

- Apartado en el que se analicen las repercusiones éticas, sociales, económicas, de seguridad y salud, ambientales, etc., del TFG/TFM, así como opiniones y juicios de valor con relación al mismo.
- Rúbrica vinculada a la memoria y defensa donde se valora como ítem: identifica y valora los efectos de la solución al problema de ingeniería planteado en contextos globales, económicos, medioambientales y sociales.

Metodología aplicada

La metodología aplicada es descriptiva ya que se analizan y describen las diferentes normativas estatales o procesos de evaluación de aseguramiento de la calidad y el impacto que estos tienen en la integración de la sostenibilidad en los resultados del aprendizaje de los títulos oficiales universitarios y cómo garantizar su adquisición.

Resultados

Al realizar el análisis de las diferentes fuentes de información en materia de sostenibilidad se observa como en los últimos años ha pasado de ser una recomendación o una mejora a ir adquiriendo el matiz de obligación legal el incorporar en los títulos oficiales universitarios aspectos relacionados con la sostenibilidad. Por ello, todas las universidades han adquirido conciencia de su importancia y están implementando las acciones correspondientes.

En esa línea se está trabajando dentro de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) donde, recientemente, se ha firmado un convenio con la Secretaría de Estado para la Agenda 2030 para la colaboración en el ámbito de la transferencia de capacidades de las universidades españolas para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y de la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030 con cuatro líneas de trabajo incluyendo la identificación de los elementos significativos a la hora de medir el impacto de los ODS en la docencia, la investigación, la transferencia y la colaboración.

Conclusiones

La incorporación de la sostenibilidad en la universidad forma parte de la estrategia de las propias universidades. Ese impacto en la docencia contemplará, entre otros, que dentro de los títulos oficiales se deban establecer resultados del aprendizaje definidos a través de competencias transversales que permitan a todos los/as egresados/as adquirir los conocimientos necesarios en sostenibilidad y todo ello se puede ver reforzado por estructuras académicas y actividades complementarias transversales a nivel de centro o institución como así se ha establecido en el Informe de aplicación del Real Decreto 822/2021. Sobre la inclusión de la sostenibilidad en los planes de estudios universitarios del Grupo de Trabajo de Sostenibilización Curricular, que pertenece a la comisión sectorial de Crue-Sostenibilidad.

Referencias bibliográficas

ABET *Accreditation Criteria* (2023) <https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/>

ANECA (2023) *Sellos internacionales de Calidad* <https://www.aneca.es/sellos-profesionales>

Crue-Agenda 2030 (2021) *Propuesta de acciones de sensibilización para la implementación de la agenda 2030 e inquietudes de las universidades en relación con el cumplimiento de los ODS.*

Informe de aplicación del Real Decreto 822/2021. *Sobre la inclusión de la sostenibilidad en los planes de estudios universitarios. Abril 2023* <https://www.crue.org/wp-content/uploads/2023/05/Informe-SostenibilizacionCurricular.pdf>

GTU-Crue-Sostenibilidad (2022) *Universidad y Agenda Urbana Española*. Grupo de Trabajo Urbanismo Universitario y Sostenibilidad de Crue-Sostenibilidad.

Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, *para la igualdad efectiva de mujeres y hombres*, BOE núm. 71, de 23/03/2007. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-6115>

Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, *de garantía integral de la libertad sexual*, «BOE» núm. 215, de 7 de septiembre de 2022. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-14630>

Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, *del Sistema Universitario*. BOE núm. 70, de 23/03/2023. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2023-7500>

Manifiesto de las XXX Jornadas de Crue-Sostenibilidad «*Integrando los ODS en la formación universitaria*» (2023). https://www.crue.org/wp-content/uploads/2022/06/2022.06.03_Manifiesto_Aranjuez-Sostenibilidad.pdf

Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, *por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad*, BOE núm. 233, de 29 de septiembre de 2021. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2021-15781>

Resolución de 26 de abril de 2023, *de la Dirección General de Políticas Palanca, para el Cumplimiento de la Agenda 2030, por la que se publica el Convenio entre la Secretaría de Estado para la Agenda 2030 y la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, para la colaboración en el ámbito de la transferencia de capacidades de las universidades españolas para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y de la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030.* https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-10858

El Sistema de Consulta (SCOPI) como instrumento para identificar trastornos de depresión en estudiantes de nuevo ingreso en la Universidad Veracruzana



Mtra. Elsa Teresita Prieto Alonso
Académica de la Facultad de Ingeniería de la Construcción y el Hábitat, UV



Dra. Ruth María Grajeda Rosado
Académica de la Facultad de Ingeniería de la Construcción y el Hábitat, UV



Dra. Vilma Arely Vázquez Morales
Académica del Centro de Idiomas, UV

Resumen

Este artículo reporta datos de la tendencia de la depresión en los alumnos de nuevo ingreso a nivel superior de la Universidad Veracruzana, durante el periodo 2015 - 2022, teniendo como muestra 343,344 estudiantes solicitantes. Estos datos son obtenidos a través del Sistema de Consulta de Perfil de Ingreso (SCOPI), en el cual se interpreta la correlación entre las respuestas de depresión en los alumnos desde la etapa de solicitud hasta la inscripción. Los resultados obtenidos indican una tendencia de incremento de 0.8% en promedio y acrecentándose con la pandemia COVID-19. Estos datos muestran la situación del trastorno de depresión entre los universitarios analizados, lo que incentiva a implementar estrategias como el proyecto "Grupos de Ayuda Mutua" para contrarrestar este trastorno entre los universitarios.

Palabras clave: SCOPI, depresión, universitarios, sistema, ingreso

Abstract

This article reports the data of the growing tendency in depression disorders in prospect undergraduate students in higher education at the Universidad Veracruzana, during the periods of 2015-2022 having a sample analysis of 343,344 surveyed students. These data is obtained through the Profile Consultation Admission System (known as SCOPI for the spanish acronym), in which the correlation between the responses of depression in students since the application stage to the enrollment can be interpreted. The result obtained indicates an increasing tendency of 0.8% on average and has risen with the COVID-19 pandemic. These data shows the state of this disorder among the analyzed university students, which is fostering to implement strategies like the "Mutual Aid Groups" project to counteract this disorder among the university students.

Keywords: SCOPI, depression, college students, system, admission

Introducción

Comúnmente, la depresión, se asocia a un síndrome o a un conjunto de síntomas relacionados con el estado de ánimo. La Asociación Americana de Psiquiatría (2014), informa que viene acompañado de tristeza, preocupación, decaimiento, inseguridad, incapacidad de percibir alegría y pensamientos negativos enfocados sobre el mismo (APA, 2014). Sus efectos son el insomnio, la falta de apetito y la pérdida de peso. Sin embargo, si el cuadro clínico es severo, puede presentar una duración determinada con patrones de síntomas variados, como aislamiento, fatiga, consumo de drogas y baja autoestima. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) indica que este trastorno, ataca mayormente a mujeres, causando mayor discapacidad, y como factor conductual el suicidio, convirtiéndolo en la segunda causa de muerte en el mundo. Sin embargo, tiene altos índices de recuperación, si es diagnosticado y tratado a tiempo.

En México, la depresión es la tercera causa de suicidio entre menores de 25 años (GHDx, 2019), asociándolo a razones culturales, económicas, medicas, escolares y sociales, entonces la depresión juega un papel muy importante en la manera de reaccionar del estudiante, teniendo manifestaciones como el aislamiento y aumento del consumo de alcohol, tabaquismo e inclusive narcóticos (Suárez-Montes & Díaz-Subieta, 2015). De esta manera, la depresión influye en el desempeño académico del estudiante ya que puede afectar el grado de logro de las metas educativas que tiene planteadas en el programa de estudio que se cursa, y que pueden ser notablemente visibles en indicadores de desempeño, rasgos que enfocan la atención en aspectos específicos (Rogers, 2010; Coello & Cachón, 2017).

Estudios recientes sobre la depresión en estudiantes Universitarios han sido reportados por Alarcón (2015) y Romero Ascanio (2015), en los cuales presentan la correlación de la depresión como un factor que inhibe el rendimiento académico. Sin embargo, en ambos casos no existe ningún estudio que reporte datos estadísticos que permitan conocer el comportamiento de la depresión en los estudiantes de nuevo ingreso dentro de la Universidad Veracruzana. Se considera necesario investigar el comportamiento de la línea de tendencia que los estudiantes de nuevo ingreso reportan durante el periodo comprendido entre los años 2015 al 2022, para determinar las variaciones consistentes tanto en decre-

mento como el incremento en una población heterogénea de los aspirantes al grado universitario.

El estudiante desde que ingresa a la universidad hasta que egresa de ella, transita por diferentes escenarios y eventos, como es el manejo de autoridades, carga de experiencias educativas, mal uso de estrategias de estudio, entre otros. Esto ocasiona resultados insatisfactorios de baja competencia, los cuales les abrumba e incentiva el fracaso académico (Osornio-Castillo & Palomino-Garibay, 2009; Vargas & S.K., 2014). Para encontrar la solución a estos retos, se debe contar en la actualidad con una educación integral, que conjunten saberes teóricos apuntalados con los heurísticos y axiológicos, en donde los docentes, generalmente profesionistas capacitados en temas de psicopedagogía, apliquen estas técnicas para que los alumnos completen de manera adecuada su vida universitaria. A partir de esta investigación y teniendo como referencia el sistema de consulta SCOPI, se podrían identificar y dar seguimiento puntual a los estudiantes que presenten rasgos o aspectos relacionados con la depresión y ser canalizados con el Sistema Institucional de Tutorías de la Universidad Veracruzana.

Metodología aplicada

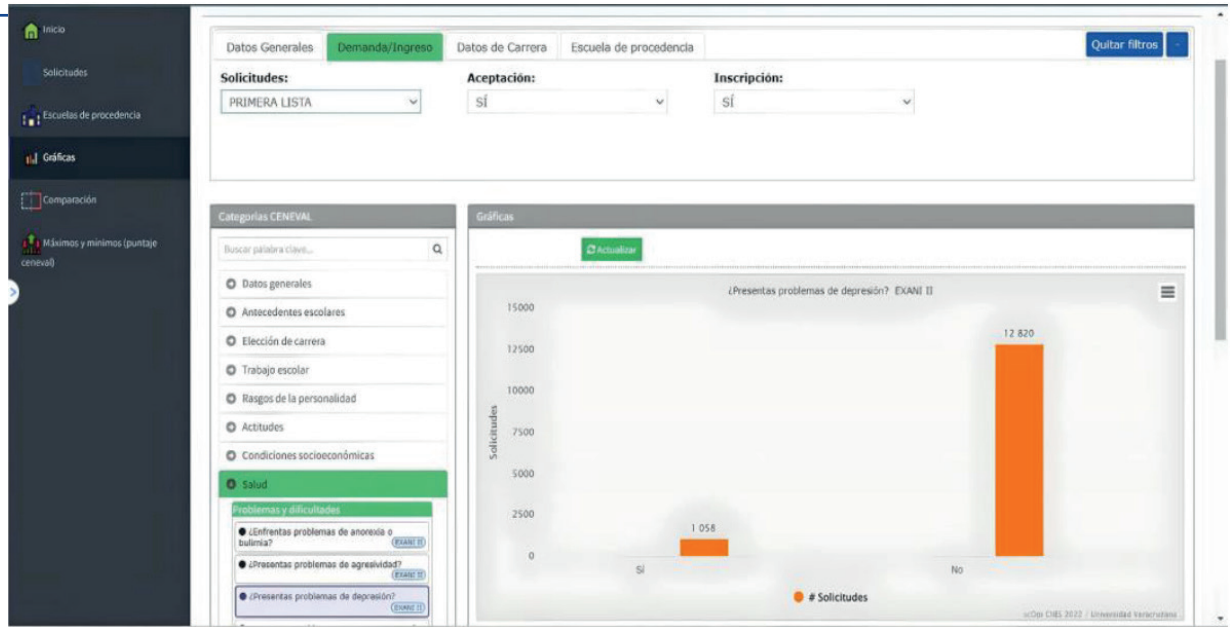
La Universidad Veracruzana aplica el Sistema de Consulta de Perfil de Ingreso (SCOPI, <https://scopi.aexiuv.com/1>) (UV-DGCU, 2022) operando en las cinco regiones ubicadas en el Estado de Veracruz, México. Este sistema es un mecanismo de consulta en línea que permite conocer las características de los estudiantes que ingresan a la máxima casa de estudios del estado (UV-DGAE, 2022), a través de una encuesta-examen. El sistema SCOPI se encuentra a disposición de los directores de facultades y tutores para que conozcan con que recursos, habilidades, conocimientos y expectativas cuenta el estudiante al momento de ingresar a la universidad.

La estructura del examen del SCOPI es una encuesta tipo Likert que permite evaluar la opinión y actitudes de las personas. Está dividido en las siguientes 8 categorías: datos generales, antecedentes escolares, elección de carrera, trabajo escolar, rasgos de la personalidad, actitudes, condiciones socioeconómicas y salud. A través de esta valiosa información que contiene datos de fuente confiable, se realiza el diagnóstico de las seis áreas académicas (Artes, Humanidades, Ciencias de la Salud, Econó-

mico-Administrativa, Técnica y Ciencias Biológico-Agropecuarias) de los Programas Educativos a nivel licenciatura que ofrece la Universidad Veracruzana. Durante la entrevista, al solicitante se le requiere brindar información general, antecedentes escolares, elección de carrera, trabajo escolar, rasgos de la personalidad, actitudes, condiciones socioeconómicas y de salud (Fig. 1).

Figura 1. Imagen de la página web del Sistema SCOPI, en su sección de Gráficas del EXANI II, apartado Salud. Fuente: (UV-SCOPI, 2023)

Se debe aclarar, que la presente liga es para confirmar la existencia de la base de datos, sin embargo, se requiere permisos de la institución de la Universidad Veracruzana para su acceso.



Es en el punto de salud, donde se abordan problemas y dificultades, de los cuales se puede extraer la variable de Depresión, brindadas por el apartado del instrumento del EXANI II. La información utilizada en este estudio es el total de las solicitudes y el total de inscritos; por tanto, que con la información recabada desde el 2015 al 2022 (Fig. 2), podemos realizar un análisis de la tendencia en esta variable que impacta en la vida académica de los jóvenes.

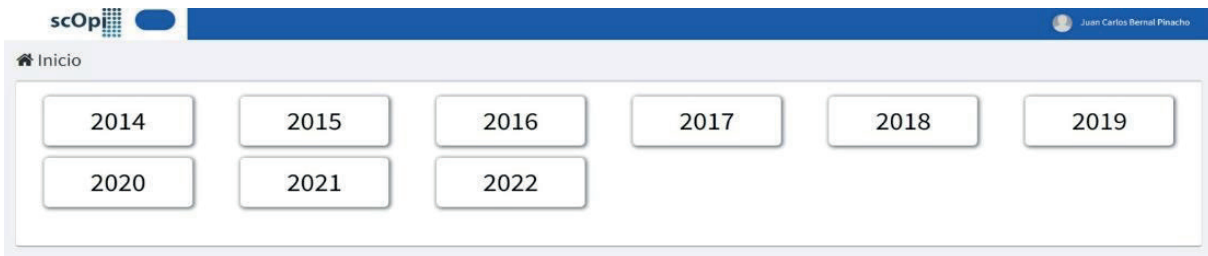


Figura 2. Imagen de la página web del Sistema SCOPI, para ingreso a su consulta por año. Fuente: (UV-SCOPI, 2023)

Resultados

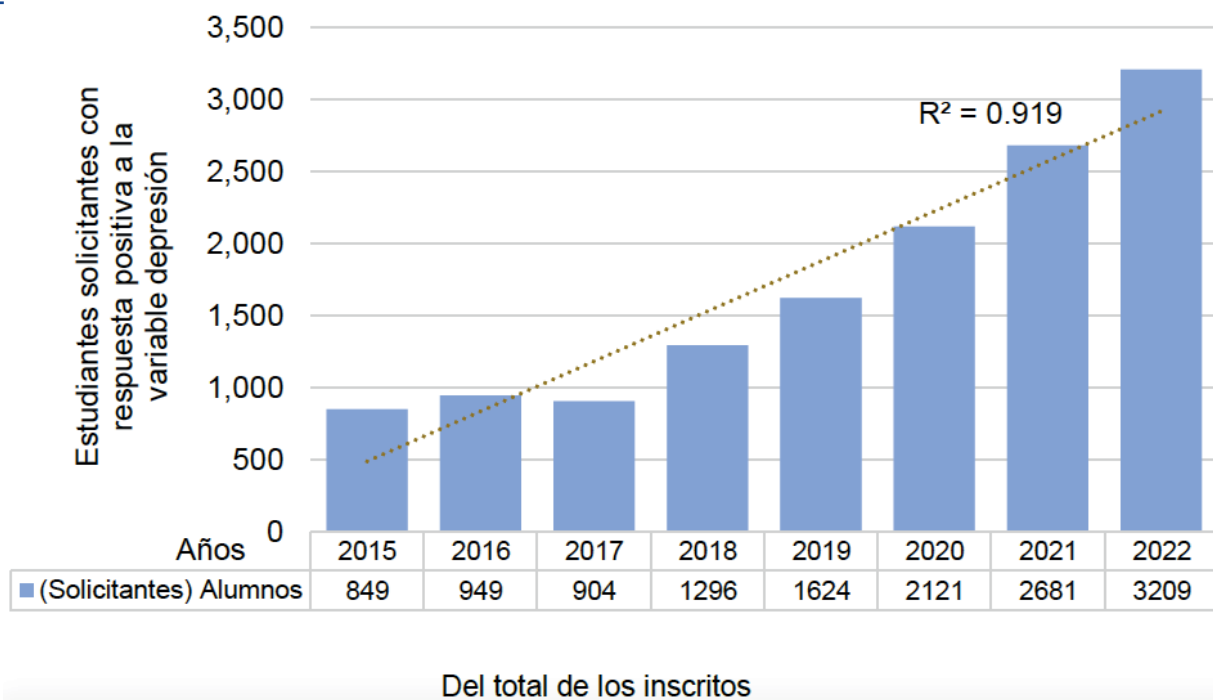
Como panorama general, la Universidad Veracruzana recibe solicitudes de ingreso de jóvenes que desean una educación universitaria gratuita y de calidad. Los aspirantes oscilan desde el año 2015 entre los 40 - 45 mil, de los cuales los inscritos, conforme a la oferta educativa del año, fluctúan entre 14 - 17 mil, obteniendo un porcentaje de capacidad de ingreso entre el 35 al 38%.

En la Figura 3, se observa las contestaciones positivas a la variable Depresión, tanto de los datos de los solicitantes como su valor porcentual. Existe un resultado importante, la variable Depresión tiene una tendencia de incremento durante el periodo del año 2015 al 2022, aumentando 2,360 so-

licitudes que representa una elevación del 360%. El cambio más drástico en la línea de tendencia corresponde al año 2020, con un incremento del 70% de casos, en relación con su año posterior (2019), coincidiendo con los inicios del COVID-19 y manteniéndose hasta el 2022

Como se muestra en la Figura 3 y 4, los solicitantes ($R^2=0.919$) mantienen un coeficiente de determinación cercano al 1, por lo que su ajuste es casi lineal. Esto permite un modelo fiable para futuras predicciones, lo que motiva a tomar estrategias urgentes para atender a los aspirantes y futuros estudiantes con trastornos de depresión.

Figura 3. Gráfica de barras con valores de respuestas positivas de los solicitantes a la variable Depresión del año 2015 al 2022 de los Universitarios de la UV.



La Figura 3 está expresada en alumnos, siendo la gráfica de dispersión en relación con los alumnos solicitantes e inscritos que afirmaron tener Depresión. La Figura 4 ayuda a comprender la proporcionalidad de los valores de las Figura 3 y 4 respectivamente, expresando la relación = $\frac{\text{Alumnos con respuesta positiva}}{\text{Total de alumnos de cada subdivisión}}$ en porcentaje.

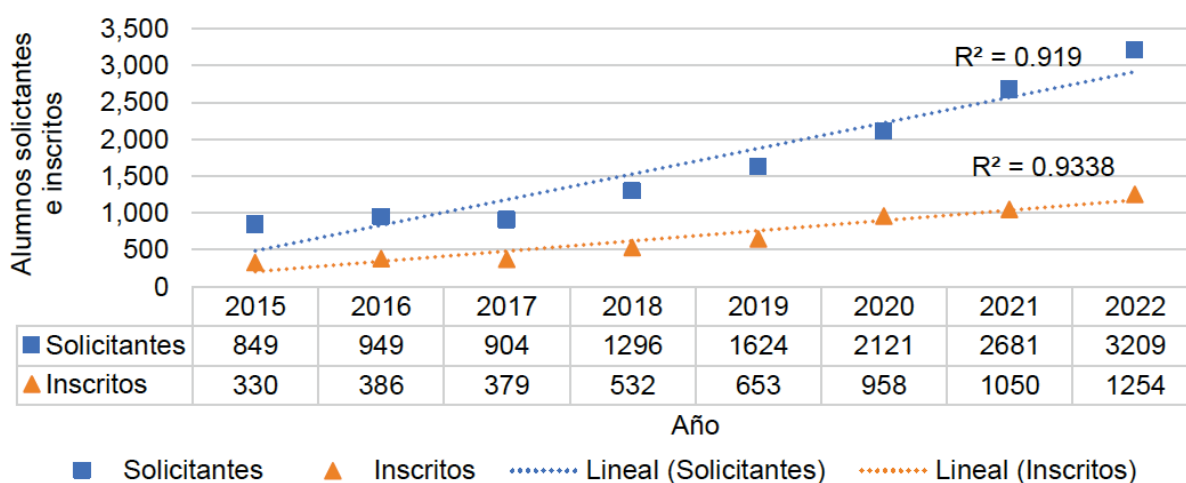


Figura 4. Valor total de alumnos solicitantes e inscritos con Depresión "Si"

En la Figura 4, las líneas de tendencia entre los solicitantes e inscritos es similar, teniendo un leve incremento del 0.0148% en los inscritos, reflejado el comportamiento de los estudiantes tanto fuera como dentro de la universidad. Además, se reporta un incremento en promedio por año de 0.8% y una línea de tendencia (R2) superior en ambos casos del 0.90; sin embargo del 2019 al 2020 el incremento fue de 1.8%.

Figura 5. Relación de proporcionalidad de Depresión, entre el total de alumnos solicitantes e inscritos

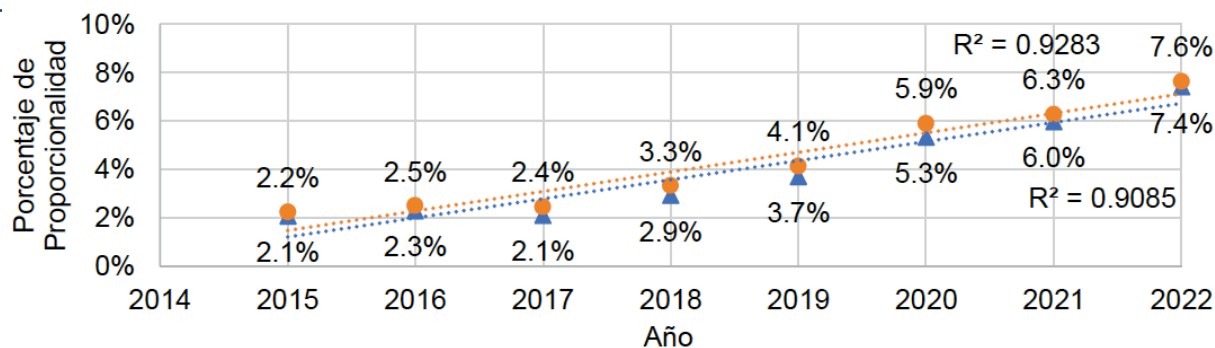


Tabla 1. Datos obtenidos del SCOPI. Fuente: (UV-SCOPI, 2023)

Año	Situación del alumno	Sí	No	Sí (%)	No (%)
2015	Solicitante	849	40,531	2.05%	97.95%
	Inscrito	330	14,471	2.23%	97.77%
2016	Solicitante	949	40,860	2.27%	97.73%
	Inscrito	386	15,214	2.47%	97.53%
2017	Solicitante	904	42,390	2.09%	97.91%
	Inscrito	379	15,164	2.44%	97.56%
2018	Solicitante	1,296	43,161	2.92%	97.08%
	Inscrito	532	15,535	3.31%	96.69%
2019	Solicitante	1,624	42,461	3.68%	96.32%
	Inscrito	653	15,218	4.11%	95.89%
2020	Solicitante	2,121	37,837	5.31%	94.69%
	Inscrito	958	15,317	5.89%	94.11%
2021	Solicitante	2,681	42,279	5.96%	94.04%
	Inscrito	1,050	15,735	6.26%	93.74%
2022	Solicitante	3,209	40,192	7.39%	92.61%
	Inscrito	1,254	15,192	7.62%	92.38%
Totales de solicitantes (encuestados)		343,344			
Total de inscritos		127,388			

En base a los resultados mostrados en las Figuras 3, 4, 5 y Tabla 1, se observa que en el año 2015 de cada 100 estudiantes dos afirmaron tener depresión. En cambio, en el año 2022, casi son 8 alumnos que deben requerir apoyo psicológico, donde los años de transición fueron del 2019 al 2021.

Conclusiones

Como conclusión, las causas de la depresión pueden ser de índole fisiológico, personal (familiar, edad, entre otros), ambientales (factores externos como la escolar). La depresión es un padecimiento presente a nivel mundial que provoca altos índices en intentos de soluciones

suicidas, lo cual debe atenderse tomando en cuenta esos índices elevados en mujeres, adolescentes y estudiantes. En los estudiantes, su desempeño impacta en su estado emocional y el alumno con trastornos de depresión no se encuentra en condiciones adecuadas para un

proceso óptimo de aprendizaje. Por ende, se requiere un adecuado tratamiento al problema del trastorno depresivo, teniendo como primer contacto la detección en los sistemas tutoriales de las entidades universitarias.

Para atender a los estudiantes con trastornos de depresión, la Universidad Veracruzana diseñó el proyecto "Grupos de Ayuda Mutua". El objetivo de este proyecto es asistir a los estudiantes más vulnerables, creando un espacio de apoyo emocional para tener contacto con diferentes tipos de personas que buscan compartir sus experiencias, estableciendo una red de aceptación incondicional, buscando entre sus miembros empatía y libertad de prejuicios (UV, 2023).

En base a tendencia de incremento de la depresión entre los aspirantes de la Universidad Veracruzana, se sugiere continuar y optimizar las estrategias de apoyo, agregando a su plantilla laboral un mayor número de especialistas en este apartado de la salud o generar cursos de capacitación de primera ayuda psicológica. Además, se recomienda confirmar mediante pruebas psicodiagnósticas, las aseveraciones positivas de depresión de los alumnos de nuevo ingreso. Para los alumnos con trastornos de depresión, se pueden incentivar acciones que eviten su aislamiento y generen una red de apoyo considerando a sus familias, compañeros, amigos, docentes o cualquier persona de su confianza. También, se podrían asistir a estos alumnos con tratamiento psicoterapéutico.

Referencias bibliografía

- Alarcón, M. E. B. (2015). *Trastornos afectivos: Nivel de ansiedad y depresión en universitarios*. <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/493>
- APA, 2014. *American Psychiatric Association, DSM-5: manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, Editorial Médica Panamericana.
- GHDx, I. d. S. y. E. S., 2019. *Global Health Data Exchange (GHDx)*. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbd-api-2019-permalink/d780dffbe8a381b25e1416884959e88b>
- OMS, 2021. *Organización Mundial de la Salud, Temas de Salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- Osornio-Castillo, L. & Palomino-Garibay, L., 2009. *Depresión en estudiantes universitarios*. *Archivos en Medicina Familiar, Asociación Latinoamericana de Profesores de Medicina Familiar A.C. México, Organismo Internacional*, 11(1), pp. 1-2.
- Rogers, G., 2010. Student outcomes and performance indicators. *Accreditation Board for Engineering*.
- Romero Ascanio, M. E., Fernández Mojica, N., Huerta Arizmendi, G., & Barradas Alarcón, M. E. (2015). *Depresión y ansiedad en estudiantes de pedagogía Veracruz, Universidad Veracruzana*. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 6(11), 917 - 927. Recuperado a partir de <https://mail.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/148>
- Suárez-Montes, B. & Díaz-Subieta, L., 2015. *Es-trés académico, deserción y estrategias de retención de estudiantes en la educación superior*. *Revista de salud pública*, 17(2), pp. 300-313.
- UV, 2023. *Universidad Veracruzana, Centro para el Desarrollo Humano e integral de los Universitario CEnDHIU*. [En línea] Available at: <https://www.uv.mx/cendhiu/general/grupos-de-ayuda/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20grupo%20de,durante%20una%20hora%20y%20media>. [Último acceso: 031 enero 2023].
- UV-DGAE, 2022. *Universidad Veracruzana - Centro de Investigación e Innovación en Educación Superior*. [En línea] Available at: <https://www.uv.mx/ciies/servicios/>
- UV-DGCU, 2022. Scopi permite conocer perfil de universitarios de nuevo ingreso. *Dirección General de Comunicación Universitaria*, 30 Marzo.
- Vargas, C. & S.K., V., 2014. Depresión y ansiedad en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento*, 5(1).
- UV-SCOPI, 2023. *Sistema de Consulta de Perfil de Ingreso*. [En línea] Available at: <https://scopi.aexiuv.com/>

El Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 de las Naciones Unidas: fundamento de la enseñanza universitaria

Dra. Nancy Anne Konvalinka

Profesora Titular, Vicerrectora de Coordinación Académica y Calidad, 2019-2022 de la Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED España

Resumen

Este artículo ofrece una visión del trabajo que el equipo de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España) realiza para cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, Educación de Calidad, centrándose en la inclusividad y equidad, el aprendizaje a lo largo de la vida y la calidad de la educación.

Palabras clave: Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, inclusividad, equidad, aprendizaje a lo largo de la vida, calidad.

Abstract

This article offers a vision of the work carried out by the team of the Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED Spain) to comply with Sustainable Development Goal 4, Quality Education, focusing on inclusivity and equity, life-long learning, and quality.

Keywords: Sustainable Development Goal 4, inclusivity, equity, life-long learning, quality

Introducción

Es un imperativo moral, para cualquier universidad, cumplir plenamente con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, Educación de Calidad, que promueve las acciones que garanticen "una educación inclusiva, equitativa y de calidad" e insta a "promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos" (Naciones Unidas, Objetivo 4).

En estas breves páginas, se hablará de estos aspectos de inclusividad y equidad, aprendizaje durante toda la vida y calidad, en relación con la universidad de la que la autora forma parte, la Universidad Nacional de Educación a Distancia,



UNED, España. La intención es explicar cómo se aborda estos valores desde la experiencia de medio siglo en la enseñanza a distancia, para poner esta experiencia al servicio de todas las comunidades universitarias.

Metodología

La metodología aplicada es la metodología etnográfica de la observación participante. Aplicando la observación participante, el antropólogo o antropóloga participa en la actividad diaria del grupo humano con el que trabaja, involucrándose en las acciones realizadas, en las conversaciones y discusiones sobre los temas que se consideran de interés y en la observación de toda la actividad. Al ocupar el cargo de Vicerrectora de Coordinación Académica y Calidad durante el período 2019-2022, en combinación con su formación académica como antropóloga, la autora ha podido aplicar esta técnica al análisis de la focalización en la implementación del ODS4.

Resultados

Como resultado de esta observación participante, se puede destacar el énfasis puesto por la UNED, tanto en su equipo rectoral como por parte de todo el personal de la universidad, en las cuestiones de inclusividad y equidad, aprendizaje durante toda la vida y calidad, todos temas estrechamente relacionados con el ODS4.

Inclusividad y equidad

En su nacimiento en 1972, la UNED asume su misión de "garantizar el acceso a la Universidad en condiciones de equidad e igualdad" (Misión, UNED). Los Estatutos de la UNED ya reflejan lo que mucho más tarde se plasmaría en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, Educación de calidad, al declarar como su primera función específica "facilitar el acceso a la enseñanza universitaria y la continuidad de sus estudios a todas las personas capacitadas para seguir estudios superiores que elijan el sistema educativo de la UNED por su metodología o bien por razones laborales, económicas, de residencia o cualquier otra" (Estatutos, UNED).

En su primer momento, como se ve, la inclusividad estaba dirigida hacia personas que no habían podido estudiar en su juventud y, más tarde, deseaban avanzar en una educación superior, pero necesitaban compaginar esta con obligaciones laborales o familiares; también hacia personas que vivían en poblaciones distantes de los centros universitarios establecidos, así como personas españolas residentes en el extranjero. En atención a estos grupos, que se encontraban excluidos de la universidad presencial clásica, se desarrolló la metodología de educación a distancia específica de la UNED. Esta metodología se basa en la cuidadosa preparación de materiales para que el o la estudiante pueda aprender de forma autónoma. Mientras que, en un primer momento, estos materiales se enviaban por correo a las personas matriculadas, quienes podían hacer consultas por carta o por teléfono a los equipos docentes, el desarrollo tecnológico ahora permite una interacción mucho más inmediata a través de los cursos virtuales, encuentros online y sesiones grabadas. Esta metodología se combina con la dinamización de 61 centros asociados repartidos en toda la geografía española, con más de 5.800 profesores y profesoras tutores, que imparten tutorías presenciales y en línea, junto con 22 centros en el extranjero. De esta manera, la enseñanza de la UNED se adapta a las necesidades específicas de cada persona que, tenga el horario laboral u obligaciones familiares que tenga, viva donde viva, dispone de una variedad de recursos materiales, tecnológicos y, de forma optativa, presenciales, para ayudarle en sus estudios. Esta variedad de recursos, además, atiende a las distintas formas de aprender que tie-

nen las personas, facilitando textos, grabaciones, actividades en solitario o en grupo en cursos virtuales y reuniones en línea.

La UNED ha evolucionado, desde esta inclusividad original expresada en los Estatutos, para acoger también a otros tipos de estudiante. En la actualidad, un gran número de estudiantes UNED realiza un Máster o Doctorado mientras trabaja o accede a una segunda carrera, por interés laboral o interés personal. Pero, la inclusividad de la UNED va mucho más allá. El 39,6 por ciento del estudiantado universitario con algún tipo de discapacidad en España estudia en la UNED, subiendo al 40,6 por ciento si consideramos únicamente las universidades públicas (Universia, 2021: 20-21). La popularidad de la UNED entre el estudiantado con discapacidad se debe, fundamentalmente, al buen hacer de la Unidad de Discapacidad, UNIDIS, que elimina las barreras habituales para el acceso de este conjunto de estudiantes a la educación superior. Las acciones fundamentales de UNIDIS incluyen la educación del profesorado en temas de accesibilidad en relación con sus materiales para las asignaturas y los cursos virtuales y la solitud al profesorado de las adaptaciones individualizadas necesarias en las asignaturas y en las pruebas presenciales, según las necesidades de cada caso (por ejemplo, generando versiones en braille, grabaciones de audio de libros de texto o ampliando el tiempo de las pruebas presenciales), además de la organización de un grupo de estudiantes voluntarios que colaboran en la inclusión de la discapacidad en la enseñanza superior.

Otro grupo en riesgo de exclusión a la que atiende la UNED es la población en centros penitenciarios. En este caso, "su objetivo es incrementar el nivel formativo y cultural de la población reclusa en territorio nacional, posibilitando, a través de la metodología a distancia, su acceso a los estudios universitarios" (Centros Penitenciarios, UNED). Con este fin, proporciona orientación, tutorías, asesoría y pruebas presenciales en los centros penitenciarios, facilitando que el estudiantado recluso complete cursos de acceso a la universidad y carreras de enseñanzas regladas.

Un elemento adicional de inclusividad es que, para acceder a los grados, la UNED no tiene nota de corte, lo cual asegura que cualquiera que cumpla con los requisitos de entrada puede acceder a la formación universitaria. A través de la inclusividad que es la seña de identidad de la UNED, se promueve la equidad entre las personas, eliminando barreras y discriminaciones por cuestiones de edad, horario laboral o de cuidado de familia, discapacidad, procedencia social o geográfica o incluso privación de libertad, creando una igualdad de oportunidades que, de otra forma, no existiría.

Aprendizaje durante toda la vida

El aprendizaje durante toda la vida no comprende solo los grados, másteres y programas de doctorado de la enseñanza reglada, que se pueden realizar en cualquier momento del curso de vida. Muchas personas requieren cursos de formación específica para actualizarse y progresar en sus carreras profesionales o incluso dar una nueva orientación a su vida laboral; otras buscan satisfacer un interés particular o ampliar conocimientos en campos nuevos.

Estos cursos se presentan bajo dos grandes programas, el Programa de Posgrado, para personas que ya tienen un título universitario y desean actualizarse o especializarse en algún tema, y el Programa de Desarrollo Profesional y Personal, cuyos cursos no requieren un título universitario y que ofrecen tanto actualización y especialización profesional, como satisfacer intereses personales (Formación Permanente, UNED). Entre los más de 800 cursos de formación permanente ofrecidos, se incluyen los cursos de formación profesional, los cursos del Centro Universitario de Idiomas a Distancia (CUID), que ofrece cursos para aprender dieciséis idiomas, incluida la lengua de signos española, y los cursos de UNED Sénior para mayores de 55 años.

Como se puede apreciar, la formación permanente es esencial para hacer posible que todos y todas, en las circunstancias en la se encuentren, puedan satisfacer sus aspiraciones de formarse en sus campos de interés.



Equipo de las coordinaciones de los títulos que recibieron el sello de Calidad en Enseñanzas No Presenciales e Híbridas (ENPHI) y la Dra. Nancy Anne

Calidad

Para lograr la educación de calidad que exige el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, es imprescindible que cada universidad dedique recursos a conseguir y asegurar esta calidad. Aunque impulsar la calidad siempre ha sido un objetivo estratégico de uno o más de los vicerrectorados y la Oficina de Calidad con personal especializado en estas labores, la UNED tomó un paso decisivo en este sentido en el año 2018, cuando el recién elegido rector Ricardo Mairal Usón creó el Vicerrectora-

do de Coordinación Académica y Calidad, con recursos dedicados en un presupuesto propio y con los recursos humanos de la Oficina de Calidad. Este vicerrectorado, renombrado recientemente como Vicerrectorado de Calidad y Acreditación, se responsabiliza de impulsar la calidad en todas las áreas de la universidad.

Algunos objetivos del actual Vicerrectorado de Calidad y Acreditación son "impulsar la calidad de los títulos oficiales", "estimular la calidad y creatividad en la docencia y en la tutorización" e "implementar un sistema interno de acreditación de la docencia", además de impulsar la calidad en la gestión y en los Centros Asociados UNED (Vicerrectorado de Calidad y Acreditación, UNED). Estos cometidos hacen que el vicerrectorado sea el interlocutor idóneo en relación con nuestra agencia evaluadora, la ANECA, en todos los procesos de acompañamiento que ofrece esta para que la UNED avance en los distintos programas de calidad, como, por ejemplo, Acredita, Docencia o EQUAM.

Desde la Oficina de Calidad, se da un apoyo fundamental a las personas responsables de la coordinación de los títulos de grado y de máster y a la Escuela Internacional de Doctorado, para la monitorización, la acreditación y la renovación de la acreditación de los títulos de enseñanzas regladas. El papel de la Oficina de Calidad en estos procesos que aseguran la calidad de los títulos es fundamental, ya que las sugerencias que ofrece la ANECA, la agencia evaluadora, para un título, se comunican a las personas responsables del resto de los títulos para que consideren su pertinencia para su caso e implementen las mejoras relevantes. Asimismo, trabaja con la Oficina de Tratamiento de la Información para facilitar a las personas responsables de la coordinación de los títulos los datos y evidencias necesarios para las acreditaciones y renovaciones de acreditación, además de poner

esta información a la disposición de toda la comunidad universitaria y de la sociedad en general.

La Oficina de Calidad se encarga, también, del seguimiento de la actualización, revisión y mejora de todos los procesos de las distintas unidades de la universidad, cara al aseguramiento de la calidad y el reto de la acreditación institucional, dando una forma moderna y eficaz a estos procesos y acompañando a los centros (facultades y escuelas) en sus esfuerzos en este sentido. Participa también en la certificación de la calidad en relación con los Centros Asociados UNED, animando y asesorando a sus directores y personal para conseguir los distintos niveles de acreditación.

Los reconocimientos de calidad de distinto tipo son impulsados y guiados desde el vicerrectorado y la Oficina de Calidad. En el año 2022, la UNED participó en el piloto del Sello en Enseñanzas No Presenciales e Híbridas (ENPHI) de la ANECA, presentando cuatro títulos de Máster (M.U. en Física Médica, M.U. en Ingeniería Informática, M.U. en Lingüística Inglesa Aplicada y M.U. en Problemas Sociales) y obteniendo el sello sin prescripciones en todos los casos. Con independencia del orgullo de obtener el sello en estos títulos, que da fe de la calidad de la enseñanza a distancia impartida por la UNED, su principal valor es el aprendizaje que ocurre en el proceso de evaluación, ya que, para la coordinación de los títulos, el profesorado, la vicerrectora y el personal de la Oficina de Calidad fue una gran experiencia, al principio, en la obligada reflexión para la autoevaluación y presentación de evidencias, después, en la visita del panel y, al final, en el estudio de las sugerencias ofrecidas por los y las evaluadores. El sello ENPHI en estos cuatro másteres es una muestra más del compromiso de la UNED con la calidad.

Conclusiones: Reflexión final

Con esta breve presentación de como se abordó el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, Educación de Calidad, en la UNED, se quiere transmitir unos mensajes que desde el punto de vista de la autora pueden ser de interés para todas las universidades. El primer mensaje es que la inclusión y la equidad tienen que estar, necesariamente, en la base de todos los planteamientos de una universidad. El estudiantado que entra en una institución universitaria no debe encontrar obstáculos sino apoyos para conseguir sus objetivos, sea cuales sean sus diversas condiciones y circunstancias. El segundo mensaje es la importancia de la formación a lo largo de la vida. En el contexto actual, las personas necesitan acceso a formación en la edad adulta, para poder prosperar en un mundo laboral y social

en constante cambio, donde la actualización en nuevos conocimientos y campos es vital. Pero, además, se necesita poder satisfacer sus intereses diversos en la vida, buscar respuesta a inquietudes y curiosidades, para ser las personas completas e informadas que desean ser. El tercer y último mensaje es que la calidad es producto de un convencimiento íntimo y un trabajo duro y de largo plazo, pero no puede realizarse sin el apoyo institucional y una dedicación adecuada de recursos económicos y humanos para su consecución. Si se consigue integrar estos tres mensajes en la labor diaria en la universidad, se estará en el buen camino para cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, con una Educación de Calidad.

Referencias bibliográficas

Centros Penitenciarios, *UNED*. (s.f.). https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,556385&_dad=portal&_schema=PORTAL

Estatutos, *UNED*. (s.f.). http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/SECRETARIA/NORMATIVA_OLD/NORMATIVA%20GENERAL%20UNED/BOE-A-2011-14987_0.PDF

Formación Permanente, *UNED*. (s.f.). <https://www.uned.es/universidad/inicio/estudios/formacion-permanente/tipos-cursos.html>

Misión, *UNED*. (s.f.). <https://www.uned.es/universidad/inicio/conocenos.html>

Naciones Unidas, *Objetivo 4*. (s.f.). <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Universia (2021). *Universidad y discapacidad. V Estudio sobre el Grado de Inclusión del Sistema Universitario Español Respecto de la Realidad de las Personas con Discapacidad*. [https://www.fundacionuniversia.net/content/dam/fundacionuniversia/pdf/estudios/V%20Estudio%20Universidad%20y%20Discapacidad%202019-2020%20%20\(Accesible\).pdf](https://www.fundacionuniversia.net/content/dam/fundacionuniversia/pdf/estudios/V%20Estudio%20Universidad%20y%20Discapacidad%202019-2020%20%20(Accesible).pdf)

Vicerrectorado de Calidad y Acreditación, *UNED*. (s.f.). <https://www.uned.es/universidad/inicio/institucional/areas-direccion/vicerrectorados/calidad-acreditacion.html>

Obtención del Sello EUROINF de Informática: un caso de éxito



Dr. Borja Bordel Sánchez

Coordinador del Grado en Ingeniería de Computadores de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSI. Sistemas Informáticos). Profesor Contractado Doctor



Dra. Sandra María Gómez Canaval

Coordinadora del Grado en Ingeniería del Software de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSI. Sistemas Informáticos). Profesora Contractada Doctora



Dra. Carolina Gallardo Pérez

Subdirectora de Acreditación y Calidad en la ETSI. Sistemas Informáticos (Universidad Politécnica de Madrid). Profesora Contractada Doctora

Resumen

La Universidad Politécnica de Madrid (UPM) tiene una sólida experiencia en la obtención de los distintos sellos internacionales de calidad a los que pueden optar las titulaciones del espacio español de educación superior. Tras implantar en el año 2014 un mapa de titulaciones totalmente nuevo, y adaptado a la realidad de la ingeniería informática, en el año 2021, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos (ETSISI) inició y completó con éxito el proceso para la obtención del sello EUROINF de Informática para las titulaciones de grado Ingeniería de Computadores e Ingeniería del Software. Ambos sellos internacionales fueron obtenidos sin prescripciones y por el máximo periodo que se puede otorgar. La consecución de este reconocimiento internacional de calidad fue el resultado de la ejecución de un procedimiento interno sistemático y riguroso de recolección, análisis, depuración y presentación de la información necesaria, tanto para la elaboración del informe autoevaluación, como para la preparación de la visita del panel externo de evaluación y de la documentación y evidencias requeridas. Esperamos que este caso de éxito sirva de inspiración

o modelo para que otras instituciones universitarias que estén valorando llevar a cabo este procedimiento de evaluación, puedan aplicarlo de forma efectiva dentro de sus procedimientos internos. Asimismo, esperamos que nuestra experiencia pueda enriquecer y agilizar sus procedimientos aplicando las buenas prácticas realizadas en la ETSISI.

Palabras clave: EUROINF; Sellos Internacionales de Calidad; Informática; Ingeniería Informática, Ingeniería del Software; Ingeniería de Computadores.

Abstract

Universidad Politécnica de Madrid has a large experience purchasing international quality labels of all kinds, when available for the Spanish higher education academic programs. In 2014, and after deploying a totally new academic map adapted to the reality of informatics, in 2021 the Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos (IT School) started and successfully finished the process to obtain the international quality label EUROINF for

two of the new bachelor's degree programs. Namely: Computer Engineering and Software Engineering. Both certificates were granted with no restrictions and for the largest period possible. This objective was achieved thanks to a new internal process, deployed to enable the capture, curation, and presentation of all the needed information to elaborate the self-evaluation report and the external visit. We hope this success case inspires other higher education institutions, which are now about to start the evaluation process. And they can enrich and make easier all their procedures by implementing the lessons extracted by Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos (IT School).

Keywords: EUROINF; International Quality labels; Informatics; Computer Science Engineering, Software Engineering; Computer Engineering.

Introducción

Los Sellos Internacionales de Calidad (SIC) son certificados concedidos por las agencias (evaluadoras y certificadoras) autorizadas a través de organismos internacionales a una titulación de grado o máster de una universidad según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad. En el caso de Europa, esas agencias europeas son autorizadas por el organismo europeo "European Quality Assurance Network for Informatics Education" (EQANIE). Estos certificados representan un aval de que el programa formativo sometido a evaluación, cumple con los estándares internacionales de calidad, establecidos por profesionales y académicos de reconocido prestigio en la correspondiente área de conocimiento.

En España, ANECA está autorizada a evaluar los siguientes sellos internacionales de calidad, a saber: de Ingeniería (EURACE), de Informática e Informática Empresarial (EUROINF) y de Química (EUROLABEL), y tramita la evaluación piloto de la concesión del de Medicina de la World Federation for Medical Education (WFME) [X].. Las titulaciones candidatas a obtener el sello EUROINF deben superar una evaluación desarrollada por ANECA, en colaboración con el Consejo General de Colegios Profesionales de Ingeniería en Informática (CCII) y con el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingeniería Técnica en Informática (CONCITI); y que consta principalmente de dos fases. La primera fase consiste en la elaboración, por parte de la institución candidata, de un informe de autoevaluación, en el que debe demostrar de manera formal, que cumple con los estándares de calidad establecidos. Dentro de la elaboración del informe, existen dos procesos relevantes que generan documentos e información que debe reportarse en el autoinforme como, por ejemplo, el análisis de las competencias y la recolección de evidencias

académicas que soporten los datos contenidos en el autoinforme. En la segunda fase, una visita externa de expertos en el campo de la Informática comprueba in situ la veracidad de las alegaciones contenidas en el informe de autoevaluación, y solicita y analiza las evidencias que justifican el cumplimiento de los estándares de calidad previstos.

En la actualidad, y gracias a los programas ACREDITA y VERIFICA de ANECA, todas las titulaciones que conforman el Sistema Universitario Español en el campo de la informática poseen una calidad incuestionable. Así, y en líneas generales, todas estas titulaciones son potenciales candidatas a la obtención del sello EUROINF. Sin embargo, y a pesar de gozar de un buen posicionamiento inicial, pueden existir barreras o dificultades que desincentiven a las distintas instituciones de participar en el programa SIC, obstáculos de distinta índole que impidan al equipo encargado de la gestión de la calidad en los diferentes organismos universitarios, demostrar de manera sólida mediante las evidencias académicas exigidas por el programa SIC la calidad y solvencia de sus titulaciones, o incluso una falta de información o la existencia de pocos casos de éxitos que sirvan de incentivo a las instituciones educativas para dar el paso y solicitar la obtención de los sellos internacionales. Este contexto, contribuye a que un alto porcentaje de los programas formativos en el campo de la informática aún no hayan considerado abordar este proceso de reconocimiento internacional, que está claro que, su consecución redundaría en una mayor proyección de la institución y sus egresados.

La UPM es referente en la obtención de este tipo de certificados internacionales. A fecha de 2023, en la UPM hasta 42 titulaciones de nivel de grado y máster han sido reconocidas con distintos sellos internacionales de calidad. De entre las cuales, 9 de ellas lo han sido con el sello EUROINF de Informática. No obstante, no todas las titulaciones en la UPM han obtenido el sello EUROINF en la misma fecha, ya que esto depende del calendario de verificación, implantación y acreditación de cada titulación y de la disponibilidad para realizar el proceso por parte de las Escuelas que imparten dichas titulaciones. En concreto, y muy especialmente, queremos destacar el año 2021, cuando se llevó a cabo la obtención exitosa, y sin prescripciones, del sello EUROINF de Informática por parte de las titulaciones de grado en Ingeniería de Computadores y en Ingeniería del Software, adscritas a la ETSISI.

El proceso de evaluación para la obtención del sello EUROINF a nivel interno en la ETSISI fue liderado por la Subdirección de Acreditación y Calidad, y los coordinadores académicos de ambas titulaciones de grado; contando también con el apoyo y asesoría constante del Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia, que actuó en todo momento como intermediario con

ANECA. Se trata de un caso relevante ya que el proceso de obtención de estos sellos internacionales fue especialmente exitoso, dado que la evaluación final concedió los certificados sin prescripciones y por el máximo periodo posible.

Para alcanzar este notable resultado, en la ETSISI se desplegó un procedimiento interno, focalizado en organizar las tareas de cada una de las dos fases del proceso, y con ello, la recolección de toda la información y el conocimiento necesario para la elaboración del informe de autoevaluación, y en lograr el compromiso y la involucración de todo el PDI (Personal Docente e Investigador), del Personal de Administración y Servicios (PAS) involucrados en el proceso, los alumnos y los egresados en la preparación de la visita externa. Este es un reto de calado, puesto que, aunque el Sistema de Garantía Interno (SGIC) de la UPM en general, y de la ETSISI en particular tienen una experiencia más que demostrada en los procesos de recolección de evidencias académicas de las asignaturas, y en el proceso del seguimiento de las titulaciones, el conocimiento detallado del ejercicio y desarrollo de las asignaturas está en posesión del profesorado, y la homogenización de ese conocimiento y su detalle para poder reflejarlo en la documentación de las dos fases del proceso, requiere una sincronía y un compromiso que es complementario a los diferentes mecanismos del SGIC.

Esperamos que, los detalles ofrecidos sobre este caso de éxito sirvan de inspiración, motivación y, punto de inicio para otras instituciones de educación superior que impartan títulos en el área de la Informática, y hoy estén valorando iniciar el procedimiento de evaluación para la obtención del sello internacional EUROINF (que observen o padezcan dificultades) se animen a abordar el proceso. En el resto de este documento, describimos no solo el procedimiento empleado, sino también las lecciones aprendidas durante el transcurso del proceso.

Confiamos que la implantación de estas pautas permita agilizar, simplificar y mejorar los mecanismos internos de las dos fases del proceso y con ello, obtener una evaluación final positiva.

Contexto académico e institucional

La ETSISI implantó en el año 2014 un nuevo mapa de titulaciones, que principalmente se inspira en las recomendaciones del Computing Curricula (Shackelford et al., 2006) propuesto por la Association for Computing Machinery (ACM). En la edición de 2005 (la más actual de 2020 es posterior a la implantación de las titulaciones en la ETSISI), el Computing Curricula de ACM definía cinco disciplinas informáticas distintas las siguientes: Ciencias de la computación, Ingeniería de Computadores, ingeniería del Software, Sistemas de información, Tecnologías de Información.

Alrededor de cada una de estas disciplinas (ver Tabla 1), la ETSISI diseñó, verificó y desplegó una titulación de grado, con un ritmo de implantación distinto, para facilitar la movilización de los recursos personales y materiales necesarios.

Como se puede observar en la Tabla 1, la titulación 61CD tiene una estructura única y distinta del resto de programas formativos (dado el mayor contenido en ciencias matemáticas que requiere esta titulación). Mientras que las restantes 4 titulaciones (61CI, 61IW, 61TI y 61SI) comparten un tronco común de 147 ECTS (distribuidos en asignaturas básicas y obligatorias), a los que se suman 93 ECTS de asignaturas específicas y optativas. Esta estructura es un factor importante a la hora de abordar la obtención del sello EUROINF, ya que supone que las alegaciones y evidencias que afecten a las asignaturas del tronco común serán idénticas para ambas titulaciones candidatas, que en este caso de estudio son la 61CI y la 61IW.

Tabla 1. Mapa de titulaciones en la ETSISI

Titulación (Grado)	Código	Año inicio	Área Computing Curricula	Estructura
Ingeniería de Computadores	61CI	2014	Ingeniería de Computadores	147 ECTS comunes (asignaturas básicas y obligatorias) + 93 ECTS específicos
Ingeniería del Software	61IW	2014	Ingeniería del Software	
Tecnologías para la Sociedad de la Información	61TI	2017	Tecnologías de Información	
Sistemas de Información	61SI	2014	Sistemas de Información	
Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial	61CD	2020	Ciencias de la computación	240 ECTS específicos

Por otro lado, el mapa de competencias de cada una de estas titulaciones sigue la misma estructura formal: (a) las 12 competencias transversales (CT) que deben incluir todas las titulaciones en la UPM (como por ejemplo, "Resolución de problemas"); (b) las 6 competencias de formación básica (CB), para aquellas titulaciones conducentes a la profesión de ingeniero técnico en informática; (c) las 10 competencias comunes (CC) para toda la rama de la informática; (d) y finalmente, un número variable de competencias específicas (CE), propias de cada área (tanto las CB, como las CC y las CE pueden encontrarse en el acuerdo del Consejo de Universidades (BOE, 2009). Esto también es un factor importante para el proceso de obtención del sello EUROINF, ya que en un alto porcentaje el marco competencial es compartido entre las distintas titulaciones. Otro factor clave, es que dentro del SIGC de la UPM, de manera anual los coordinadores de cada una de las asignaturas que componen cada plan de estudios deben elaborar la correspondiente "Guía de Aprendizaje". Este documento recoge, entre otra información relacionada con la estructura temática de la asignatura, el método de evaluación, la planificación, etc., también recoge tanto las competencias que trabaja cada asignatura, cómo los resultados de aprendizaje que se espera alcancen los estudiantes. El documento está claramente orientado al manejo de competencias, ya que las actividades de evaluación y docencia se enlazan y se hacen corresponder con éstas en lugar de con los resultados de aprendizaje. Adicionalmente, el SGIC de la ETSISI sigue unos procedimientos realizados entre la Subdirección de Ordenación Académica (agente encargado del seguimiento de las titulaciones), los coordinadores de titulación y los coordinadores de asignaturas que, de manera organizada y muy rigurosa, declaran la información en dichas guías. La homogeneización de la información contenida en cada guía y el detalle de la información sobre la trazabilidad de las competencias es un factor que ha sumado a la hora de realizar la fase 1 del proceso de obtención del sello EUROINF. En particular, todo lo anterior permitió orientar el informe de autoevaluación basado en un análisis competencial, en lugar de seguir un enfoque basado en resultados de aprendizaje.

Para abordar el proceso para la obtención del sello, se creó una comisión cuyo propósito fue el de liderar el procedimiento de elaboración del autoinforme, y gestionar la recopilación, procesado y presentación de la información y las evidencias académicas solicitadas. Esta comisión estuvo compuesta por la Subdirectora de Acreditación y Calidad (AyC), la técnica administrativa asociada a esta Subdirección y los coordinadores académicos de los grados a evaluarse, a saber: el coordinador del grado en Ingeniería de Computadores y la coordinadora del grado en Ingeniería del Software. De forma paralela, la comisión contó con una subcomisión asesora conformada por las anteriores subdirectoras de Acreditación y Calidad (involucradas en el diseño de los planes de estudio), la anterior Subdirectora de Ordenación Académica y los anteriores coordinadores de las dos titulaciones en cuestión. De forma transversal, esta comisión trabaja mano a mano con el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia (VCE).

Luego de crear esta comisión se pusieron a disposición los medios tecnológicos de soporte a todo el proceso. En primer lugar, el VCE creó un espacio en Moodle para todos los miembros de la comisión y el VCE en el cual se centralizó toda la documentación sobre el proceso y el programa de acreditación y se crearon canales de comunicación para resolver las dudas que pudieran surgir.

Fase 1: Elaboración del informe de autoevaluación y recopilación de evidencias académicas

El informe de autoevaluación consta, grosso modo, de 3 contribuciones principales: (1) la justificación del soporte institucional al título; (2) la justificación global de la adecuación del título al esquema de subresultados de aprendizaje EUROINF; y (3) la descripción detallada de las actividades formativas, de evaluación, prácticas de laboratorio y trabajos fin de estudios, entre otros, que trabajan y dan cobertura a los distintos subresultados de aprendizaje.

Esta fase consistió en una metodología centrada en 4 Paquetes de Trabajo (PT), tal y como muestra la Figura 1.

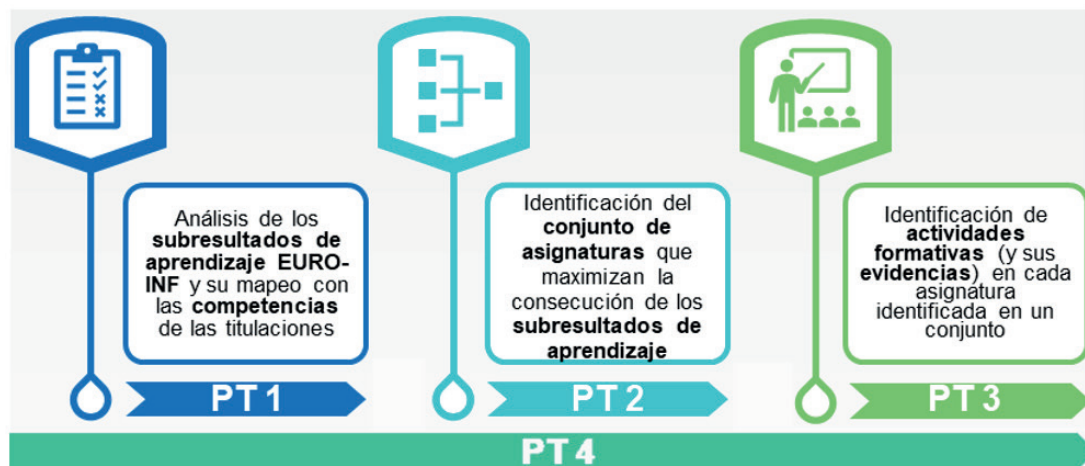


Figura 1:
Fase 1:
elaboración
del autoinforme
y su documentación

En el PT1 (Paquete de Trabajo 1), se realizó el análisis de los resultados y subresultados de aprendizaje EUROINF-EQANIE (Millán, 2021) y su correspondencia con cada una de las competencias de la titulación. A partir de esa correspondencia se identificaron las asignaturas que desarrollan dichas competencias. Merece la pena recalcar que, en nuestro caso seguimos un modelo competencial porque daba un per-

fil más adecuado al mapeo que se quería conseguir, pero cada equipo puede elegir entre este modelo o uno basado en resultados de aprendizaje (según la información de la que se disponga en cada sistema interno de calidad).

A continuación, identificamos las tareas desarrolladas en cada uno de los PTs (ver Tabla 1).

Tabla 1: Paquetes de trabajo y tareas asociadas a la fase 1

PT	Tareas
PT1	1.1. Enumeración de los resultados de aprendizaje EUROINF de grado.
	1.2. Enumeración de las competencias de las titulaciones candidatas (61CI y 61IW).
	1.3. Correlación entre competencias de cada titulación y los subresultados EUROINF.
PT2	2.1. Identificación de las materias/asignaturas asociadas a cada competencia tomando como referencia la memoria de verificación del título y las guías de aprendizaje de las asignaturas de los últimos cursos académicos.
	2.2. Evaluación de la correspondencia entre asignaturas y resultados EUROINF.
	2.3 Selección, para cada subresultado EUROINF, del conjunto de las asignaturas que más contribuyen a la obtención de cada subresultado.
PT3	3.1. Participación del coordinador/a y/o de los profesores de las asignaturas seleccionadas en sesiones de formación acerca del proceso y su implicación en él.
	3.2. Generación de la información del anexo 1 del autoinforme denominado “Correlación Grado” y su resumen (anexo 2). Ambos son dos tablas donde se detallan las actividades formativas y de evaluación que trabajan cada subresultado EUROINF en cada asignatura.
	3.3. Generación de la información de los anexos 3 y 4 del autoinforme, correspondiente a la información relacionada con los proyectos y prácticas que trabajan los subresultados EUROINF en cada una de las asignaturas. Adicionalmente, se realiza la generación del anexo 5 (trabajo fin de estudios).
	3.4. Recopilación de las evidencias necesarias para justificar la información aportada los anexos realizados en las tareas 3.2 y 3.3.
	3.5. Revisión de la información contenida en los anexos, supervisión de su congruencia y revisión de las evidencias concretas aportadas.
PT4	4.1. Redacción final y completa del autoinforme.
	4.2. Integración de la documentación, revisión y entrega de esta dentro servidor proporcionado por la ANECA.

El PT3 requirió de un trabajo arduo de encaje debido a que las competencias transversales y básicas tienen una amplia presencia en un elevado número de asignaturas, y esto puede complicar sobremedida la recolección de evidencias y posterior elaboración del informe de autoevaluación y sus anexos. Debido a esto, se decidió optar por un método que permitiera minimizar el conjunto (número de asignaturas) maximizando las oportunidades para demostrar, con evidencias, la consecución de los subresultados. En este sentido, se valoró elegir asignaturas dentro de la materia en igualdad de correspondencia de subresultados, eligiendo aquella que mayor riqueza y diferencia podía aportar a la hora de mostrar sus evidencias (esto también tuvo en cuenta las competencias transversales aportadas por cada asignatura). En términos cuantitativos, este método restringió el análisis a un máximo de 10 asignaturas por cada subresultado EUROINF.

El trabajo correspondiente a las tareas 3.2, 3.3 y 3.4 fue realizado por los/las coordinadores/as en colaboración con los profesores de cada una de las asignaturas, con la continua asesoría de los coordinadores de las titulaciones y del personal técnico de apoyo de la subdirección AyC (a excepción del anexo 5 que fue realizado por los coordinadores de titulación). Se utilizó un medio de almacenamiento persistente compartido entre la comisión y los coordinadores de las asignaturas, para ir subiendo y vertiendo tanto la información de estas tareas.

Recomendamos realizar el PT3 en paralelo para todas las asignaturas implicadas. El proceso de revisión e integración final de la información (tarea 3.5) fue desarrollado por los coordinadores académicos de titulación en conjunto con la comisión. Por último, el PT4 (un paquete de trabajo transversal e incremental) consistió en la

elaboración de cada una de las secciones del autoinforme, en el cual las secciones correspondientes a la información general y los criterios asociados a los subresultados de aprendizaje fueron desarrolladas por los coordinadores de titulación. Por otro lado, las secciones relacionadas con el soporte institucional de la titulación, fue desarrollada por la subdirección AyC en colaboración con el VEyC. Esta actividad se realizó de forma paralela e independiente y, posteriormente, se integraron las dos partes en el informe borrador. Este fue revisado por la comisión y se incluyeron modificaciones y sugerencias que dieron lugar a una versión final del autoinforme completo y riguroso.

Posteriormente, tanto el autoinforme como los anexos y las evidencias fueron subidos al espacio virtual asignado por Aneca por parte de la subdirección AyC en conjunto con el vicerrectorado de CyE. Una vez subida la documentación, se revisó que todo estuviera completo (todo ello antes de plazo estipulado y dejando un margen de tiempo por si había un imprevisto técnico).

Fase 2: Preparación de la Visita Externa

Esta fase consistió en una metodología centrada en 2 Paquetes de Trabajo (PT), tal y como muestran la 2 y la Tabla 2.



Figura 2: Fase 2: preparación de la visita del panel

La visita del panel incluye entrevistas con diferentes colectivos asociados a la titulación dentro de una planificación respetuosa del tiempo y muy organizada, la cual se plasma en el documento "Agenda". Una vez recibimos dicha agenda, procedimos a completar la información solicitada, por parte de cada uno de los colectivos implicados.

Esta información consiste en los nombres, datos de contacto y colectivo al que pertenece de los implicados que van a participar en la visita del panel evaluador. El panel entrevista a cada uno de estos colectivos, a saber: responsables del título y comité de autoevaluación del grado, estudiantes en activo del grado, egresados, profesores de las asignaturas participantes dentro del autoinforme y empleadores.

Los diferentes PT y las tareas asociadas a esta fase, se indican en la Tabla 2.

Tabla 2: Paquetes de trabajo y tareas asociadas a la fase 2

PT	Tareas
PT5	5.1. Selección e invitación a los participantes seleccionados en cada uno de los colectivos para la entrevista correspondiente.
	5.2. Selección del personal técnico de soporte para la visita del panel.
	5.3. Realización de charlas informativas a los implicados en la visita.
	5.4. Creación de canales de comunicación efectivos e instantáneos para el colectivo de profesores, estudiantes y egresados.
PT6	6.1. Realización de un simulacro con el colectivo de responsables, profesores, estudiantes y egresados.
	6.2. Realización de una reunión posterior a la visita del panel evaluador para una evaluación autocrítica de los resultados y puntos clave.

El PT5 consistió en la preparación de la visita externa. Dentro de este PT, el factor de mayor relevancia fue el garantizar la implicación del profesorado, los estudiantes, los egresados y los empleadores. La tarea 5.1. consistió en la selección e invitación a diferentes miembros de estos colectivos para su participación en la visita. En el colectivo de estudiantes se tuvo muy en cuenta la selección de alumnos que cubrieran todo el ciclo formativo (desde primero a último curso) y una selección de estudiantes de la Delegación de Alumnos de la ETSISI, quienes conocen de primera mano las sensibilidades del estudiantado de la titulación evaluada. Un proceso similar se realizó para la selección de los participantes del colectivo egresado ya que se invitaron egresados/as de diferentes promociones y egresados que estuvieron vinculados a la Delegación de Alumnos. En el caso de los profesores, se seleccionaron aquellos profesores que cumplían las pautas y habían participado en la fase 1. La tarea 5.3, consistió en fortalecer la implicación de los participantes. Para ello, la subdirección de AyC organizó diversas sesiones en las que se compartió la información entregada y se transmitió la relevancia de cada colectivo tendría dentro de la visita. La tarea 5.4. se desarrolló a lo largo del período de la fase 2 a través de una interacción constante del colectivo de estudiantes, profesores y egresados con los coordinadores académicos de la titulación con el objetivo de mantener la motivación y el interés hasta el día de la visita. La selección del personal técnico de apoyo a la visita (tarea 5.2) tuvo una particularidad en nuestro caso. Debido a las restricciones sanitarias que aún se encontraban vigentes en el momento de la visita externa, ésta tuvo lugar en formato virtual. Para evitar problemas técnicos que ocasionasen dificultades en el transcurso de la visita, la subdirección de AyC dispuso de un espacio de videoconferencias donde se desplegó una conexión verificada, con equipos de respaldo,

y donde se pudieron mantener las restricciones sanitarias sin dificultades con un conjunto de medios técnicos y audiovisuales organizados, mantenidos y gestionados por el personal técnico seleccionado. En el caso del colectivo de empleadores, se cursó invitación a empresas que participan en el programa de prácticas en empresa de la ETSISI en la titulación a evaluar. De las que respondieron al llamado de forma positiva y rápido, se eligieron aquellas cuyos representantes tuvieran disponibilidad dentro de la agenda enviada por el panel. A partir de ese momento, se generaron dos o tres envíos de recordatorio vía email de la visita para garantizar su participación en tiempo y forma y con los medios técnicos adecuados.

El PT6 consistió en un conjunto de tareas que pudieran garantizar una ejecución exitosa de la visita, unos resultados óptimos y una orquestación adecuada de la participación de todos los implicados. Para ellos, la tarea 6.2 consistió en la organización de una sesión de ensayo general en la cual se desarrolló un simulacro de visita de acuerdo con el protocolo entregado previamente por ANECA. Se aprovechó esta sesión para repasar con todos los participantes el contenido del informe de autoevaluación, así como las evidencias aportadas. Esto demostró ser de gran importancia, en especial para permitir a los participantes en la visita responder cuestiones que no estuviesen directamente relacionadas con sus actividades o perfil, pero a las que sí se hacía referencia en el informe de autoevaluación o que podían deducirse de las evidencias aportadas. El día de la visita, tanto los coordinadores de titulación como la subdirección AyC estuvo implicada en asegurarse que los asistentes a cada una de las reuniones con los diferentes colectivos estuvieran listos para ingresar en su sesión. De esta forma se controló el acceso a tiempo en cada una de ellas y el que ningún asistente entrase tarde o no asistiera.

Una vez tuvo lugar la visita, los responsables de las titulaciones y las comisiones nos reunimos para valorar los resultados de la visita, intercambiando opiniones, sensaciones y sobre todo tomando nota de las aportaciones que los evaluadores nos habían dado sobre lo que habían observado en las fases 1 y 2. Sin duda, aquella retroalimentación ha sido fundamental para realizar un análisis del estado actual y aquello que siempre se puede mejorar.

Conclusiones y lecciones aprendidas

La obtención de sellos internacionales de calidad, como el sello EUROINF, debe ser una prioridad estratégica para las instituciones universitarias. Éstos son avales de la calidad de las enseñanzas impartidas, que al mismo tiempo proyectan a la institución a nivel internacional y permiten a los egresados el reconocimiento de un título que demuestra un desempeño mucho más eficiente en un mundo cada vez más global.

El proceso de evaluación dentro del programa SIC de ANECA reviste, sin embargo, de cierta complejidad que solo un Sistema de Garantía Interno (SGIC) de la Institución y del Centro en particular, pueden ayudar a menguar. A partir de la exitosa experiencia en la obtención del sello EUROINF por parte de las titulaciones 61CI y 61IW de la UPM (adscritas a la ETSISI) en el año 2021, podemos extraer las siguientes conclusiones y lecciones aprendidas:

- Es importante comprobar si la memoria del título está orientado a competencias o resultados de aprendizaje. El informe de autoevaluación deberá desarrollarse con el mismo enfoque.
- Si el proceso se va a iniciar para varias titulaciones de manera conjunta, es importante identificar aquellas materias, competencias o resultados de aprendizaje que son comunes, y que, por tanto, se deben abordar con un enfoque común, reduciendo esfuerzo y maximizando la congruencia de la documentación aportada.
- Es necesario definir un equipo coordinador, que inicie el proceso, demuestre el compromiso del centro con la obtención del sello internacional, y pueda transmitir claramente al resto de colectivos implicados cuál es su participación y qué tareas concretas deben realizar. Es importante la motivación del equipo, también su capacidad para aunar los esfuerzos de los diferentes colectivos implicados.

- La recopilación de evidencias se debe realizar en paralelo para todas las asignaturas involucradas. Las labores de revisión y depuración del contenido y su integración deben estar reservadas para el equipo coordinador.
- En la preparación de la visita externa se deben desplegar mecanismos para asegurar la motivación y compromiso de todos los participantes. Por ejemplo, reuniones de presentación, ensayos, grupos de mensajería, etc. Es relevante que todo esté perfectamente organizado para que la visita del panel evaluador no solo se ajuste a la planificación temporal, sino que aporte una sensación de seriedad, compromiso y solidez.
- Es importante que todos los participantes en la visita externa tengan total conocimiento del contenido del informe de autoevaluación y de las evidencias presentadas. Existe cierta tendencia a que los participantes se centren en aquello que consideran sus actividades o su rol dentro de la visita, pero es esencial satisfacer todas las dudas o preguntas que puedan plantear los expertos. La obtención del sello es un proceso de todos, de ahí que todos los implicados deben conocer todos los detalles del proceso y la documentación aportada.

Referencias

Shackelford, R., McGettrick, A., Sloan, R., Topi, H., Davies, G., Kamali, R., ... & Lunt, B. (2006). *Computing curricula 2005: The overview report. ACM SIGCSE Bulletin, 38(1), 456-457*. Disponible online: <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/cc2005-march06final.pdf>

«BOE» núm. 187, de 4 de agosto de 2009, páginas 66699 a 66710. *Resolución de 8 de junio de 2009*, de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química. Disponible online: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-12977

Millán, G. L. (2021). *Cómo conseguir el Euro-Inf sin morir en el intento*. Actas de las Jenui, 6, 123-130.



Ing. Cuitláhuac García Jiménez
Gobernador Constitucional del Estado de Veracruz



Ing. Carmen Enequina Rodríguez Armenta
Directora General de Educación Superior Universitario e Intercultural de la SEP



Mtro. Ramón Jiménez López
Reconocimiento especial por su liderazgo en la Dirección General del Tecnológico Nacional de México



Ing. José Vicente Ramírez Cortés
Reconocimiento especial por sus 35 años de membresía y ser fundador del DNI



Miguel Ángel Tamayo Taype
Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES)



Luz de Alba Sánchez Cruz
Colegio de Valuadores Profesionales del Estado de Veracruz



Hirán Cruz Vergara
Universidad Cristóbal Colón



Jairo César Nolasco Montaño
Centro de investigación en Micro y Nanotecnología (Microna) UV



Jerónimo Israel Valencia Pérez
Instituto Tecnológico de Veracruz TecNM



Magali del Carmen Huesca
Dirección de Educación Tecnológica



Óscar Velázquez Camilo
Facultad de Ciencias Químicas UV



Iván Félix González
Centro de Tecnologías para Exploración y Producción (CTEP) del Instituto Mexicano del Petróleo



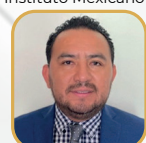
Homero de Jesús Azamar Esquivel
Asociación de Jubilados CLV



Gerardo Zárate Gerón
Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas, Electrónicos y ramas afines



Adrián Vidal Santo
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales UV



José Joel Guevara Barranco
Colegio de Topógrafos Veracruzanos, A.C.



Librado Morales Valenzuela
Colegio de Ingenieros y Licenciados en Sistemas Computacionales e Informática



Edwards Ernesto Sánchez Ramírez
Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico (UNINDETEC)



Ricardo Orozco Cruz Herrera
Instituto de Ingeniería- UV



Jesús Martín Santamaría López
Fac. Ingeniería de Construcción y el Hábitat-UV

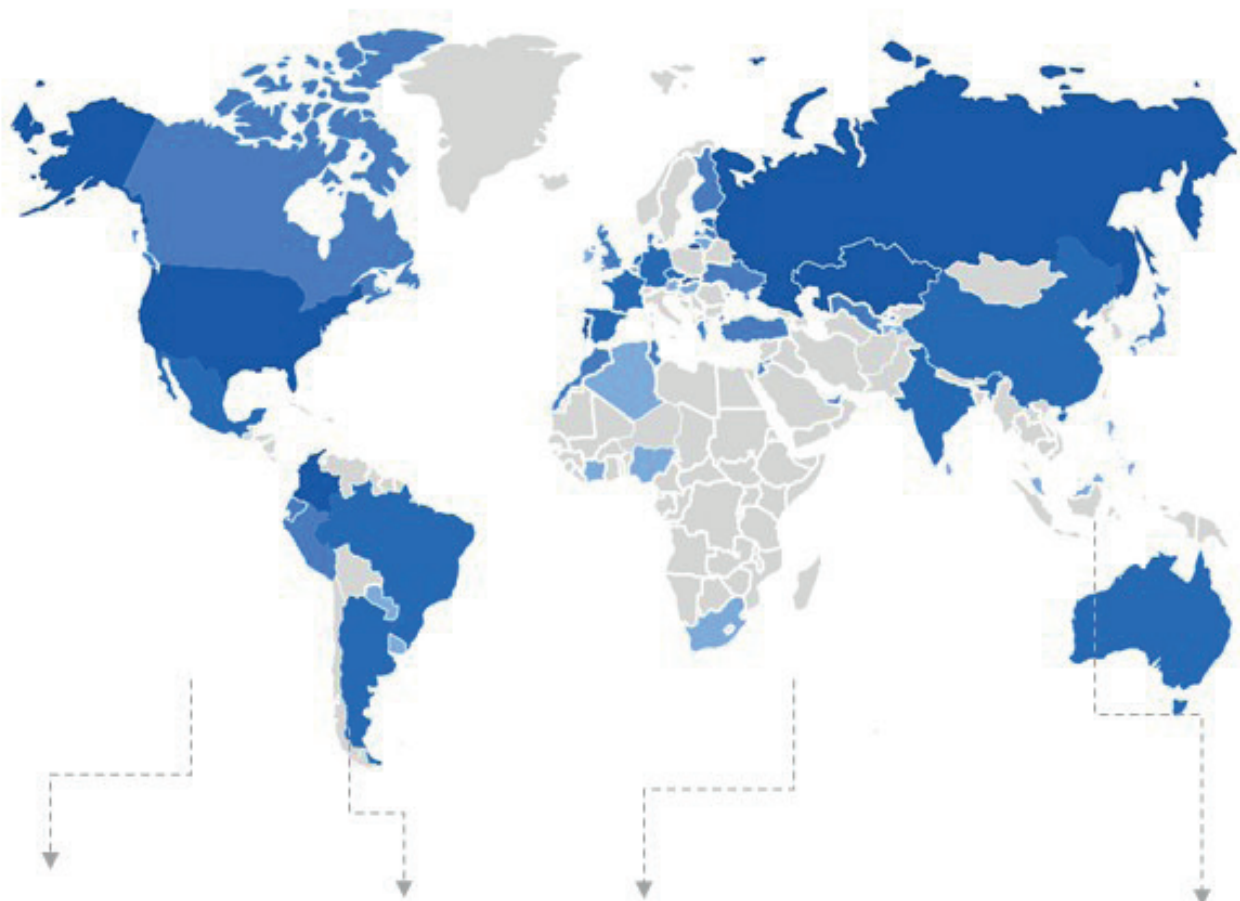


Horacio Bautista Santos
Dirección de Educación Tecnológica



International Credentialing of Engineering Educators

The only **Professional Regulating Body** in the world recognized to **regulate the Profession 2311** (Engineering Educator) under the ISCO (International Standard Classification of Occupations)



Resulting from a EU Grant of approx. 0.8M EUR

Over **4000** applicants


Certification induces educators to improve.

Geographical distribution of the applicants to the registry



International
Labour
Organization



 www.enterprof.org

 info@enterprof.org