

INNODOCT/21

INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION,
DOCUMENTATION AND EDUCATION

Editors

Fernando J. Garrigós Simón

Sofía Estellés Miguel

José Onofre Montesa Andrés

Yeamduan Narangajavana



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Universitat Politècnica de València

INNODOCT/21

“INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION,
DOCUMENTATION AND EDUCATION”

Editors:

Fernando J. Garrigós Simón

Sofía Estellés Miguel

José Onofre Montesa Andrés

Yeamduan Narangajavana



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

EDITORIAL
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Editores:

Fernando J. Garrigós Simón

Sofía Estellés Miguel

José Onofre Montesa Andrés

Yeamduan Narangajavana

INNODOCT/21

**“INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION”**



Congresos UPV

INNODOCT/21

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION,
DOCUMENTATION AND EDUCATION**

Valencia

October 27th - November 1st, 2021

Los contenidos de esta publicación han sido evaluados por el Comité Científico que en ella se relaciona y según el procedimiento que se recoge en

<http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INNODOCT/INN2021/about/editorialPolicies>

© Edición Científica

Fernando José Garrigós-Simón

Sofía Estellés Miguel

José Onofre Montesa Andrés

Yeaduam Narangajavana

© de los textos: los autores

© 2021, de la presente edición: Editorial Universitat Politècnica de València.

www.lalibreria.upv.es Ref.: 6683_01_01_01

ISBN: 978-84-9048-365-7

ISSN: 2695-8554

Financiado por:



AORG/2021/052

DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/INN2021.2021.14026>



INNODOCT/21. International Conference on Innovation, Documentation and Education

Se distribuye bajo licencia de Creative Commons 4.0 Internacional

Basada en una obra en <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INNODOCT/INN2021>

*Dedicado a José Onofre Montesa Andrés,
miembro fundador de INNODOCT,
y que ahora se jubila de su actividad docente*



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Editors	II
Organization Committee	II
Chairs of program Committee	II
Program Committee	III
Guest Speakers	III
International Coordinators	IV
Academic Coordinators	IV
Chairs of the sessions	V
Chair of the Scientific Committee	V
Secretary of the Scientific Committee	V
Scientific Committee	V
Sponsors	VIII
Prologue	IX
Papers Index	XI



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



INNODOCT 2021

Valencia, Spain, on October 27th - November 1st, 2021

Editors / Editores

Fernando José Garrigós-Simón, Universitat Politècnica de València
Sofía Estellés Miguel, Universitat Politècnica de València
José Onofre Montesa Andrés, Universitat Politècnica de València
Yeaduam Narangajavana, Universitat Jaume I

Organization Committee / Comité Organizador

Fernando José Garrigós-Simón, Universitat Politècnica de València
Sofía Estellés Miguel, Universitat Politècnica de València
José O. Montesa-Andres, Universitat Politècnica de València
Yeaduam Narangajavana, Universitat Jaume I
Ismael Lengua, Universitat Politècnica de València
Silvia Sanz Blas, Universitat de València
Juan Vicente Oltra, Universitat Politècnica de València
María José Verdecho Sáez, Universitat Politècnica de València
Carlos Manuel Dema, Universitat Politècnica de València
Esther Pagán Castaño, ESIC Marketing and Business

Chairs of program committee / Presidentes del comité de programa

Fernando José Garrigós-Simón, Universitat Politècnica de València
Sofía Estellés Miguel, Universitat Politècnica de València



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



Program committee / Comité de programa

José Miguel Albarracin Guillem, Universitat Politècnica de València
Sara Blanc Clavero, Universitat Politècnica de València
Carles Boronat Moll, Universitat Politècnica de València
Ana Fernández Llorente, Universidad de Cantabria
Aurelio Herrero Blasco, Universitat Politècnica de València
Ester Guijarro Tarradellas, Universitat Politècnica de València
Ismael Lengua, Universitat Politècnica de València
Amable Juárez Tarraga, Universitat Politècnica de València
Rui Lopes, Instituto Politécnico de Bragança
Cristina Mesquita, Instituto Politécnico de Bragança
Joaquín Máximo Loras, Universitat Politècnica de València
Yeaduam Narangajavana, Universitat Jaume I
José O. Montesa-Andres, Universitat Politècnica de València
Marta Elena Palmer Gato, Universitat Politècnica de València
Raul Oltra Badenes, Universitat Politècnica de València
Marta Peris-Ortiz, Universitat Politècnica de València
Juan Vicente Oltra, Universitat Politècnica de València
María José Verdecho Sáez, Universitat Politècnica de València
Gregorio Rius Sorolla, Universitat Politècnica de València
María Pilar Conesa García, Universitat Politècnica de València
Carlos Rueda Armengot, Universitat Politècnica de València
María Eugenia Babiloni Griñon, Universitat Politècnica de València

Guest Speakers / Ponentes Invitados

Stanislav Ivanov, Varna University of Management, Bulgaria
Dora Luz González Bañales, Tecnológico Nacional de México, México
Craig Webster, Ball State University, U.S.A.
Sofia Bergano, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Vicente Ripoll Feliu, Universitat de València, España
Cristina Martins, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Orlando E. Contreras Pacheco, Universidad Industrial de Santander, Colombia
Daniela Buzova, Universitat de València, España
Yeamduan Narangajavana, Universitat Jaume I, España.



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

International Coordinators / Coordinadores Internacionales

Craig Webster, Ball State University, U.S.A.
Pimpika Thongrom, Rajamangala University of Technology, Thailand
Ta-Yu Lin, University of Kang Ning, Taiwan
Dora Luz González Bañales, Instituto Tecnológico de Durango, México
Boris Choy, University of Sydney, Australia
Alba Soraya Aguilar Jiménez, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia
Daniel Neagu, University of Bradford, UK
Maya Ivanova, Varna University of Management, Bulgaria
Rui Pedro Lopes, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Cristina Mesquita, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Orlando e. Contreras, Universidad Industrial de Santander, Colombia
Myrza Rhamanita, Trisakti school of Tourism, Jakarta, Indonesia
Alberto Grájeda, Universidad Privada Boliviana, Bolivia
Eika Auschner, FH Münster University of Applied Sciences, Germany
John Cardiff, Technological University of Dublin, Ireland
Asli Milla, American University in the Emirates, Dubai
Farzad Sattari Ardabili, Industrial Management Institute, Iran
Daniela Buzova, Universitat de València
Chin-Huang Sun, Fuzhou Polytechnic, Fujian, China
Yunhyung Chung, University of Idaho, USA
Hassan Mohebbi, European Knowledge Development Institute, Iran
Sandra Brkanlić, University business academy in Novi Sad, Serbia

Academic Coordinators / Coordinadores Académicos

Larisa Dunai, Universitat Politècnica de València
Francisco-José Ródenas Rigla, Universitat de València
Rungrawee Jitpakdee, Walailak University
Javier Sánchez García, Universitat Jaume I



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



Chairs of the sessions / Moderadores de las sesiones

Fernando J. Garrigós Simón, Universitat Politècnica de València
Sofía Estellés Miguel, Universitat Politècnica de València
Alberto Grajeda, Universidad Privada Boliviana
Dora Luz González Bañales, Instituto Tecnológico de Durango
Orlando E. Contreras Pacheco, Universidad Industrial de Santander
Esther Pagán Castaño, ESIC Marketing and Business
Carlos Manuel Dema, Universitat Politècnica de València
María José Verdecho Sáez, Universitat Politècnica de València
Yeamduan Narangajavana, Universitat Jaume I
Daniela Buzova, Universitat de València
Hassan Mohebbi, European Knowledge Development Institute, Iran
Vitor Gonçalves, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Chair of the Scientific Committee / Presidente del Comité Científico

Sofía Estellés Miguel, Universitat Politècnica de València
Fernando J. Garrigós Simón, Universitat Politècnica de València

Secretary of the Scientific Committee / Secretaria del Comité Científico

Yeamduan Narangajavana, Universitat Jaume I
Silvia Sanz Blas, Universitat València, Spain

Scientific Committee / Comité Científico

Adolfo Plasencia Diago (MIT UPV exchange)
Alba Soraya Aguilar-Jiménez (Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia)
Alberto Grájeda (Universidad Privada Boliviana, Bolivia)
Amparo Fernández March (Universitat Politècnica de València, Spain)
Ana Fernández Llorente (Universidad de Cantabria, Spain)
Ana Fernandez Sainz (Universidad del País Vasco, Spain)
Angela María Grisales del Rio (Universitat Politècnica de València, Spain)
António Osório (University of Minho, Portugal)
Asli Milla (American University in the Emirates, Dubai).
Boris Choy (TheUniversity of Sydney, Australia)



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



Carlos Alberto Devece Carañana (Universitat Politècnica de València, Spain)
Carlos Manuel Dema Perez (Universitat Politècnica de València, Spain)
Carlos Rueda Armengot (Universitat Politècnica de València, Spain)
Carmen Ladrón de Guevara Muñoz (Universidad de Málaga, Spain)
Carmen Tamarit Aznar (Universitat de València, Spain)
Carolina Bermudo Gamboa (Universidad de Malaga, Spain)
Chien-Fu Yang (University of Kang Ning, Taiwan)
Chin-Huang Sun (Fuzhou Polytechnic, Fujian, China)
Craig Webster (Ball State University, U.S.A.)
Cristina Mesquita (Instituto Politécnico de Bragança, Portugal)
Cristina Vieira (University of Coimbra, Portugal)
Dag Bennett (London South Bank University, U.K.)
Daniel Neagu (University of Bradford, U.K.)
Daniela Buzova (Universitat de València, Spain)
Desai Arcot Narasimhalu (Singapore Management University, Singapore)
Edson do Prado Pfitzenreuter (State University of Campinas, Brazil)
Eika Auschner (University of Applied Sciences, FH Münster, Germany).
Eliana C. M. Ishikawa (Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil)
Esther Pagán Castaño (ESIC Marketing and Business School, Spain).
Fernando J. Garrigos-Simon (Universitat Politècnica de València, Spain)
Francisco José Ródenas Rigla (Universitat de València, Spain)
Frederic Teulon (IPAG Paris, France)
Gary Tian (University of Wollongong, Australia)
Gregorio Rius Sorolla (Universitat Politècnica de València)
Guilhermina Miranda (University of Lisboa, Portugal)
Guillermo Peris-Fajarnés (Universitat Politècnica de València, Spain)
Hassan Mohebbi (University of Tehran, Iran)
Heriberto Niccolas Morales (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Mexico)
Ignacio Gil-Pechuan ((Universitat Politècnica de València, Spain)
Ismael Lengua (Universitat Politècnica de València, Spain)
Javier Sánchez García (Universitat Jaume I, Spain)
Jean-Pierre Lévy Mangin (Université du Québec en Outaouais, Canada)
Jill Walls (Ball State University, U.S.A)
Johan Gustav Bellika (University of Tromsø, Norway)
John Cardiff (Institute of Technology Tallaght, Ireland)
Jose O. Montesa-Andres (Universitat Politècnica de València, Spain)
Juan Ignacio Martín Castilla (Universidad Autónoma de Madrid, Spain)
Juan Vaca Estrada (Universidad de Guanajuato, Mexico)
Juan Vicente Oltra Guitierrez (Universitat Politècnica de València, Spain)
Larisa Dunai Dunai (Universitat Politècnica de València, Spain)
Liane Margarida Rockenbach Tarouco (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil)
Lynn Alves (State of Bahia University, Brazil)
María de la Cruz del Río Roma (Universidad de Vigo, Spain)



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Maria José Rodrigues (Polytechnic Institute of Bragança, Portugal)
Maria José Verdecho (Universitat Politècnica de València, Spain)
María Leticia Santos Vijande (Universidad de Oviedo, Spain)
María Pilar Conesa Garcia (Universitat Politècnica de València, Spain)
María Teresa Méndez Picazo (Universidad Complutense de Madrid, Spain)
Marta Peris Ortiz (Universitat Politècnica de València, Spain)
Maya Ivanova (Varna University of Management, Bulgaria)
Myrza Rahmanita (Trisakti School of Tourism, Indonesia)
Orlando E. Contreras-Pacheco (Universidad Industrial de Santander, Colombia)
Panuwat Phakdee-aksorn (Prince of Songkla University, Thailand)
Paul Willems (Saxion University of Applied Sciences, Netherlands)
Paz Morer Camo (Universidad de Navarra)
Pimpika Thongrom (Rajamangala University of Technology, Thailand)
Rafael Lapiedra Alcamí (Universitat Jaume I, Spain).
Roger Tavares (Federal University of Rio Grande do Norte, Brazil)
Rui Lopes (Polytechnic Institute of Bragança, Portugal)
Rui Marques Vieira (Universidade de Aveiro, Portugal)
Rungrawee Jitpakdee (Walailak University, Thailand)
S. Y. Lee (University of Kang Ning, Taiwan)
Sandra Brkanlic (University Business Academy, Novi Sad, Serbia).
Sara Araujo (Polytechnic Institute of Porto, Portugal)
Sefisa Quixadá Bezerra (Universidade Estadual do Vale do Acaraú, Brazil)
Silvia Sanz Blas (Universitat València, Spain)
Simone Nasse (Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brazil)
Sofia Bergano (Polytechnic Institute of Bragança, Portugal)
Sofía Estelles-Miguel (Universitat Politècnica de València, Spain)
Somjai Nupeaug (Walailak University, Thailand)
Sonia Cruz Ros (Universitat de València, Spain)
Sophia P. Dimelis (Athens University of Economics and Business, Greece)
Ta-Yu, Lin (University of Kang Ning, Taiwan)
Terence P.C. Fan. (Singapore Management University, Singapore)
Varistha Chobpattana (University of California, U.S.A)
Veerades Panvisavas (Mahidol University, Thailand)
Victor Hugo Borba Manzke (Instituto Federal Sul Rio-Grandense, Brazil)
Victoria Kalogerou (University of Nicosia, Cyprus)
Vitor Gonçalves (Polytechnic Institute of Bragança, Portugal)
Yeamdao Narangajavana (Walailak University, Thailand)
Yeamduan Narangajavana (Universitat Jaume I, Spain)
Yunhyung Chung (University of Idaho, U.S.A.)



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Sponsors

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Informàtica
Departamento de Organización de Empresas
Facultat d'Administració i Direcció d'Empreses
Escola Tècnica Superior Enginyers Industrials València
Universitat Politècnica de València
European Knowledge Development Ltd.

Financer

Generalitat Valenciana, Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital
(AOG/2021/052)



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

List of authors / Lista de autores

Abreu dos Santos, Isabel
Acevedo-Ojeda, Andrés
Adell, Marina
Aguilar, Armando
Aguilar-Jiménez, Alba Soraya
Aguirre Guzmán, José Antonio
Albiol Ibañez, José Ramón
Almeida, Antônia
Alonso-Muñoz, Sara
Alvarez-Melgarejo, Mileidy
Anquela Julian, Ana Belén
Antônio, Ana Sofia
Aparisi Torrijo, Javier
Aparisi Torrijo, Sofia
Araújo, Carla Sofia
Arbáizar Gómez, Juan Pedro
Assemany, Daniella
Avalos García, Samantha Nikolle
Avitia Carlos, Patricia
Baghino, Chiara
Barragán Barajas, Juan Carlos
Barros, Paula Maria
Becerra Ardila, Luis Eduardo
Beltrán Martín, Inmaculada
Benito-Osorio, Diana
Bergano, Sofia
Berna Escriche, Cesar
Boronat-Moll, Carles
Boronat-Navarro, Montserrat
Bracho, Gabriela
Brkanlić, Sandra
Buzova, Daniela
Caballero Márquez, Jose Alonso
Caballero-Arias, Silvia F.
Cáceres, Lizeth Paola
Calafat, Consuelo
Caleya Zambrano, Antonia María
Candolfi Arballo, Norma
Canos Darós, Lourdes
Capris, Elisabetta
Carabal Montagud, María Ángeles
Cárcel-Carrasco, Javier
Cardiff, John
Cardoso, Mário Anibal
Carić, Marko
Carnero, Maria Carmen
Carracedo, Patricia
Casañ-Núñez, Juan Carlos
Casarez Yépez, Francisco
Catalá-Pérez, Daniel
Chaidez-González, Judith
Chaparro-Banegas, Nuria
Cocchi, Elena
Coll Aliaga, Eloína
Contreras-Pacheco, Orlando E.
Corcoba Magaña, Víctor
Cortés Sáenz, David
Corzo, Yesica Xiomara
Dahoui-Obon, Jose Mariano
de Andrade Pereira, Rafael
de Nova Garcia, Joaquín Manuel
de Oliveira Xavier, Marinez
del Castillo Rodríguez, Ángel
Dema-Pérez, Carlos
de-Miguel-Molina, Blanca
de-Miguel-Molina, María
Dini, Silvia
do Espírito Santo Guerreiro, Carla Alexandra



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Doménech, Eva
dos Santos Junior, Guataçara
Duarte Alvarez, Blanca I.
Durán Heras, Alfonso
Durão, Anabela
Dutra Praciano, Wine Derly
Escrache, Isabel
Escrig Tena, Ana Belén
Escrivá Castells, Alberto
Esgueva López, María Victoria
Estellés Miguel, Sofía
Expósito-Langa, Manuel
Facchini, Valentina
Feijoo Garcia, Gonzalo
Fernandes, Dárida
Fernández-Llatas, Carlos
Ferreira Barata, Clarinda Luísa
Ferrer Dasí, Teresa
Flores Cisneros, Idalia Rubí
Fortunato Vaz, Paula Marisa
Fotă, Andreea-Elena
Gallardo López, Nuria Esther
Garces Bautista, Jose Luis
García Juan, Beatriz
García, Omar
García-Moreno, Susana María
Garcia-Ortega, Beatriz
García-Tíscar, Jorge
Gardašević, Jovana
Garrigós-Simón, Fernando José
Gil-Gomez, Hermenegildo
Gomes do Nascimento, Dynasandy
Gomez-Soriano, Josep
Gonçalves, Daniela
Gonçalves, Sandra
Gonçalves, Vitor

Gonzalez Marin, Yesid Oswaldo
Gonzalez-Bañales, Dora Luz
González-Sánchez, Rocío
Guita Martinez, Jose Manuel
Gueiber, Ezequiel
Guerola-Navarro, Vicente
Guimarães, Joana
Hernández Beltrán, Juan Carlos
Hernández, Diego
Hernandis Ortuño, Bernabé
Hervas-Oliver, Jose Luis
Hilario Pérez, Lucia
Ivanov, Stanislav
Jaik-Dipp, Adla
Jaimes Carrillo, Ludym
Juan-Borras, Marisol
Langa Sanchís, Jaime
Larson, Erick J.
Lengua, Ismael
León, Frida
Licursi Conceição, Maria Beatriz
Lima, Nelson
Lopes, Rui Pedro
López Rodríguez, María Isabel
Loureiro, Ana Claudia
Mafra, Paulo
Mantilla-Niño, Maria Teresa
Martí Selva, Maria Luisa
Martí-Aldaraví, Pedro
Martín Vacas, Andrea
Martínez de la Torre, Armando
Martínez Pérez, Mauricio José
Martins, Cristina
Mas-Tur, Alicia
Mataix-Domínguez, Érica
Mendoza Ruelas, Antonio



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Menino, Hugo
Mesquita, Cristina
Morales, Jonathan Fabian
Morales, Heriberto Niccolas
Moreno Ribelles, Enrique
Moreno Zarta, Andrés Mauricio
Morgado, Elsa
Mourelle Martínez, Maria Rosa
Moya-Jiménez, Roberto
Muñoz Delgado, Josimar
Narangajavana Kaosiri, Yeamduan
Nasser Matos, Simone
Oltra Badenes, Raul
Oltra, Juan Vte
Paba Medina, Maira Camila
Pacheco Rocha, Diana Cláudia
Pacheco-Blanco, Bélgica
Palací-López, Daniel
Palmero Iglesias, Luis
Panizzi, Antonella
Pedraza Avella, Aura Cecilia
Peñalvo-López, Elisa
Perasso, Giulia
Pérez Fernández, Álvaro
Pérez-Pérez, Cristina
Pérez-Pérez, Isabel
Peris-Ortiz, Marta
Piedra Castañeda, María del Socorro
Pineda Becerril, Miguel de Nazareth
Pitarch-Barreda, Ester
Plata Gómez, Karen Rocio
Porres, María Joaquina
Puertas Medina, Rosa
Quadros-Flores, Paula
Queirós Pimenta de Magalhães, Pedro Miguel
Quixadá Bezerra, Sefisa
Ramírez León, Zulay Yesenia
Ramos Frutos, Jorge Armando
Raposo, Maria Albertina
Reis, Susana Alexandre
Rézio, Sofia
Ribeiro, Cristiana
Ripoll Feliu, Vicente
Rivera Durán, Yago
Rodrigues, João
Rodríguez Lozano, Karla Veronica
Rodríguez Tapia, Bernabé
Roig-Tierno, Norat
Ros Campos, Andrés
Rueda, Gessica Alejandra
Salvador Gómez, Alejandro
Salvagno, Valentina
Sánchez Estrada, Omar Eduardo
Sánchez Sánchez, Maria Esperanza
Sánchez, Karen Reina
Sanjay, Sisodiya
Santamarina Campos, Virginia
Santillán Lugo, Iván
Santolaria Orrios, Emiliano
Sanz-Blas, Silvia
Saucedo Ochoa, Miguel Esteban
Seabrad Seabra, Marcela
Sendra-Pons, Pau
Sierra Suárez, Katherine Julieth
Silva, Levi
Silva-Rojas, Maria Fernanda
Simões de Carvalho, Graça
Suárez Alonso, Francisco José
Suarez-Portilla, Yesid F.
Talero Sarmiento, Leonardo Hernán
Tamarit Aznar, María Carmen
Tanleque Alberto, Fernando



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Teixeira, Bárbara
Tobar Otero, Lino Herminul
Torrejón-Ramos, María
Torres Barreto, Martha Liliana
Torres Reyes, Elda Alejandra
Urquidi-Martín, Ana Cristina
Valero Cordoba, Gladys Mireya
Vara Pires, Manuel

Vargas Salgado, Carlos
Vasconcelos, Lia
Vasques, Catarina
Verdejo Gimeno, Pedro
Viveros Torres, Israel
Webster, Craig
William Lopes, Gabriel



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



PROLOGUE

One academic year after the COVID-19 pandemic interrupted our lives, paralysed the real world and plunged us into a parallel world where the internet, computers and electronic devices were the only way we could interact, we look around with a smile on our faces when we realise that once again the university campuses are full of students, teachers and administrative and service staff. The smile gets even bigger when we see our campus, that of the Universitat Politècnica de València, full of students. In the midst of the pandemic, we could be paralysed by the fact that we could not reach the students as we normally did in face-to-face classes. This situation has made us reflect on where the university has to go. The university is not just about content; going to university is a life experience and it has to be lived. As Aristotle (384-322 B.C.) already discovered, "man is a social being by nature", we are born with the social characteristic and we develop it throughout our lives, as we need others to survive.

However, we cannot, one year after COVID-19, turn our heads and not have learned that, in our case, technology saved us, saved the situation and brought us closer to the student at a time when the streets were deserted. Suddenly we started to learn how to use synchronous training tools like Teams, Zoom, Hangouts.... We learned how to use tools within "Poliformat" to be able to access the student and transmit knowledge; in other words, it was a moment of pure innovation in the way we lecture.

We welcome the INNODOCT congress (International Conference on Innovation, Documentation and Education), a forum where experiences in the field of university teaching will surely be shared between teachers from different countries, which will gather good teaching practices and educational and not only educational innovations.

The Department of Business Organisation welcomes this initiative and as director, I congratulate our lecturers for the organisation of this event, and I encourage them to repeat the organisation of this congress in future years, remaining as a reference in the field of improvement and innovation in general and especially in university lecturing.

Gabriela Ribes Giner
Director of the Department of Business Organisation
Universitat Politècnica de València



INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION
INNO DOCT/21



INDEX / ÍNDICE

KEYNOTE SPEAKER

Key issues in publishing a research paper: an editor's perspective Stanislav Ivanov	XXIX
How demographics and robots will disrupt education Craig Webster	XXXI
Project on teachers' beliefs, knowledge and practice: synopsis and emerging recommendations Cristina Martins	XXXIII
Smartphone and educational mobile app usage in the university classroom: Students, perceptions, attitudes and behaviours Daniela Buzova and Yeamduan Narangajavana	XXXV
Projeto VIW: contributions to the construction of an inclusive higher education system Sofia Bergano	XXXVII
La trampa académica y su abordaje a través del fenómeno del fraude empresarial: una aproximación innovadora a partir de la metodología del caso Orlando E. Contreras Pacheco	XXXIX
Learning experience design (lxd): el diseño instruccional centrado en el alumno Dora Luz González Bañales	XLIII
Posicionamiento estratégico de la universidad del siglo XXI Vicente Ripoll Feliu	XLVII
Projeto VIW: contributos para a construção de um sistema de ensino superior inclusivo Sofia Bergano	XLIX
Projeto Estudo sobre as Crenças, Saberes e Práticas: sinopse e Recomendações emergentes Cristina Martins	LI



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ENGLISH

- Design and Development of a 3D Scanner Using Photogrammetry for the Generative Design of Low-Cost Hand Prosthesis Using Rapid Prototyping Technologies** 1
Jonathan Fabian Morales and Roberto Moya-Jiménez
- The importance of the Facebook Usage in the Development of Women's Entrepreneurship** 9
Jovana Gardašević, Marko Carić and Sandra Brkanlić
- Practical example on how to plan and develop a participatory group dynamic through an online platform, in the pursuit of Sustainable Development Goal number 4 "Quality Education"** 19
Vicente Guerola-Navarro, Raul Ultra Badenes and Hermenegildo Gil-Gomez
- Two different approaches to Organizational Behavior from the perspective of Digital Humanism in the search of Sustainable Development Goal number 8 "Decent work and economic growth".** 29
Vicente Guerola-Navarro, Raul Ultra Badenes and Hermenegildo Gil-Gomez
- Visual telerehabilitation in the Covid-19 era: tradition meets innovation** 41
Giulia Perasso, Chiara Baghino, Elisabetta Capris, Elena Cocchi, Silvia Dini, Valentina Facchini, Antonella Panizzi and Valentina Salvagno
- Innovating Marketing Undergraduate Curriculum: How Integrating Courses at the Undergraduate Level Enhance Skills and Competencies for New Hires Entering the Workplace** 49
Sisodiya Sanjay R. and Erick J. Larson
- Digitalisation as Support in Competences Acquisition: Experiences at the Faculty of Business Administration and Management** 57
Blanca de-Miguel-Molina, Maria de-Miguel-Molina, Daniel Catalá-Pérez and Beatriz García-Ortega
- Active methodologies in the university classroom: Motivation towards learning in accounting disciplines** 65
María Carmen Tamarit Aznar and Ana Cristina Urquidi-Martín



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

On the use of gamification tools for blended learning approaches in Thermodynamics courses	75
Gabriela Bracho, Pedro Martí-Aldaraví, Jorge García-Tíscar and Josep Gomez-Soriano	
A gamified approach for enhancing learning on SDGs	83
Nuria Chaparro-Banegas, Pau Sendra-Pons, Norat Roig-Tierno and Alicia Mas-Tur	
Does hybrid learning hinder academic performance?	87
Pau Sendra-Pons, Nuria Chaparro-Banegas, Alicia Mas-Tur and Norat Roig-Tierno	
Integrating attention training practices (mindfulness) into engineering education during the COVID-19 pandemic	91
Andrés Acevedo-Ojeda	
Analysis of the problems generated by the adaptation of teaching caused by Covid-19: Proposal for a new learning framework	101
Sara Alonso-Muñoz, Rocío González-Sánchez and María Torrejón-Ramos	
Innovation and entrepreneurship: an approach based on bibliometric analysis	111
Sofia Aparisi Torrijo	
Analysis of financial literacy in high school education: case of study Bucaramanga – Colombia	121
Jose Alonso Caballero Márquez, Andrés Mauricio Moreno Zarta and Martha Liliana Torres Barreto	
Knowledge transfer for process improvements of SMEs in the region: experience from Project-Based Learning	131
Jose Alonso Caballero Márquez, Mauricio José Martínez Pérez, Katherine Julieth Sierra Suárez and Zulay Yesenia Ramírez León	
Work-based learning system to up-skilling construction workers in wood construction methods for energy efficient buildings	139
Javier Cárcel-Carrasco, Elisa Peñalvo-López, José Ramón Albiol Ibañez and Jaime Langa Sanchís	



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

The CONDAP VOOC an autonomous modular course to improve skills, knowledge and competencies in sustainable construction	147
Javier Cárcel-Carrasco, Elisa Peñalvo-López, María Carmen Carnero and Luis Palmero Iglesias	
Business game to promote learning in higher education	155
María Carmen Tamarit-Aznar and Ana Cristina Urquidi-Martín	
Use of a Website and Virtual Laboratory for Teaching of Descriptive Statistics	163
Miguel de Nazareth Pineda Becerril, Omar García, Armando Aguilar and Frida León	
Elaboration of an Interactive Electronic Book of Descriptive Measures	171
Miguel Pineda, Omar García, Armando Aguilar and Frida León	
MAtMO A facebook project about Mathematics' teaching and learning	181
Ana Sofia António and Sofia Rézio	
Assessment of scientific literacy levels of IPB students	189
Gabriel William Lopes and Vitor Gonçalves	
Collaborative learning and pandemic situation with online teaching. The experience in Management Skills for Engineers	197
Carlos Dema-Pérez, Sofia Estellés Miguel and Carlos Fernández-Llatas	
Morphologic matrix application as a tool to spring on creativity	207
Carlos Dema-Pérez, Sofia Estellés Miguel and Carlos Fernández-Llatas	



INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION
INNODOCT/21



CASTELLANO

- Retos de las y los docentes universitarios en el siglo XXI:
¿Estamos realmente preparados?** 217
Karla Veronica Rodriguez Lozano and Antonio Mendoza Ruelas
- MOTIVATIC - Herramienta gamificada para apoyar los procesos
pedagógicos con alcance global** 227
Martha Liliana Torres-Barreto, Mileidy Alvarez-Melgarejo and
Aura Cecilia Pedraza Avella
- Impacto del Covid-19 en la educación superior: análisis bibliométrico** 237
Rosa Puertas Medina, Maria Luisa Martí Selva, Jose Manuel Guaita Martinez
and Patricia Carracedo
- Influencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los estudios
universitarios: analisis bibliométrico** 245
Maria Luisa Martí Selva, Rosa Puertas Medina and Consuelo Calafat
- Aprendizaje invertido, simulación y cine como apoyo a la docencia en
gestión de servicios TIC** 255
Francisco José Suárez Alonso and Víctor Corcoba Magaña
- Desarrollo de una plataforma de capacitación en línea diseñada para
la mejora en la formación del personal de las empresas de Durango,
México, como alternativa de preparación de los empleados derivado del
aislamiento por COVID-19** 263
Idalia Rubí Flores Cisneros, Miguel Esteban Saucedo Ochoa, Iván Santillán Lugo
and María del Socorro Piedra Castañeda
- TFG: el salto de la presencialidad a la teleformación. Generación de
formularios para analizar la visión del alumnado** 271
Juan Vte. Oltra
- La economía colaborativa y la educación online: Lecciones a tener
en cuenta por las instituciones académicas** 281
Cristina Pérez-Pérez, Diana Benito-Osorio and Susana María García-Moreno



INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Las plataformas de aprendizaje: El caso de España	291
Cristina Pérez-Pérez, Diana Benito-Osorio and Susana María García-Moreno	
Innovación en Emprendimiento: El caso de las Born Globals	299
Sofía Estellés Miguel, Jose Luis Garces Bautista, Marta Peris-Ortiz and Gladys Mireya Valero Cordoba	
El escape room virtual: un recurso docente universitario que fomenta el aprendizaje y el desarrollo de competencias	307
Alejandro Salvador Gómez, Ana Belén Escrig Tena, Inmaculada Beltrán Martín and Beatriz García Juan	
Valoración de la clase virtual en Odontología infantil y pautas para mejorarla	317
Caley Zambrano Antonia María, Gallardo López Nuria Esther, Sánchez Sánchez Maria Esperanza, Feijoo Garcia Gonzalo, Martín Vacas Andrea, Mourelle Martínez Maria Rosa and de Nova Garcia Joaquín Manuel	
Aportes a la competitividad en el futuro ejercicio profesional del Ingeniero Industrial realizados desde el aula	325
Ludym Jaimes Carrillo	
¿Cómo pueden estimular las universidades el espíritu emprendedor? Un estudio aplicado en una asociación de jóvenes empresarios de la provincia de Alicante	335
Manuel Expósito-Langa, Érica Mataix-Domínguez and Andreea-Elena Fotă	
Relación del Desempeño Docente y las Actitudes de los Estudiantes Hacia el Aprendizaje de Cálculo Diferencial	345
Dora Luz Gonzalez-Bañales, Judith Chaidez-González and Adla Jaik-Dipp	
Experiencia docente en el curso online Community Manager en situación de confinamiento por COVID-19	355
Ángel del Castillo Rodríguez	
Comparando los efectos de dos metodologías docentes sobre la involucración del alumnado en una asignatura de Posgrado	363
Beatriz Garcia-Ortega, Daniel Catalá-Pérez, María de-Miguel-Molina and Blanca de-Miguel-Molina	



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Evaluando la Transformación de Imagen en Instituciones de Educación Superior: Una Revisión de Literatura	373
Silvia F. Caballero-Arias, Yesid F. Suarez-Portilla and Orlando E. Contreras Pacheco	
Impacto de la COVID-19 en la motivación y el rendimiento del alumnado universitario: un estudio de caso	383
Daniel Palací-López and María Isabel López Rodríguez	
“FINATIC: una ciudad sostenible” Herramienta didáctica de educación financiera para jóvenes basada en gamificación	393
Martha Liliana Torres Barreto, Karen Rocío Plata Gómez and Maira Camila Paba Medina	
El uso de simuladores para la enseñanza en línea de electrónica básica	403
Patricia Avitia Carlos, Bernabé Rodríguez Tapia and Norma Candolfi Arballo	
Aprendizaje-servicio: experiencia en la mejora de la atención a personas en situación de discapacidad	413
Ester Pitarch-Barreda and Montserrat Boronat-Navarro	
Metodología práctica para el aprendizaje de habilidades relacionadas con la investigación en asignaturas de Máster	421
Yago Rivera, César Berna, Alberto Escrivá and Carlos Vargas-Salgado	
Estudio de casos y resolución de problemas adaptados por alumno: "la clave del éxito"	429
César Berna, Yago Rivera, Alberto Escrivá and Carlos Vargas-Salgado	
Análisis bibliométrico del campo de la energía undimotriz	437
Javier Aparisi Torrijo, Bégica Pacheco-Blanco, Ismael Lengua and Bernabé Hernandis Ortuño	
Adaptación de las metodologías docentes como respuesta ante el Covid19	445
Eva Doménech, Marina Adell, Marisol Juan-Borras and Isabel Escriche	
Diseño de Dispositivo Automático Potabilizador de Agua por Flocculación Orgánica	453
Israel Viveros Torres, José Antonio Aguirre Guzmán and Josimar Muñoz Delgado	



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



Actuación formativa en buenas practicas de los apicultores de Nampula (Mozambique)	461
Eva Doménech, Marisol Juan-Borrás, Fernando Tanleque Alberto and Isabel Escriche	
Las Agrópolis como instrumento de desarrollo de la competitividad	469
Elda Alejandra Torres Reyes, Leonardo Hernán Talero Sarmiento and Luis Eduardo Becerra Ardila	
Estableciendo relatos únicos entre las asignaturas propedéuticas y la adquisición de competencias en procesos creativos	477
Pedro Verdejo Gimeno, Lucia Hilario Pérez, Andrés Ros Campos and Teresa Ferrer Dasí	
Aplicación de las filosofías de mantenimiento productivo total y mantenimiento centrado en la confiabilidad en la empresa HANDMADE SHOES S. A de C. V.	485
Juan Carlos Barragán Barajas, Jorge Armando Ramos Frutos, Francisco Casarez Yépez and Samantha Nikolle Avalos García	
¿Evaluación continua o pruebas finales? Motivar y evaluar en tiempos de pandemia	495
María Joaquina Porres, Ana Belén Anquela Julian and Eloína Coll Aliaga	
Comparativa de los resultados de la evaluación online vs evaluación presencial: aplicación a la asignatura Energías Renovables Térmicas del Grado en Ingeniería de la Energía en la UPV	503
Carlos Vargas Salgado, Cesar Berna Escriche, Yago Rivera Durán and Alberto Escrivá Castells	
Herramientas informáticas aplicadas a experimentos de laboratorio en asignaturas de Máster	511
Yago Rivera Durán, César Berna Escriche, Alberto Escrivá Castells and Carlos Vargas Salgado	



**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
INNOVATION, DOCUMENTATION AND
EDUCATION**
INNODOCT/21



El uso de las infografías como tecnología digital para la docencia universitaria y profesionalización. Abordar y aplicar lo visual	519
Victoria Esgueva López, María Ángeles Carabal Montagud and Virginia Santamarina Campos	
La Arquitectura sostenible desde un punto de vista matemático a través de la geometría fractal bajo un proyecto COIL	527
Pedro Verdejo Gimeno and Lucia Hilario Pérez	
Del aula a la pantalla. Cambios en las dinámicas de aula y calificaciones. Comparativa en la asignatura Deontología y Profesionalismo	537
Juan Vte. Oltra	
Infografías, comunicación visual y transferencia de contenidos en la Universidad	545
María Ángeles Carabal Montagud, María Victoria Esgueva López, Enrique Moreno Ribelles, and Virginia Santamarina Campos	
Innovación en la artesanía a través de la fabricación digital	553
Blanca I. Duarte Alvarez, David Cortés Sáenz and Armando Martínez de la Torre	
Diseño de sistema de analisis de vibraciones por adquisicion de datos con interfaz gráfica	561
Israel Viveros Torres, José Antonio Aguirre Guzmán and Josimar Muñoz Delgado	
Semilleros de investigación como estrategia de formación investigativa. Caso de estudio: Colegio Reina de la Paz	569
Alba Soraya Aguilar-Jiménez, Maria Teresa Mantilla-Niño and Maria Fernanda Silva-Rojas	
Estrategia educativa para el diseño sostenible, una perspectiva post-pandémica	579
Omar Eduardo Sánchez Estrada	
Habilidades directivas en función del liderazgo organizacional	589
Yesid Oswaldo Gonzalez Marin, Lourdes Canos and Diego Hernández	

**Para seguir leyendo, inicie el
proceso de compra, click aquí**