

CIENCIAS SOCIALES EN ABIERTO

Editada por

DAVID CALDEVILLA DOMÍNGUEZ
ALMUDENA BARRIENTOS-BÁEZ

Vol. 27



PETER LANG

Berlin - Bruxelles - Chennai - Lausanne - New York - Oxford

Francisco Javier Cristófol Rodríguez /
Alexandra Sandulescu Budea /
Raúl Terol Bolinches (eds.)

Lecturas emergentes en los campos de la ciencia, tecnología y técnica



PETER LANG

Berlin - Bruxelles - Chennai - Lausanne - New York - Oxford

Información bibliográfica publicada por la Deutsche Nationalbibliothek

La Deutsche Nationalbibliothek recoge esta publicación en la Deutsche Nationalbibliografie; los datos bibliográficos detallados están disponibles en Internet en <http://dnb.d-nb.d>.

Catalogación en publicación de la Biblioteca del Congreso

Para este libro ha sido solicitado un registro en el catálogo CIP de la Biblioteca del Congreso.

Ni Fórum XXI ni el editor se hacen responsables de las opiniones recogidas, comentarios y manifestaciones vertidas por los autores. La presente obra recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión.

La Editorial se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa.



ISSN 2944-4276

ISBN 978-3-631-91613-1 (Print)

E-ISBN 978-3-631-93454-8 (E-PDF)

E-ISBN 978-3-631-93455-5 (EPUB)

DOI 10.3726/b22715

© 2024 Peter Lang Group AG, Lausanne
Publicado por Peter Lang GmbH, Berlín, Alemania
info@peterlang.com - www.peterlang.com

Todos los derechos reservados.

Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia, o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la editorial.

PREFACIO

El presente libro, *Lecturas emergentes en los campos de la ciencia, tecnología y técnica*, incluido en la colección '*Ciencias sociales en abierto*' de la editorial PETER LANG reúne textos que sirven de puente entre el ayer y el hoy y lanzan sus redes al mañana.

Todos los capítulos que conforman las presentes páginas suponen una apuesta comprometida con la Academia, la ciencia y sus investigadores por parte de unos autores que quieren exponer sus experiencias profesionales en las aulas y en los laboratorios, transmitiendo y compartiendo sus logros. Los campos del saber en los que se centra la colección '*Ciencias sociales en abierto*' compendian lo que damos en llamar Ciencias Sociales, Docencia y Humanismo pues en ellas encontramos el verdadero centro del universo: el hombre, ya que sin él nada tendría sentido.

La Academia halla su esencia y motivo de ser en esfuerzos como el que aquí se presenta, fruto de años, si no de carreras docentes completas, llenos de labores concienzudas, vocacionales y reiteradas, las más de las veces calladas, pero con gran predicamento social pues la imagen de la Ciencia y los científicos es socialmente siempre muy valorada, aunque sea más citada que comprendida por el gran público.

Los autores de los capítulos conformantes de este volumen son profesores investigadores con años de desempeño en Universidades de muchos países, en especial los de la Lengua y los de los países hermanos lusófonos, a los que se unen algunos europeos que trabajan en idioma italiano, francés e inglés.

Su valía, su profesionalidad y su buen hacer revierten en la sociedad el esfuerzo que ésta realiza para que los centros de investigación y docencia mejoren y la hagan avanzar; es un camino de doble sentido que busca una simbiosis perfecta. Acompasar necesidades y aportaciones de una y de otra, Academia y sociedad, deben ser el motor de esta relación nuclear para el desarrollo del hombre.

El compromiso de calidad, exigido y exigible en todo producto científico se halla respaldado por la inestimable, y pocas veces valorada en su justa medida, labor del conspicuo Comité Editorial conformado por más de 200 doctores de más de 40 universidades internacionales, y cuyas filiaciones encabezan cada libro. Así podemos asegurar que los resultados aquí expuestos responden a los cánones de excelencia científica irrenunciable en el trabajo académico; es decir, todos los capítulos han superado la llamada revisión por doble par ciego (*peer review*). Este método, apriorístico y secular en la Universidad avala que la evaluación es llevada a cabo por académicos de igual categoría (pares), que desconocen la autoría de los textos arbitrados (ciegos) y al menos en número de dos (doble).

Deontológica e inconcusamente, todos los firmantes se han comprometido a salvaguardar las exigencias propias de la ética investigadora: renunciar al plagio, veracidad en la obtención de datos, presentación de conclusiones pertinentes y desinteresadas, planteamiento de resultados que supongan un avance académico-científico, eludir la autoalabanza y la colusión académica, las autocitas o las de favor a terceros, evitar la parcialidad en la selección de las fuentes epistemológicas y teóricas, remitirse a todos los datos procedentes, adecuados, relevantes y actuales y no omitir informaciones que puedan colisionar con los postulados o pretensiones del texto o directamente los refuten.

Por ello, está garantizado el total cumplimiento de todos los requisitos imprescindibles y la observancia rigurosa de lo anteriormente descrito. Todo ello supone la marca identitaria de la colección '*Ciencias sociales en abierto*' y que este título cumple plenamente. Por ello, la editorial, los coordinadores y los autores coinciden al manifestar:

- El consentimiento en la publicación de su trabajo y, de existir, de sus entidades financiadoras (tácita o explícitamente).
- La originalidad del texto como fruto de un trabajo, análisis y/o reflexión personales.
- Las citas empleadas no obedecen a criterios de favor.
- La bibliografía es actualizada y pertinente.
- Trabajo de revisión a cargo de revisores externos a la editorial PETER LANG y pertenecientes a la Comunidad Universitaria Internacional.
- Coherencia y calidad de los resultados, aportaciones, objetivos y conclusiones.

Por ello, supone un honor poder afirmar que, gracias a su esfuerzo editorial y a sus autores, en ideal simbiosis, la colección '*Ciencias sociales en abierto*' se posiciona a la altura de las mejores y más grandes recopilatorios de literatura científica mundial, logrando que PETER LANG sea una de las editoriales más señeras, según el índice referencial SPI (2022).

Rogamos al lector marque estas iniciales páginas como si de un *albo lapillo notare diem* se tratase ya que podrá dmir dulces frutos del árbol de la ciencia.

David Caldevilla-Domínguez

I. P. Grupo Complutense de Investigación en Comunicación *Concilium* (nº 931.791)
Universidad Complutense de Madrid (España)
Coordinador adjunto en la colección '*Ciencias sociales en abierto*'

COMITÉ EDITORIAL

Coordinadora General

Almudena Barrientos Báez
Universidad Complutense de Madrid

Javier Abuín Penas

Universidade de Vigo (España)

Pablo Aguilar Conde

Universidad de Burgos (España)

Gabriella Aleandri

Universidad Roma Tre (Italia)

Maite Amondarain Garrido

Universidad de Deusto (España)

Azucena Barahona Mora

Universidad Complutense de Madrid (España)

Juan Manuel Barceló Sánchez

Universidad Complutense de Madrid (España)

José Daniel Barquero Cabrero

ESERP Business & Law School (España)

Daniel Becerra Fernández

Universidad de Málaga (España)

Hanane Benale Taouis

Universidad Politécnica de Madrid (España)

Olga Bernad Caveró

Universitat de Lleida (España)

Juan José Blázquez Resino

Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Ana María Botella Nicolás

Universitat de València (España)

Tania Brandariz Portela

Universidad Nebrija (España)

David Caldevilla Domínguez

Universidad Complutense de Madrid (España)

Marina Camino Carrasco

Universidad de Cádiz (España)

Concepción Campillo Alhama

Universidad de Alicante (España)

Basilio Cantalapiedra Nieto

Universidad de Burgos (España)

Yánder Castillo Salina

Pontificia Universidad Católica del Perú (Perú)

Vicente Castro Alonso

Universidade da Coruña (España)

Benjamín Castro Martín

Centro Universitario Cardenal Cisneros (España)

María Nereida Cea Esteruelas

Universidad de Málaga (España)

Antoni Cerdà Navarro

Universitat de les Illes Balears (España)

Bárbara Cerrato Rodríguez

Universitat d'Andorra (Andorra)

Aurelio Chao Fernández

Universidade da Coruña (España)

Rocío Chao Fernández

Universidade da Coruña (España)

María Belén Cobacho Tornel

Universidad Politécnica de Cartagena (España)

Rubén Comas Forgas

Universitat de les Illes Balears (España)

Juan Manuel Corbacho Valencia

Universidade de Vigo (España)

José Luis Corona Lisboa

*Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda
y Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores (México)*

Almudena Cotán Fernández

Universidad de Huelva (España)

Carmen Cristófol Rodríguez

Universidad de Málaga (España)

Francisco Javier Cristófol Rodríguez

Universidad Loyola (España)

Purificación Cruz Cruz

Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Jorge Enrique Chaparro Medina

Fundación Universitaria del Área Andina (Colombia)

Ricardo Curto Rodríguez

Universidad de Oviedo (España)

Alberto Dafonte Gómez

Universidade de Vigo (España)

Virginia Dasí Fernández

Universitat de València (España)

Pedro De La Paz Elez

Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Senén Del Canto García

Universidad Internacional de La Rioja (España)

Carlos Felimer del Valle Rojas

Universidad de La Frontera en Temuco (Chile)

Yorlis Delgado López

Colegio Universitario San Gerónimo de La Habana (Cuba)

Pilar Díaz Cuevas

Universidad de Sevilla (España)

Elena Domínguez Romero

Universidad Complutense de Madrid (España)

Carmen Dorca Fornell

Universidad Internacional de La Rioja (España)

Guillem Escorihuela Carbonell

Universitat de València (España)

Beatriz Esteban Ramiro

Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Carolina Estrada Bascuñana

Universitat Internacional de Catalunya (España)

Cesáreo Fernández Fernández

Universitat Jaume I de Castellón (España)

Estrella Fernández Jiménez

Universidad de Sevilla (España)

Mónica Fernández Morilla

Universitat Internacional de Catalunya (España)

Alejandro Fernández-Pacheco García

Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Antonio Rafael Fernández Paradas

Universidad de Granada (España)

María Remedios Fernández Ruiz

Universidad de Málaga (España)

María Teresa Fuertes Camacho

Universitat Internacional de Catalunya (España)

Cinta Gallent Torres

Universitat de València (España)

Fernando García Chamizo

ESIC University (España)

Ana García Díaz

Universidad Internacional de La Rioja (España)

Silvia García Mirón

Universidade de Vigo (España)

Alberto E. García Moreno

Universidad de Málaga (España)

Vicenta Gisbert Caudeli

Universidad Autónoma de Madrid (España)

Francisco Javier Godoy Martín

Universidad de Cádiz (España)

Óscar Gómez Jiménez

Universidad Internacional de Valencia (España)

Liuba González Cid

Universidad Rey Juan Carlos (España)

María del Carmen González Rivero

Biblioteca Médica Nacional (Cuba)

Juan Enrique González Vallés

Universidad Complutense de Madrid (España)

Edurne Goñi Alsúa

Universidad Pública de Navarra (España)

Carmen Lucía Hernández Stender

Universidad Europea de Canarias (España)

Francisco Jaime Herranz Fernández

Universidad Carlos III (España)

Mercedes Herrero De la Fuente

Universidad Nebrija (España)

María Isabel Huerta Viesca

Universidad de Oviedo (España)

Coral Ivy Hunt Gómez

Universidad de Sevilla (España)

Hamed Abdel Iah Alí

Universidad de Granada (España)

Guillermina Jiménez López

Universidad de Málaga (España)

Francisco Javier Jiménez Ríos

Universidad de Granada (España)

Abigail López Alcarria

Universidad de Granada (España)

Enric López C.

CETT - Universitat de Barcelona (España)

Lorena López Oterino

Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Sidoní López Pérez

Universidad Internacional de La Rioja (España)

Manuel José López Ruiz

Universidad de Granada (España)

Paloma López Villafranca

Universidad de Málaga (España)

Arantza Lorenzo De Reizábal

Universidad Pública de Navarra (España)

Manuel Osvaldo Machado Rivero

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (Cuba)

Cristina Manchado Nieto

Universidad de Extremadura (España)

Rafael Marcos Sánchez

Universidad Internacional de La Rioja (España)

Pedro Pablo Marín Dueñas

Universidad de Cádiz (España)

Sara Mariscal Vega

Universidad de Cádiz (España)

María José Márquez Ballesteros

Universidad de Málaga (España)

Davinia Martín Critikián

Universidad CEU San Pablo (España)

Marta Martín Gilete

Universidad de Extremadura (España)

Nazaret Martínez Heredia

Universidad de Granada (España)

Soledad María Martínez María-Dolores

Universidad Politécnica de Cartagena (España)

Alba María Martínez Sala

Universidad de Alicante (España)

Xabier Martínez Rolán

Universidade de Vigo (España)

Sendy Meléndez Chávez

Universidad Veracruzana (México)

María Isabel Míguez González

Universidade de Vigo (España)

Olga Moreno Fernández

Universidad de Sevilla (España)

Louisa Mortimore

Universidad Internacional de La Rioja (España)

Daniel Muñoz Sastre

Universidad de Valladolid (España)

Sara Navarro Lalanda

Universidad Internacional de La Rioja (España)

Daniel Navas Carrillo

Universidad de Málaga (España)

Marta Oria De Rueda

Universidad Isabel I (España)

Inmaculada Concepción Orozco Almario

Universitat Jaume I de Castellón (España)

Delfín Ortega Sánchez

Universidad de Burgos (España)

Enrique Ortiz Aguirre

Universidad Complutense de Madrid (España)

Graciela Padilla Castillo

Universidad Complutense de Madrid (España)

Carmen Paradinas Márquez

ESIC University (España)

Concepción Parra Meroño

Universidad Católica San Antonio de Murcia (España)

María Josefa Peralta González

Universidad Central 'Marta Abreu' de las Villas (Cuba)

Victoriano José Pérez Mancilla

Universidad de Granada (España)

Hugo Pérez Sordo

Universidad de La Rioja (España)

Teresa Piñeiro Otero

Universidade da Coruña (España)

José Carlos Piñero Charlo

Universidad de Cádiz (España)

Carolina Patricia Porras Florido

Universidad de Málaga (España)

Mercedes Querol Julián

Universidad Internacional de La Rioja (España)

Vanessa Quintanar Cabello

Universidad Complutense de Madrid (España)

Diana Ramahí García

Universidade de Vigo (España)

Dolores Rando Cueto

Universidad de Málaga (España)

Rocío Recio Jiménez

Universidad de Sevilla (España)

Natalia Reyes Ruiz de Peralta

Universidad de Granada (España)

Isabel Cristina Rincón Rodríguez

Universidad de Santander (Colombia)

Paola Eunice Rivera Salas

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México)

Isabel Rodrigo Martín

Universidad de Valladolid (España)

Alfredo Rodríguez Gómez

Universidad Internacional de La Rioja (España)

Sonia María Rodríguez Huerta

Universidad de Oviedo (España)

Nuria Rodríguez López

Universidade de Vigo (España)

Juan Andrés Rodríguez Lora

Universidad de Sevilla (España)

Javier Rodríguez Torres

Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Aurora María Ruiz Bejarano

Universidad de Cádiz (España)

Encarnación Ruiz Callejón

Universidad de Granada (España)

Ignacio Sacaluga Rodríguez

Universidad Europea de Madrid (España)

Virginia Sánchez Rodríguez

Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Andrés Sánchez Suricalday

Centro Universitario Cardenal Cisneros (España)

Alexandra María Sandulescu Budea

Universidad Rey Juan Carlos (España)

María Santamarina Sancho

Universidad de Granada (España)

Clara Janneth Santos Martínez

Universidad Rey Juan Carlos (España)

Begoña Serrano Arnáez

Universidad de Granada (España)

Marta Talavera Ortega

Universitat de València (España)

Blanca Tejero Claver
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Ricardo Teodoro Alejandre
Universidad Veracruzana (México)

Raúl Terol Bolinches
Universitat Politècnica de València (España)

Ana Tomás López
Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)

Rocío Torres Mancera
Universidad de Málaga (España)

Karen Cesibel Valdiviezo Abad
Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)

Carmen Vázquez Domínguez
Universidad de Cádiz (España)

Enric Vidal Rodá
Universitat Internacional de Catalunya (España)

Mónica Viñarás Abad
Universidad Complutense de Madrid (España)

Óscar Javier Zambrano Valdivieso
Corporación Universitaria Minuto de Dios (Colombia)

Jessica Zorogastua Camacho
Universidad Rey Juan Carlos (España)

ÍNDICE

PRÓLOGO

Francisco Javier Cristófol Rodríguez, Alexandra Sanduslecu Budea, Raúl Terol Bolinches	21
ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE UNA LENGUA EXTRANJERA DESDE LA NEUROCIENCIA Y LA MEDIACIÓN DE RECURSOS DIGITALES	
Rosa Isabel Abad Castro	23
PROCESO MINERO METALÚRGICO NOVEDOSO AL USAR AGUA DE MAR Y ÁCIDOS ORGÁNICOS EN EL TRATAMIENTO DE RELAVES MINEROS	
Marcelo Aguilera, Katherine Pasten, Ricardo Zamarreño	35
EL USO DE LA MÚSICA COMO HERRAMIENTA EN AFECCIONES NEUROLÓGICAS: HALLAZGOS Y LIMITACIONES EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA Y LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	
Miriam Albusac-Jorge.....	47
EXPLORANDO EL POTENCIAL DE EXCEL COMO RECURSO TECNOLÓGICO DE ANÁLISIS DE DATOS EN LAS CIENCIAS SOCIALES: UNA MIRADA PROFUNDA AL ANÁLISIS ESTADÍSTICO	
Margarita Almonacid-Durán, Marisol Carvajal Camperos, María García De Blanes Sebastián	61
UNA MIRADA A LA ESCLAVITUD DEL SIGLO XXI A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA DE LA ÚLTIMA DÉCADA	
Pilar Antolínez-Merchán, Elvira C. Cabrera-Rodríguez, Eva Martínez- Serrano	75
REMOCIÓN DE MANGANESO DE EFLUENTES ACUOSOS EMPLEANDO MnO_2 Y Fe_3O_4 COMO ADSORBENTES	
Orfelinda Avalo Cortez, Melina Guadalupe Paccini Ramos	89
INTRODUÇÃO AO CONCEITO DE CIDADES EM CONTRAÇÃO PARA ESTUDANTES DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA	
Silvia Ávila de Sousa.....	103

WORDPRESS EN LA GESTIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES	
Lolo Jose Caballero Cifuentes ¹ , Richard Santiago Quivio Cuno ¹ , Sandra Yaquelin Gutiérrez, Guadalupe ¹ , José Alberto Márquez Beltrán ¹ , Juan Carlos Huamán Hurtado	113
EL PROCESO DE REVISIÓN Y CORRECCIÓN DE TEXTOS EN LA LOCALIZACIÓN DE VIDEOJUEGOS	
Alba Calvo Porrúa	125
NEUROCOMUNICACIÓN APLICADA A LA SALUD MENTAL EN EL ENTORNO LABORAL	
Patricia Camacho Fernández	139
NEUROKINEMÁTICA: REVISIÓN SISTEMÁTICA	
Miguel Casas Arias	147
LAS INTERFACES CEREBRO COMPUTADOR BASADAS EN POTENCIALES EVOCADOS VISUALES EN ESTADO ESTACIONARIO (SSVEP) PARA APLICACIONES EN BRAZOS ROBÓTICOS: UNA REVISIÓN	
Nayibe Chio Cho, Johann Barragán	159
PREDICCIÓN DE REDES NEURONALES, REGRESIÓN LOGÍSTICA MÚLTIPLE BINARIA-MULTINOMIAL Y POISSON	
Hernán Óscar Cortez Gutiérrez, Braulio Pedro Espinoza Flores, César Ángel Durand Gonzales, Laura Margarita Zela Pacheco, César Miguel Guevara Llacza, Ana María Yamunaque Morales, Milton Milciades Cortez Gutierrez	173
ANÁLISE DO OHMÍMETRO ANALÓGICO	
Sandro Adriano Fasolo	181
BLOCKCHAIN AND INFORMED DECISION-MAKING IN THE ERA OF FAKE NEWS	
Ruth Fernández-Hernández, Fernando García-Monleón, Anett Erdmann	195
DISEÑO DEL VIDEOJUEGO EDUCATIVO ELEMENTAL HOME SOBRE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS EN UNA CASA	
Antonio Joaquín Franco-Mariscal, María José Cano-Iglesias, Daniel Cebrián- Robles	207
APLICACIÓN WEB QUE VALIDA CERTIFICADOS DE SEGURIDAD DE LOS ENLACES DE E-COMMERCE DE LAS MIPYMES DEL SECTOR TERCIARIO DE FUSAGASUGÁ-CUNDINAMARCA	
Alexander Gordillo Gaitán	221
HERRAMIENTA DIAGNÓSTICA EMPRESARIAL OFIMÁTICA: EL CASO DE LUZ CAFÉ LAB	
Camilo Mauricio Grillo Torres	229

CAMBIOS SOCIALES Y SOCIEDAD DIGITAL. LOS DERECHOS HUMANOS Y LA DEMOCRACIA EN PERSPECTIVA TECNOCIENTÍFICA	
José Francisco Guerrero Lobo, José Vicente Villalobos Antúnez, Rafael Rosell Aiquel	243
UNA NUEVA PROPIEDAD INDUSTRIAL: DE LAS VACUNAS BOVINAS A LAS BIOTECNOLÓGICAS. PROPUESTA DIDÁCTICA A TRAVÉS DEL ARTE	
María Isabel Huerta Viesca	259
HUMANS, CYBORGS AND THE INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND HUMAN LINGUISTIC ENGINEERING: ADVANCING COMMUNICATION AND QUALITY OF SCIENTIFIC TEXTS	
Dominik Kozanda	269
¿METODOLOGÍA CUANTITATIVA O CUALITATIVA? LA NECESIDAD DE MODELOS TEÓRICOS SECUENCIALES PARA EL ESTUDIO DEL SURGIMIENTO DE TRASTORNOS ALIMENTARIOS EN LA INFANCIA	
Agustín Llorca-Linde	279
NEUROCOMUNICACIÓN: UNA COMPETENCIA PARA EL LÍDER DEL SIGLO XXI	
Helena López-Casares Pertusa	293
EFICACIA DE UN PROGRAMA INSTRUCCIONAL DE NEUROLIDERAZGO MEDIANTE BIOMARCADORES	
Luz Martínez-Martínez, Victoria Cuesta Díaz, Carolina Bengochea González	303
SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE DATOS EN LA INDUSTRIA TURÍSTICA: RETOS DERIVADOS DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BIG DATA. UNA REVISIÓN DE LITERATURA	
Miguel Ángel Montañés-Del Río, Vanessa María Rodríguez Cornejo	315
LA PRAXIS COMO FORTALECIMIENTO PARA EL SERVICIO POLICIAL DE LOS SUBOFICIALES Y MANDOS DEL NIVEL EJECUTIVO DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Lucy Alcira Montoya Párraga, Armando González Cortes, Juan José García Sarria	329
USO DE REDES NEURONALES PARA MEDIR LA CAPACIDAD PREDICTIVA DE LOS COEFICIENTES HISTÓRICOS DE LOS CLUBES EN LA LIGA DE CAMPEONES Y LA COPA LIBERTADORES	
Alexander Parody Muñoz, William Mancera Gracia, Javier Pardo Altamar	343
INOVAÇÃO E QUALIDADE PARA A INDÚSTRIA DE HORTOFRUTÍCOLAS: CONSERVAÇÃO, EXTRAÇÃO E LIOFILIZAÇÃO ATRAVÉS DE TECNOLOGIAS EMERGENTES NÃO-TÉRMICAS	
Enrique Pino-Hernández	353

SALVADOR DALÍ Y LA CIBERNÉTICA	
Anna Pou van den Bossche, Judith Urbano Lorente.....	363
BUSINESS SIMULATOR: GEOLOGICAL-GEOTECHNICAL TESTING LABS	
María Fernanda Ramírez-Parrales, Jose Luis Chavez Torres.....	377
REALIDAD VIRTUAL: LA RECUPERACIÓN DE INSTALACIONES ARTÍSTICAS A TRAVÉS VR, ER Y AR	
Lidón Ramos Fabra, Carlos Pesqueira Calvo	389
MATEMÁTICAS ORIGINADAS EN ESTADIOS DE FÚTBOL	
Alejandro Rosas Mendoza, Jorge Luis Rosas Mendoza, Juan Gabriel Molina Zavaleta	397
EL PODER DE LOS MAPAS. CARTOGRAFÍA DEL DESPLAZAMIENTO Y LA PERTENENCIA EN LA OBRA DE MONA HATUUM	
María Luz Ruiz Bañón	407
ANÁLISIS DEL MÉTODO DE SUJECCIÓN DEL PORTAAGUJAS MAYO HEGAR AL REALIZAR UNA SUTURA PARA DETERMINAR PARÁMETROS DE DISEÑO	
Nayeli Celeste Sánchez Romero, Ariel Alonso De la Torre Ramos, Fausto Enrique Aguirre Escárcega	421
EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN MEDIANTE UNA PRUEBA ESTRUCTURADA DE COMPETENCIAS PROFESIONALES	
Pilar Valderrama, Ángel Valderrama.....	429
INCIDENCIA DE LA CORROSIÓN EN ACERO Y ALUMINIO EN LA INDUSTRIA METAL MECÁNICA DE MÉXICO	
Arlett Valdez Anaya, José Luis Arcos Vega.....	443
APROXIMACIÓN BIBLIOGRÁFICA HISTÓRICA (PUNTUAL) EN ESPAÑOL AL CÓDICE VOYNICH	
Leonor Zozaya-Montes.....	457

PRÓLOGO

En un mar cada vez menos en calma como el del progreso tecnológico en el que navegamos a diario, Lecturas emergentes en los campos de la ciencia, tecnología y técnica se presenta como una imprescindible Rosa de los Vientos. El lector tiene ante sí un interesante compendio en el que los constantes desafíos pueden, si no encontrar respuestas, ser al menos planteados de una forma menos relativa. Es esta una ventana a los desarrollos más recientes de una variedad de disciplinas interconectadas.

Es esta una obra que compila 35 trabajos meticulosamente seleccionados y que representan el saber de más de 60 especialistas en cada uno de los campos. Por tanto, cada capítulo es diferente entre sí, pero imprime en el lector la pasión por la investigación científica y la búsqueda por ampliar las fronteras del conocimiento.

Por tanto, la obra que ahora llega a tus manos es un testimonio de la interdisciplinariedad que define la ciencia y la tecnología modernas. Desde la neurociencia aplicada a la salud mental en contextos laborales hasta las implicaciones de la inteligencia artificial en la privacidad de datos en la industria turística, los temas aquí tratados son tan variados como relevantes. Se abordan también las intersecciones entre la tecnología y las humanidades, como la influencia de la cibernética en el arte y la importancia de la comunicación efectiva en la era de la información.

En un mundo donde la especialización es a menudo la norma, este libro se atreve a cruzar fronteras, a conectar puntos entre disciplinas que a primera vista parecen distantes. La neurociencia dialoga con la educación, la ingeniería se encuentra con la sociología, y la tecnología de la información se entrelaza con las ciencias sociales, demostrando que el conocimiento es más rico y más potente cuando se construye sobre la convergencia de perspectivas.

La relevancia de esta obra radica no solo en la actualidad de sus temas, sino también en su enfoque práctico. Los autores no se limitan a teorizar; ofrecen aplicaciones concretas, soluciones innovadoras y reflexiones críticas que invitan a los lectores a participar activamente en el diálogo científico y tecnológico. Es un recurso indispensable para profesionales, académicos y estudiantes que buscan estar al frente de las tendencias emergentes en sus campos.

Como prólogo a esta fascinante travesía intelectual, la intención de los coordinadores es simplemente preparar el escenario para la riqueza de ideas y descubrimientos que se despliegan en las páginas siguientes. Este libro no es solo una colección de lecturas; es una invitación a mirar hacia el futuro, a cuestionar y a explorar. Es una activa llamada a reconocer y apreciar la complejidad y la belleza de la ciencia, la tecnología y la técnica en su constante evolución.

APROXIMACIÓN BIBLIOGRÁFICA HISTÓRICA (PUNTUAL) EN ESPAÑOL AL CÓDICE VOYNICH

Leonor Zozaya-Montes¹

1. INTRODUCCIÓN

El manuscrito Voynich posiblemente sea el código más famoso de Occidente. Las publicaciones sobre él acostumbran a describirlo como el libro manuscrito más misterioso y enigmático del mundo, lo cual –según apunta este estudio–, a su vez quizás condicione al público a acercarse a él, pero también, en otros casos, a alejarse de él. Por si alguien aún no lo conoce, se accede a la versión digitalizada mediante la referencia bibliográfica adjunta de Yale University Library (2004), en cuya biblioteca Beinecke de Estados Unidos se custodia con la signatura MS 408.

Este estudio histórico atiende a quién y cuándo ha publicado cierta información relacionada con teorías sobre la elaboración del manuscrito, y que, por extensión, afectan a su autoría y a la época en que fue confeccionado. Para analizarlo, por un lado, se cotejan las reediciones de tres libros en español de divulgación científica sobre la historia del código: el de Kennedy y Churchill (2012), el de Santos (2010 y 2014) y el de Walker (2018). De forma complementaria, se analizan sucintamente algunos de esos datos procedentes de cuatro publicaciones breves en español, así como de cuatro trabajos en inglés. Por otro lado, se tiene en cuenta la noticia del año 2009 –bien difundida en 2011– del análisis de carbono-14 (c-14) que dató el pergamino en algún año de los comprendidos entre 1404 y 1438. Con ello, se examina someramente si siguen siendo válidas las hipótesis de datación y autoría que dieron esas obras. Además, se observa otra información, como sus títulos o el idioma en que están escritas.

1.1. Introducción al código Voynich, y ciertos datos relacionados con este estudio

El manuscrito Voynich es un código de pergamino encuadernado que conserva 116 folios numerados, pero unos faltan, otros son desplegados y otros están mal foliados; los que se conservan, escritos por ambas caras, sumarán unas 230 páginas. Su escritura no se ha logrado descifrar, por lo que tampoco se sabe ni qué dice ni quién lo escribió ni qué lengua representa, si es que representa alguna. Así, se duda de si se trata de una lengua natural que cayó en desuso, un código criptográfico, un idioma inventado... e incluso una broma sin significado. Dado que se desconoce el sentido de sus signos gráficos, su escritura se ha

1. Instituto de Análisis Textuales, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España) y Centro de História da Sociedade e da Cultura, Universidad de Coimbra (Portugal).

- Cheshire, G. (2021). El manuscrito y sus meandros mentales. *Academia Letters*, 4020, 1-4. <https://doi.org/10.20935/AL4020>.
- Clemens, R. (2016a). The World's Most Mysterious Manuscript. En R. Clemens (Ed.), *The Voynich Manuscript* (pp. 53-59). Yale University Press.
- Clemens, R. (Ed.) (2016b) *The Voynich Manuscript*. Yale University Press.
- Clemens, R. (2016c). Preface. En R. Clemens (Ed.), *The Voynich Manuscript* (pp. xi- xvii.). Yale University Press.
- D'Imperio, M. E. (1978). *The Voynich Manuscript: An Elegant Enigma*. National Security Agency/ Central Security Service.
- Fagin Davis, L. (14 de agosto de 2019). The Voynich Manuscript Speaks to Almost Everyone, but Is Anyone Really Listening to What It Has to Say? *The Washington Post*. <https://wapo.st/45gAfRm>.
- Fagin Davis, L. (2020a). How Many Glyphs and How Many Scribes? Digital Paleography and the Voynich Manuscript. *Manuscript Studies*, 5(1), 5-21.
- Fagin Davis, L. (2020b). What Will It Take to Solve the Voynich Manuscript? *Manuscripts*, 70(2), 73-85.
- Fagin Davis, L. (2022). Voynich Paleography. En C. Layfield, y J. Abela (Eds.), *International Conference on the Voynich Manuscript 2022. Proceedings of the 1st International Conference on the Voynich Manuscript 2022* (pp. 1-11). CEUR. <https://bit.ly/3sklq0A>.
- Fagin Davis, L. (15 de junio de 2023). Voynich contra la inteligencia artificial (cap. 8). [Entrevista en episodio de Podcast]. En T. Martínez, y R. García (Eds.), *El puzzle Voynich*. Podium - SER Podcast 4. <https://linktr.ee/elpuzlevoyrich>.
- Harkness, D. (2016). En R. Clemens (Ed.), *The Voynich Manuscript* (pp. vii-ix). Yale University Press.
- Kennedy, G. y Churchill, R. (2012). *El manuscrito Voynich. Un enigma sin resolver*. Melusina. Library of Congress (s.f.). *Contributor Biographical Information for the Voynich Manuscript: The Mysterious Code that has Defied Interpretation for Centuries*. Gerry Kennedy and Rob Churchill. Library of Congress. <https://bit.ly/45tRK0c>.
- López Guzmán, R. (2019). La comunidad del Hammam andalusí. Los baños de la Granada Morisca. En VV.AA., *Los baños en al-Andalus* (pp. 108-115). Fundación Pública Andaluza El Legado Andalusí.
- Manly, J. M. (1931). Roger Bacon and the Voynich Manuscript. *Speculum*, 6(3), 345-391.
- Medievalists.net (2011). Mysterious Voynich Manuscript Dates Back to the 15th Century. *Medievalists.net*. <https://bit.ly/3E2jWM7>.
- Ouelette, J. (15 de mayo de 2019). No, Someone Hasn't Cracked the Code of the Mysterious Voynich Manuscript. *Ars Technica*. <https://bit.ly/3P3oEj0>.
- Pérez-Ruiz, M. M. (2002). *El Manuscrito Voynich y la búsqueda de los mundos subyacentes. Un viaje a través del misterio del libro más raro del mundo*. Ed. Océano.
- Reddy, S. y Knight, K. (2011). What We Know About the Voynich Manuscript. *Proceedings of the 5th ACL-HLT Workshop on Language Technology for Cultural Heritage, Social Sciences, and Humanities*, 78-86. Association for Computational Linguistics. <https://aclanthology.org/W11-1511.pdf>.
- Rugg, G. (2004a). El misterio del Manuscrito Voynich. Un nuevo análisis de un críptico documento perfeñado hace más de cuatro siglos induce a pensar que no se trata sino de un galimatías. *Investigación y ciencia*, 336, 74-79.
- Rugg, G. (2004b). The Mystery of the Voynich Manuscript. New analysis of a famous cryptic medieval document suggests that it contains nothing but gibberish. *Scientific American*, 291(1), 104-109.
- Rugg, G. (26 de junio de 2019). Neither Researchers nor the Media can Put Down the World's Most Mysterious Book, and It's a Problem for Science. *The Conversation*. <https://bit.ly/44bCxjn>.
- Santos, M. dos (2010). *El manuscrito Voynich. El libro más enigmático de todos los tiempos*. Círculo de Lectores.
- Santos, M. dos (2014). *El manuscrito Voynich. El libro más enigmático de todos los tiempos*. Penguin Random House Grupo Editorial.
- Shailor, B. A. (s.f.). Beinecke MS 408 [Catalog record]. *Yale University, Beinecke Rare Book and Manuscript Library*. <https://bit.ly/3qE87st>.
- Sherman, W. (2016). Cryptographic Attempts. En R. Clemens (Ed.), *The Voynich Manuscript* (pp. 39-43). Yale University Press.
- Sherwood, E. (2008-2022). *The Voynich Manuscript: Leonardo da Vinci's First Codex*. Edith Sherwood Pd.D. <https://bit.ly/3OJAZHG>.
- Sherwood, E. (2015-2022). *Radiocarbon Dating of the Voynich Manuscript*. Edith Sherwood Pd.D. <https://bit.ly/3OIELkv>.
- Steindl, K. T. y Sulzer, A. (2009). *Das Voynich-Rätsel: die Geheimnisvollste Handschrift der Welt [Documental]*, ORF TV. <https://bit.ly/3P73qkw>.
- Steindl, K. T. y Sulzer, A. (s.f.). *The Voynich Code: The World's Most Mysterious Manuscript [Documental]*. <https://www.youtube.com/watch?v=YG9CV4t0TIA>.
- Stolte, D. (9 de febrero de 2011). UA Experts Determine Age of Book 'Nobody Can Read'. *The University of Arizona News*. <https://bit.ly/3QLZvL1>.
- Sulzer, A. y Steindl, K. T. [2011]. *The Book that Can't Be Read [Documental]*. National Geographic. <https://bit.ly/44h68I8>.
- VV.AA. (2019). *Los baños en al-Andalus*. Fundación Pública Andaluza El Legado Andalusí.
- Violat-Bordonau, F. A. (2017). El código Voynich. *Fronteras de la Ciencia. La ciencia como nunca antes te la han mostrado*, 2, 34-43.
- Walker, D. G. (2013). *El manuscrito Voynich. El libro más misterioso del mundo*. Sirio.
- Walker, D. G. (2018). *El manuscrito Voynich. El libro más misterioso del mundo*. Sirio.
- Yale University Library (2004). *Voynich Manuscript. Beinecke Rare Book & Manuscript Library*. <https://bit.ly/3OZRh0t>.
- Zandbergen, R. (2004-2023). *The Voynich Manuscript (web)*. <https://www.voynich.nu/>.
- Zandbergen, R. (2020). The Radio-Carbon Dating of the Voynich Manuscript. *The Voynich Manuscript*. <https://www.voynich.nu/extra/carbon.html#n01>.
- Zandbergen, R. (2023). Introduction: about me and about this site. En *Site Map. The Voynich Manuscript (web)*. <https://www.voynich.nu/roadmap.html#ack>.
- Zandbergen, R. (2016). Earliest Owners. En R. Clemens (Ed.), *The Voynich Manuscript* (pp. 3-9). Yale University Press.
- Zhang, S. (10 de septiembre de 2017). Has a Mysterious Medieval Code Really Been Solved? *The Atlantic*. <https://bit.ly/3QSCyFQ>.
- Zozaya-Montes, L. (2021). Nociones sobre paleografía, esa ciencia autónoma que estudia la escritura... escrita no sólo sobre materia blanda. *LaborHistórico*, 7(3), 696-724. <https://doi.org/10.24206/lh.v7i3.52470>.
- Zyats, P., Stenger, J. y Lemay, M. F. (2016). Physical Findings. En R. Clemens (Ed.), *The Voynich Manuscript* (pp. 23-37). Yale University Press.