

Ciência e Tecnologia

Para o Desenvolvimento Ambiental, Cultural e Socioeconômico

Xosé Somoza Medina
(organizador)

VOL III

 EDITORA
ARTEMIS
2023

Ciência e Tecnologia

Para o Desenvolvimento
Ambiental, Cultural
e Socioeconômico

Xosé Somoza Medina
(organizador)

VOL III

 EDITORA
ARTEMIS
2023



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizador	Prof. Dr. Xosé Somoza Medina
Imagem da Capa	peacestock/123RF
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil
Prof.^a Dr.^a Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México
Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo (USP), Brasil
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil
Prof.^a Dr.^a Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México

Prof.^ª Dr.^ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca, Espanha*
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República, Uruguay*
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof. Dr. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal, Canadá*
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointner Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*
Prof.^ª Dr.^ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura, Peru*
Prof.^ª Dr.^ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío, Chile*
Prof.^ª Dr.^ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos*
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha, Espanha*
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. José Cortez Godínez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid, Espanha*
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia*
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^ª Dr.^ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil



Prof.^ª Dr.^ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Prof.^ª Dr.^ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba*
Prof.^ª Dr.^ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México
Prof.^ª Dr.^ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru*
Prof.^ª Dr.^ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University, Russia*
Prof.^ª Dr.^ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^ª Dr.^ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colômbia*
Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León, Espanha*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C569 Ciência e tecnologia para o desenvolvimento ambiental, cultural e socioeconômico III [livro eletrônico] / Organizador Xosé Somoza Medina. – Curitiba, PR: Artemis, 2023.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilíngue

ISBN 978-65-87396-91-0

DOI 10.37572/EdArt_310723910

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Tecnologia – Aspectos ambientais. I. Somoza Medina, Xosé.

CDD 363.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

Por tercera vez, la editorial Artemis organiza un volumen para promover la difusión de investigaciones originales que desde diferentes ámbitos pretenden promover el desarrollo ambiental, cultural y socioeconómico. En esta ocasión, se trata de catorce trabajos estructurados en dos bloques, Ciencia y Tecnología, como en el volumen precedente, para de esta manera percibir con claridad como desde ambos campos del saber se puede proyectar un mundo mejor.

La ciencia y la tecnología en el siglo XXI deben orientar sus esfuerzos a ofrecer soluciones a los grandes problemas presentes de la humanidad y de nuestro planeta. Las Naciones Unidas iniciaron el camino en el año 2000 con los Objetivos del Milenio, reformulados y ampliados en 2015 con los ahora denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS. Más allá de una simple declaración, los ODS deberían convertirse en el faro guía de todo avance científico o técnico. Lo ideal sería que cada persona científica o tecnóloga, independientemente de su origen o vinculación profesional, pensara en la fase de diseño de la investigación cuál de los ODS contribuye a alcanzar la consecución de su proyecto, para de esta manera orientar los esfuerzos de millones de seres humanos en todo el mundo a resolver el futuro de las próximas generaciones y no al contrario, que el progreso de nuestra civilización suponga una amenaza real para la Tierra, como parece que hemos estado haciendo hasta ahora. Todavía estamos a tiempo de cambiar nuestro destino, pero debemos concienciarnos y actuar en consecuencia.

Con este pensamiento en la mente, los trabajos que presentamos en este volumen adquieren una dimensión mayor. En el primer bloque, Ciencia, se agrupan siete trabajos que desde las ciencias de la educación y las ciencias económicas y empresariales contribuyen a alcanzar esos objetivos enunciados, bien a través de encuestas a una muestra de estudiantes de diferentes carreras universitarias o bien a través del análisis local de casos concretos. Así se pueden desarrollar temas de gran actualidad como la responsabilidad social, la incertidumbre de las políticas monetarias, la importancia de las microempresas en contextos determinados, las redes sociales, la internacionalización del sector turístico, la sostenibilidad en las empresas o la ansiedad provocada por la pandemia.

En el segundo bloque, Tecnología, se agrupan siete investigaciones con aportaciones igual de interesantes y novedosas, como los avances en teledetección de incendios, los tratamientos con bacterias para eliminar los residuos de aceites, la evaluación de antioxidantes en el desarrollo “in vitro” de plantas de caña de azúcar, los análisis informáticos para la predicción de plagas en los cultivos, las técnicas kinésicas para el tratamiento de la incontinencia urinaria femenina, la inteligencia aumentada de usuario o el estudio de un megaproyecto urbanístico como el de Saemangeum en Corea del Sur.

Xosé Somoza Medina
Universidad de León, España

SUMÁRIO

I CIENCIAS PARA EL DESARROLLO AMBIENTAL, CULTURAL Y SOCIOECONÓMICO

CAPÍTULO 1..... 1

CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES RESPECTO A LA RESPONSABILIDAD SOCIAL

Marcela Rojas Ortega

María de la Luz Pirron Curiel

Lucía Esparza Zamudio

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239101

CAPÍTULO 2..... 12

SUBMERGED SOCIAL NETWORKS: HOW MUCH TIME DO COLLEGE STUDENTS SPEND ON THEM?

Antonia del Rosario Sánchez Gonzales

Marco Antonio Bazalar Hoces

Víctor Marcelino López Lino

Raúl Eleazar Arias Sánchez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239102

CAPÍTULO 3..... 22

ANSIEDAD FÓBICA EN ESTUDIANTES DE OCTAVO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN MÉDICO CIRUJANO DE LA UAGRO EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19

María Atocha Valdez Bencomo

Laura Sierra López

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239103

CAPÍTULO 4..... 36

DESARROLLO SOSTENIBLE EN NEGOCIOS, 2023

Giuseppe Francisco Falcone Treviño

Zaida Leticia Tinajero Mallozzi

Joel Luis Jiménez Galán

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239104

CAPÍTULO 5.....62

THE IMPACT OF MONETARY POLICY UNCERTAINTY ON THE TECHNOLOGY-HEAVY STOCK MARKET: EVIDENCE FROM THE UNITED STATES

Dejan Romih

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239105

CAPÍTULO 6.....77

LAS MICROEMPRESAS DEL SECTOR BANANERO Y SU APOORTE ECONÓMICO EN LA PROVINCIA DE EL ORO

Kenia Lizzeth Carchi Arias

Martin Andres Romero Lalangui

Ruth Maryury Delgado Olaya

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239106

CAPÍTULO 7 93

EVALUAR EL NIVEL DE BILINGUISMO EN EL SECTOR HOTELERO DE LA ZONA CENTRO Y NORTE DE LA CIUDAD DE MONTERIA

Carlos Alfonso Márquez Ángel

Javier Dario Canabal Guzman

Helmer Muñoz Hernandez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239107

II TECNOLOGÍAS PARA PARA EL DESARROLLO AMBIENTAL, CULTURAL Y SOCIOECONÓMICO

CAPÍTULO 8..... 105

DETECCIÓN DE NIVELES DE SEVERIDAD DE INCENDIOS FORESTALES A TRAVÉS DE IMÁGENES DE SATÉLITE

Ana Graciela Flores-Rodríguez

José German Flores-Garnica

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239108

CAPÍTULO 9..... 116

BACTERIAL OPTIMIZATION OF BIODETERGENT SYNTHESIS AND LIPOLYTIC ACTIVITY INDUCED BY WASTE RESIDUAL OIL

Blanca Celeste Saucedo-Martinez

Liliana Marquez-Benavides

Juan Manuel Sánchez-Yáñez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3107239109

CAPÍTULO 10.....133

EVALUACIÓN DE ANTIOXIDANTES Y POSICIÓN DEL EXPLANTE EN EL ESTABLECIMIENTO *in vitro* DE MERISTEMOS DE CAÑA DE AZÚCAR

Manuel de Jesús Bermúdez Guzmán
Jeovani Francisco Cervantes Preciado
Luis Enrique Gómez Sánchez
Esmeralda Judith Cruz Gutiérrez
María Guadalupe Mendoza García

 https://doi.org/10.37572/EdArt_31072391010

CAPÍTULO 11.....147

SISTEMA EMBEBIDO PARA LA PREDICCIÓN DE PLAGAS EN CULTIVOS DE CHILE HABANERO

Juan Miguel Durán Lugo
Manuel Jesús Rodríguez Pérez
Carlos Eduardo Uc Ríos
Roberto Carlo Canto Canul
Héctor Manuel Quej Cosgaya
Diana del Carmen Mex Álvarez
Luz María Hernández Cruz
Ricardo Jesús Sánchez Quintal
Manuel Alejandro Valladares Castellanos
Sergio Raul Noh Caamal
Carlos Oreza Sanz
German Escalante Notario

 https://doi.org/10.37572/EdArt_31072391011

CAPÍTULO 12.....171

EFFECTIVIDAD DE LAS TÉCNICAS KINÉSICAS EN EL TRATAMIENTO DE LA INCONTINENCIA URINARIA FEMENINA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA 2015-2020

Margarita Ortigoza Melgarejo
Lais Raquel Petter Lauer
Liz Mariana Duarte Duarte

 https://doi.org/10.37572/EdArt_31072391012

CAPÍTULO 13	181
METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO CON INTELIGENCIA AUMENTADA (AUI)	
Roxana Martínez	
Pablo Vilaboia	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_31072391013	
CAPÍTULO 14	193
A STUDY ON THE PROGRAM MANAGEMENT DIRECTION OF MEGAPROJECT FOR SAEMANGEUM DELVELOPMENT IN KOREA	
Unsung Jang	
Jongmin Park	
Eunsang Yoon	
Jeonghyun Park	
Changwoo Park	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_31072391014	
SOBRE O ORGANIZADOR	207
ÍNDICE REMISSIVO	208

CAPÍTULO 2

SUBMERGED SOCIAL NETWORKS: HOW MUCH TIME DO COLLEGE STUDENTS SPEND ON THEM?

Data de submissão: 28/04/2023

Data de aceite: 12/05/2023

Antonia del Rosario Sánchez Gonzales

Instituto de Educación Superior
Pedagógico Público Teodoro Peñaloza
<https://orcid.org/0000-0003-4945-6677>

Marco Antonio Bazalar Hoces

Universidad Nacional de Huancavelica
<https://orcid.org/0000-0002-1701-9117>

Víctor Marcelino López Lino

Universidad Nacional de Huancavelica
<https://orcid.org/0000-0003-1638-4662>

Raúl Eleazar Arias Sánchez

Universidad Nacional de Huancavelica
<https://orcid.org/0000-0003-4604-9507>

ABSTRACT: The objective of this research work was to know the time spent on social networks (Facebook, Twitter and Instagram) of a sample of 126 university students in the central region of Peru. This research was of a basic type and descriptive level. A survey was used to collect information. The results showed the preference for the social network Facebook, followed by Instagram and Twitter,

likewise, the time that students spend in them ranges from 2 to 4 hours on average, as well as, this permanence is for reasons of entertainment and search for information. Finally, an important topic was evidenced that needs more exploration and attention within the academic and technological scenario.

KEYWORDS: Social networks. Technology. Students. University.

REDES SOCIALES SUMERGIDAS: ¿CUÁNTO TIEMPO PASAN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN ELLAS?

RESUMEN: El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo conocer el tiempo de permanencia en redes sociales (Facebook, Twitter e Instagram) de una muestra de 126 estudiantes universitarios en la región central del Perú. Esta investigación fue de tipo básico y de nivel descriptivo. Se empleó una encuesta para el recojo de información. Los resultados evidenciaron la preferencia por la red social Facebook, seguida de Instagram y Twitter, asimismo, el tiempo que permanecen los estudiantes en ellas va de 2 a 4 horas en promedio, así como también, esta permanencia es por motivos de entretenimiento y búsqueda de información. Finalmente, se evidenció un importante tema que necesita más exploración y atención dentro del escenario académico y tecnológico.

PALABRAS CLAVE: Redes sociales. Tecnología. Estudiantes. Universidad.

1 INTRODUCTION

Social networks today are the most striking and attractive elements that adolescents and people of all ages can access, either to stay informed about an event or for entertainment, in this sense, its massification after the pandemic COVID-19 has been of vital importance until it has gained the relevance it currently has, while at the same time it has served to promote various spaces, from education, health, entrepreneurship, among others. Thus, this path was taken advantage of by many people of all ages, mainly young people and students, who saw a great opportunity to express themselves and relate to others, these characteristics in the words of Del Barrio & Ruiz (2014 p. 572) show some favorable options as well as a major change from the usual,

“...es preciso abordar la tecnología en términos de oportunidades para el futuro de nuestros jóvenes y eso exige un conocimiento de la influencia real y del impacto que están teniendo en la vida de los adolescentes, así como, una actitud positiva en el acercamiento a este mundo sin dejar de señalar los peligros que, como en tantos otros temas, aparecen cuando se pasa del uso al abuso. Lo que sí parece cierto es que la gestión del cerebro está cambiando con el uso de las TIC y esto es ya una realidad imparable.” [It is necessary to address technology in terms of opportunities for the future of our young people and that requires knowledge of the real influence and impact that they are having on the lives of adolescents, as well as a positive attitude in approaching this world without stop pointing out the dangers that, as in so many other issues, appear when you go from use to abuse. What does seem certain is that the management of the brain is changing with the use of ICT and this is already an unstoppable reality.]

On the other hand, and specifically, this approach to social networks is a very important transition for the education sector, from a traditional face-to-face space to a virtual one in real time. Likewise, its use impacted many adolescents around the world in various ways, since as indicated by Ikemiyashiro (2017 p. 6)

“Las redes sociales virtuales satisfacen un conjunto de necesidades individuales en las personas y de sentido de pertenencia a un grupo que, anteriormente, se desarrollaban cara a cara o presencialmente. Hoy en día las redes sociales permiten establecer relaciones sin importar el espacio físico con una gran facilidad de acceso y comunicación, bridando espacios de interacción y desenvolvimiento para jóvenes...” [Virtual social networks satisfy a set of individual needs in people and a sense of belonging to a group that, previously, were developed face to face or in person. Nowadays, social networks allow establishing relationships regardless of the physical space with great ease of access and communication, providing spaces for interaction and development for young people.]

The advantages indicated will undoubtedly feed this digital growth throughout the world, however, not everything was pleasant since many networks were also used for the opposite, in this sense, Ikemiyashiro himself (2017 p. 7) pointed out some examples of inappropriate use of social networks:

“Uno de estos ejemplos que se encontró son los blogs interactivos, en los cuales los usuarios pueden realizar comentarios sobre diferentes temas y a menudo, personas con perfiles anónimos, utilizan sus cuentas para realizar críticas groseras y comentarios soeces. Otro de los aspectos negativos que se pueden encontrar en cuanto al uso inadecuado de las redes sociales virtuales es la preferencia a la socialización exclusivamente on-line, lo que llevaría al abandono de las prácticas sociales cara a cara.” [One of these examples that was found are interactive blogs, in which users can comment on different topics and often people with anonymous profiles use their accounts to make rude criticisms and profane comments. Another of the negative aspects that can be found regarding the inappropriate use of virtual social networks is the preference for socializing exclusively online, which would lead to the abandonment of face-to-face social practices.]

However, assessing the time that students and adolescents spend on social networks is necessary since its distribution would guarantee an adequate use of these and would show if they are doing it properly without prejudice to other activities. In this sense, the objective of this research work was to know the time students spend on social networks such as Facebook, Twitter and Instagram in a population of university students in the central region of Peru.

2 BACKGROUND

Aguilar & Said (2010 p. 193) in their research on social networks and the case of the repercussion that Facebook had for the construction of subjective virtual identities indicated that,

“No todos los portales de las comunidades virtuales tienen las mismas características y, al parecer, algunos ofrecen una mayor privacidad y veracidad de la información ahí ofrecida. En principio, el Facebook se originó, por ejemplo, como una comunidad para estudiantes universitarios en Estados Unidos, lo cual generó que, en el momento de la construcción del perfil del individuo, este debía acudir a elementos reales, verificables de sí mismo, pues la red social establecida estaba determinada por miembros de una comunidad escolar tangible. Sin embargo, en espacios tales como MySpace, Tagged o Hi-5, por ejemplo, la red social no estaba limitada a los compañeros de estudios o amigos de la universidad: se trataba de comunidades globales, totalmente abiertas, en las que resultaba posible contactar personas con las que no existía ningún vínculo

anterior.” [Not all the portals of the virtual communities have the same characteristics and, apparently, some offer greater privacy and veracity of the information offered there. In principle, Facebook originated, for example, as a community for university students in the United States, which meant that, at the time of building the individual's profile, he had to resort to real, verifiable elements of himself, since the established social network was determined by members of a tangible school community. However, in spaces such as MySpace, Tagged or Hi-5, for example, the social network was not limited to fellow students or friends from the university: it was global communities, totally open, in which it was possible to contact people with whom there was no previous relationship.]

La investigación en mención evidencia la diversidad de plataformas y la gran variedad de usos que se les podría dar, así, por ejemplo, Lorenzo et al. (2011 p. 146) en su pesquisa manifestaron la gran popularidad de éstas en los adolescentes y el gran espacio para diversificar estudios, en sus palabras.

“El aumento de popularidad de las redes sociales ha trascendido en paralelo al desarrollo de la Web 2.0, una web más social que ha permitido comunicar, entretener y compartir. Los usuarios han pasado de una etapa en la que eran considerados meros consumidores de contenidos creados por terceros, a una etapa en la que los contenidos son producidos por los propios usuarios con conocimientos básicos en el uso de Internet. El análisis de las redes sociales ha irrumpido en muchas ciencias sociales en los últimos veinte años como una nueva herramienta de análisis de los individuos y de sus relaciones sociales. Principalmente se han utilizado para el estudio de hábitos, gustos y formas de relacionarse de los grupos sociales, ya que se centran en las relaciones de los individuos y no en las características de los mismos (raza, edad, ingresos, educación).” [The increase in popularity of social networks has gone hand in hand with the development of Web 2.0, a more social web that has made it possible to communicate, entertain and share. Users have gone from a stage in which they were considered mere consumers of content created by third parties, to a stage in which the content is produced by the users themselves with basic knowledge of Internet use. The analysis of social networks has broken into many social sciences in the last twenty years as a new tool for analyzing individuals and their social relationships. They have mainly been used for the study of habits, tastes and ways of relating to social groups, since they focus on the relationships of individuals and not on their characteristics (race, age, income, education).]

With this panorama, we can understand that exploratory work can be carried out on various attitudes and behaviors of users in real time. Under these premises, we will focus our attention on the time adolescents spend on these social networks and the actions they perform on them.

Asimismo, De Frutos & Marcos (2017 p. 93) realizaron un interesante trabajo sobre la percepción de los adolescentes estudiantes de las redes sociales, así como también, las experiencias negativas que son necesarias a considerar, en sus palabras es relevante considerar que,

“Este resultado explica la dificultad para concienciar sobre los riesgos si ni siquiera la propia experiencia sirve de referencia para tomar conciencia de las situaciones difíciles a las que les pueden llevar las redes sociales. Se podría pensar que los menores que han participado en el estudio no han vivido malas experiencias y por eso resulta difícil tomar conciencia del peligro. Los resultados muestran que tres de cada cuatro menores había sufrido algún tipo de incidente desagradable en su experiencia de uso. Por otra parte, es evidente que las redes sociales juegan un rol muy importante en su vida. La cuestión es cómo conciliar ambas cuestiones. Desde nuestro punto de vista la disonancia cognitiva podría explicar esta aparente disociación. Las redes sociales son una fuente de gratificación social para los menores, que sostienen comportamientos arriesgados, que a su vez pueden tener consecuencias negativas. Para evitar las tensiones que pueda generar esta contradicción los menores pueden negar las consecuencias aumentando su sensación de control sobre las redes.” [This result explains the difficulty in raising awareness about risks if not even one’s own experience serves as a reference to become aware of the difficult situations that social networks can lead them to. One might think that the minors who have participated in the study have not had bad experiences and that is why it is difficult to become aware of the danger. The results show that three out of four minors had suffered some kind of unpleasant incident during their user experience. On the other hand, it is evident that social networks play a very important role in your life. The question is how to reconcile both issues. From our point of view, cognitive dissonance could explain this apparent dissociation. Social networks are a source of social gratification for minors, who sustain risky behaviors, which in turn can have negative consequences. To avoid the tensions that this contradiction can generate, minors can deny the consequences, increasing their sense of control over the networks.]

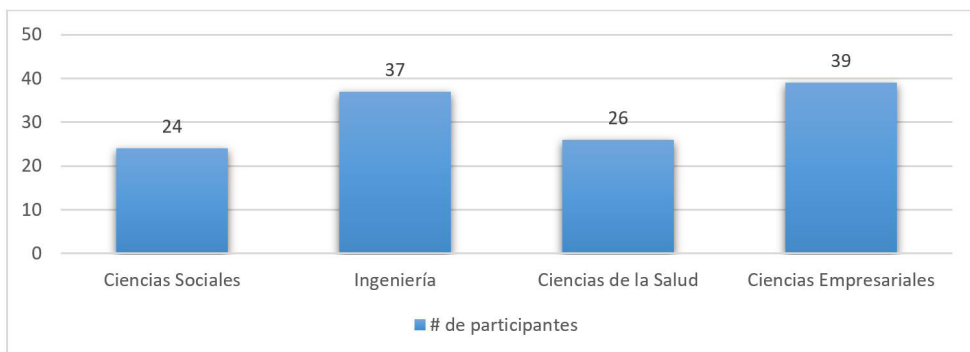
Under this slogan, these antecedents demonstrate the importance of the raised topic, and the importance of exploring others to start an assertive work.

3 MATERIALS AND METHODS

This investigation is of a basic type, this one for Carrasco (2006 p. 15), “...es la que no tiene propósitos aplicativos inmediatos, pues solo busca ampliar y profundizar el caudal de conocimientos existentes.” [...is the one that does not have immediate

application purposes, since it only seeks to broaden and deepen the wealth of existing knowledge]. In this sense, we did not seek to manipulate the variables; but only describe them in the reality of study. Regarding the study population according to Arias (2016 p. 81) it is “...un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.” [...a finite or infinite set of elements with common characteristics to which the conclusions of the investigation will be extensive.] Thus, the population consisted of 186 undergraduate students from a public university in the central region of Peru. Similarly, the sample for Portillo and Roque (2003 p. 47) “...es un subconjunto de las unidades de observaciones comprendidas en un marco, que es representativa de ésta, y que se somete a la observación riguroso, con el propósito obtener información o apreciaciones válidas también para la población”. [...It is a subset of the observation units included in a frame, which is representative of it, and which is subjected to rigorous observation, with the purpose of obtaining information or appreciations that are also valid for the population.] In this sense, our sample consisted of 126 students (Figure 1). Finally, a survey was used to collect the information in the field.

Figure 1.



Next, the time in hours that university students spend on the most used social networks such as Facebook, Twitter and Instagram according to their area of study will be shown:

4 RESULTS

The results were based on the following orientation scale, the same one that served to answer the questions of the questionnaire:

- Between 1hr and 2hrs 1
- Between 2hrs and 4hrs 2
- More of 4hrs 3

4.1 SOCIAL SCIENCES

In this section, 29 students from careers related to the social sciences such as Sociology (8), Anthropology (4) and Education (12) were interviewed. These students had the following behavior:

Table 1.

		Facebook	Twitter	Instagram
N	Válido	29	29	29
	Perdidos	0	0	0
Media		1,69	1,14	1,62
Mediana		2,00	1,00	2,00
Moda		2	1	2
Desv. Desviación		,604	,351	,622
Varianza		,365	,123	,387

In table 1, it can be seen that Facebook and Instagram are the networks most used by students, spending 2 to 4 hours on them; and on Twitter from 1 to 2 hours.

4.2 ENGINEERING

In this section, 37 students from careers related to the engineering such as mining engineering (7), systems engineering (10), civil engineering (10), environmental engineering (3) were interviewed. These students had the following behavior:

Table 2.

		Facebook	Twitter	Instagram
N	Válido	37	37	37
	Perdidos	0	0	0
Media		1,62	1,11	1,54
Mediana		2,00	1,00	1,00
Moda		1	1	1
Desv. Desviación		,681	,315	,730
Varianza		,464	,099	,533

In table 2, it can be seen that the use of Facebook is more preferred, followed by Twitter and Instagram; on Facebook students spend from 2 to 4 hours and in the last two from 1 to 2 hours.

4.3 HEALTH SCIENCES

In this section, 26 students from careers related to the health sciences such as nursing (13), medicine (5) and obstetrics (8) were interviewed. These students had the following behavior:

Table 3.

		Facebook	Twitter	Instagram
N	Válido	26	26	26
	Perdidos	0	0	0
Media		1,46	1,15	2,15
Mediana		1,00	1,00	3,00
Moda		1	1	3
Desv. Desviación		,508	,368	,967
Varianza		,258	,135	,935

In table 3, it can be seen that health sciences students have a greater preference to use Instagram, likewise, both Facebook and twitter only use them between 1 to 2 hours.

4.4 BUSINESS STUDIES

In this section, 39 students from careers related to the health sciences such as economics (8), administration (11) and accounting (20) were interviewed. These students had the following behavior:

Table 4.

		Facebook	Twitter	Instagram
N	Válido	39	39	39
	Perdidos	0	0	0
Media		1,90	1,23	1,41
Mediana		2,00	1,00	1,00
Moda		1	1	1
Desv. Desviación		,882	,427	,637
Varianza		,779	,182	,406

In table 4, It can be seen that business students spend more time on Facebook and that both Twitter and Instagram only spend about 1 to 2 hours a day.

From what has been evidenced, it can be indicated that there is a greater preference in using Facebook, followed by Instagram and Twitter. Similarly, the time spent on Facebook in the sample was between 2 and 4 hours. On the other hand, the interviewees also made some comments about the preference of these applications, some that caught our attention were:

- "... yo creo que las redes sociales ayudan mucho a los estudiantes, ya que nos permiten estar comunicados y enterados de todas las noticias del país y del mundo... (comunicación personal con un encuestado)" [... I believe that social networks help students a lot, since they allow us to be communicated and aware of all the news in the country and the world... (personal communication with a respondent)]
- "...pienso que el Facebook es de mucha ayuda, no solo para entretenimiento sino para buscar información...hay muchas páginas con contenidos muy buenos...aunque también hay todo...ya el uso depende de uno..." [...I think that Facebook is very helpful, not only for entertainment but also to search for information...there are many pages with very good content...although there is also everything...the use depends on one...]
- "...en mi caso, prefiero usar el Instagram para entretenerme...me gusta los reels de algunos artistas y de deportistas...pienso que es más práctico..." [...in my case, I prefer to use Instagram to entertain myself...I like the reels of some artists and athletes...I think it's more practical..."]
- "...yo la verdad quiero evitar usar mi celular y entrar a las redes (sociales)...pero no puedo, siempre hay algo que me llama la atención y termino sumergido en ellas..." [...I really want to avoid using my cell phone and accessing (social) networks... but I can't, there is always something that catches my attention and I end up immersed in them...]
- "...pienso que el uso de las redes sociales es depende de uno...o sea...uno elige cuánto tiempo estar en ellas y otro tiempo para realizar las tareas...hay que ser disciplinado..." [...I think that the use of social networks depends on you...that is...you choose how long to spend on them and another time to do the tasks...you have to be disciplined...]
- "...el Twitter no lo uso mucho, no lo entiendo muy bien la verdad...pienso que es más para un uso político..." [... I don't use Twitter very much... I really don't understand it very well... I think it's more for political use...]

5 DISCUSSION AND CONCLUSIONS

This research work showed the time spent by a group of university students in the most common social networks in Peru such as Facebook, Twitter and Instagram. With these findings, the type of use or utility that students have in each of them could also be explored. On the other hand, this research also made it possible to establish a line of preference, with Facebook being the first attention network, followed by Instagram and Twitter.

On the other hand, the topic raised will allow future research within the educational and technological sector. In the same way, this research showed the preference of one social network over others, in this sense, it would be an interesting starting point to carry out related work on tastes, preferences, marketing, among others.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

Aguilar, D. & Said, E. (2010). Identidad y subjetividad en las redes sociales virtuales: caso de Facebook. *Zona próxima*, (12), 190-207.

Arias, F. G. (2016). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (). Alegría; El Pasillo; Episteme.

Carrasco, S. (2006). *Metodología de la investigación científica*. San Marcos.

De-Frutos-Torres, B., & Marcos-Santos, M. (2017). Disociación entre las experiencias negativas y la percepción de riesgo de las redes sociales en adolescentes. *El profesional de la información (EPI)*, 26(1), 88-96.

Del Barrio, Á., & Ruiz, I. (2014). Los adolescentes y el uso de las redes sociales. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 571-576.

Ikemiyashiro Higa, J. (2017). Uso de las redes sociales virtuales y habilidades sociales en adolescentes y jóvenes adultos de Lima Metropolitana. [Tesis para optar el título de Licenciado en Psicología]. Universidad San Ignacio de Loyola.

Lorenzo-Romero, C., Gómez-Borja, M. Á., & Alarcón-del-Amo, M. D. C. (2011). Redes sociales virtuales: ¿de qué depende su uso en España?. *Innovar*, 21(41), 145-158.

Portillo, M., & Roque, E. (2003). *Metodología de la investigación científica* (Primera ed.). (J. Gutemberg, Ed.) Lima.

SOBRE O ORGANIZADOR

Xosé Somoza Medina (1969, Ourense, España) Licenciado con Grado y premio extraordinario em Geografía e Historia por la Universidad de Santiago de Compostela (1994). Doctor en Geografía e Historia por la misma universidad (2001) y premio extraordinario de doctorado por su Tesis “Desarrollo urbano en Ourense 1895-2000”. Profesor Titular en la Universidad de León, donde imparte clases desde 1997. En la Universidad de León fue Director del Departamento de Geografía entre 2004 y 2008 y Director Académico de la Escuela de Turismo entre 2005 y 2008. Entre 2008 y 2009 ejerció como Director del Centro de Innovación y Servicios de la Xunta de Galicia en Ferrol. Entre 2007 y 2009 fue vocal del comité “Monitoring cities of tomorrow” de la Unión Geográfica Internacional. En 2012 fue Director General de Rehabilitación Urbana del Ayuntamiento de Ourense y ha sido vocal del Consejo Rector del Instituto Ourenseño de Desarrollo Local entre 2011 y 2015. Ha participado en diversos proyectos y contratos de investigación, en algunos de ellos como investigador principal, con temática relacionada con la planificación urbana, la ordenación del territorio, las nuevas tecnologías de la información geográfica, el turismo o las cuestiones demográficas. Autor de más de 100 publicaciones relacionadas con sus líneas de investigación preferentes: urbanismo, turismo, gobernanza, desarrollo, demografía, globalización y ordenación del territorio. Sus contribuciones científicas más importantes se refieren a la geografía urbana de las ciudades medias, la crisis del medio rural y sus posibilidades de desarrollo, la evolución del turismo cultural como generador de transformaciones territoriales y más recientemente las posibilidades de reindustrialización de Europa ante una nueva etapa posglobalización. Ha participado como docente en masters y cursos de especialización universitaria en Brasil, Bolivia, Colombia, Paraguay y Venezuela y como docente invitado en la convocatoria Erasmus en universidades de Bulgaria (Sofía), Rumanía (Bucarest) y Portugal (Porto, Guimarães, Coimbra, Aveiro y Lisboa). Ha sido evaluador de proyectos de investigación en la Agencia Estatal de Investigación de España y en la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Como experto europeo en Geografía ha participado en reuniones de la Comisión Europea en Italia y Bélgica. Impulsor y primer coordinador del proyecto europeo URBACT, “come Ourense”, dentro del Programa de la Unión Europea “Sostenibilidad alimentaria en comunidades urbanas” (2012-2014). Dentro de la experiencia en organización de actividades de I+D+i se pueden destacar la organización de diferentes reuniones científicas desarrolladas dentro de la Asociación de Geógrafos Españoles (en 2002, 2004, 2012 y 2018).

ÍNDICE REMISSIVO

A

Actitudes 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10

Agroindustria 135, 148

Ámbitos de Aplicación 181

Ansiedad fóbica 22, 23, 25, 32

B

Bilingüismo 93, 94, 95, 96, 97, 102, 103, 104

C

Carbón activado 134, 136, 142, 143

Competitividad 2, 11, 94, 96, 104

COVID 19 13, 22, 23, 24, 25, 32, 33, 34, 35, 75, 77, 79, 84, 90, 91

D

Decisiones aumentadas 181

Desarrollo 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 24, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 58, 59, 60, 61, 77, 79, 81, 82, 93, 94, 95, 96, 97, 104, 105, 133, 134, 140, 143, 144, 147, 150, 151, 152, 155, 156, 168, 170, 182, 186, 187, 190, 194

Desarrollo económico 41, 42, 44, 47, 50, 61, 77, 82, 96

dNBR 105, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 114

E

Educación 1, 12, 15, 33, 93, 97, 104, 170, 182, 183, 189

Efectividad 143, 171, 174, 177, 178, 179, 180

Ejercicios kinésicos 171

Emulsification 116, 117, 119, 120, 126, 127

Estrategia 3, 44, 48, 49, 53, 59, 60, 61, 94, 171, 174

Estudiantes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 20, 22, 23, 24, 25, 31, 32, 33, 34, 35, 184

Estudiantes medicina 22

Estudiantes universitarios 1, 3, 12, 14, 23, 24, 33, 34, 35

G

Grados de severidad 105, 113

H

Heterotrophic aerobic bacteria 117
Hoteles 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 103
Hydrocarbons metabolism 117
Hydrolytic enzymes 117

I

Imágenes satelitales 105, 107, 113
Incontinencia urinaria 171, 172, 173, 174, 178, 179, 180
Inteligencia Artificial 181, 191
Inteligencia Aumentada de Usuario 181, 182

K

K-SPM 193, 194, 196, 197, 198, 199, 204, 205
K-SPM (Korea Saemangeum Program Management) 194, 196

L

Lógica difusa 148, 150, 156, 164

M

Megaproject 193, 194
Meristemo 134, 137, 138, 144
Microempresario 77, 79, 81
Monetary policy uncertainty 62, 63, 74, 75, 76

N

Nasdaq 62, 63, 66, 72
Negocios 3, 4, 6, 9, 36, 37, 39, 47, 48, 49, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 103, 182, 184, 194

O

Oxidación 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144

P

Pandemia 22, 23, 25, 32, 33, 34, 79
Polivinilpirrolidona (PVP) 134, 136, 139, 140

Program management 193, 194, 196, 197, 198, 199, 201, 203, 204, 205, 206

R

Reflectancia 105, 107, 108

Responsabilidad social 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 37, 48, 49, 54, 80

S

Saccharum spp 133, 134, 143, 145

Saemangeum Development 193, 194, 195, 196, 197, 198, 201, 203, 204, 205, 206

Sector bananero 77, 78, 79, 80, 82, 84, 87, 89, 90, 91

Sensores remotos 105, 107

Social networks 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21

Soil 116, 117, 118, 120, 121, 129, 130, 131, 203

Sostenible 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 57, 58, 59, 60, 61

Students 1, 2, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 33

T

Technology 12, 13, 62, 63, 65, 72, 73, 131, 197, 205

Technology-heavy sector index 62

Telemonitoreo 148

Tratamiento 44, 134, 154, 171, 173, 174, 176, 178, 179, 185, 186, 187

Turismo internacional 94

U

United States 15, 62, 75

University 1, 2, 12, 14, 15, 17, 21, 23, 33, 62, 115, 116, 129, 193