



DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

21/06/2024

Nombre y apellidos	INÉS OLMEDO CORTÉS		
DNI/NIE/pasaporte	71143320L	Edad	42
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	AAZ-2741-2020	
	Código Orcid	0000-0003-1527-658X	

Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Escuela Politécnica Superior de Córdoba		
Dirección	Avda. Medina Azahara 5, Córdoba		
Teléfono	662056015	Correo electrónico	ines.olmedo@uco.es
Categoría profesional	Ingeniero industrial y de producción	Fecha inicio	2007
Espec. cód. UNESCO	330506		
Palabras clave	Calidad de aire interior, sistemas de ventilación		

Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. Ingeniero Industrial (DOBLE TITULACION)	Universidad de Córdoba - Universidad de Aalborg (DK)	2012
Titulado superior. Ingeniero Industrial	Universidad de Valladolid	2005

RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Actualmente profesora titular de la Universidad de Córdoba. Llevo desde 2007 impartiendo clases en grado y máster de distintas titulaciones en la Escuela Politécnica Superior (EPS) dentro del área de máquinas y motores térmicos. Realicé la tesis doctoral en la modalidad Mención Europea en cooperación con la Universidad de Aalborg (Dinamarca) obteniendo el doble título de doctor, por la Universidad de Córdoba y la Universidad de Aalborg con calificación sobresaliente “*cum laude*”. La realización de la dicha tesis implicó numerosas estancias de investigación en el Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Aalborg cursando distintos seminarios de CFD (dinámica de fluidos computacional), participando en seminarios de calidad de aire interior y sobre todo realizando ensayos experimentales en laboratorio. Los ensayos consistieron en analizar diferentes patrones de flujo de aire en recintos interiores y en la evaluación del riesgo de infección cruzada vía aérea entre personas en relación con distintos sistemas de ventilación. Fruto de este trabajo fue la tesis doctoral con 3 artículos Q1 indexados en JCR y varios congresos internacionales. Posteriormente, he llevado a cabo trabajos de investigación en el campo de la simulación numérica en colaboración con el Departamento de Fluidos mecánica de la Universidad de Valladolid, que han dado lugar a 2 publicaciones en revistas del JCR en Q1. Desde 2010 desarrollo también trabajo experimental el LAVEC (Laboratorio de Ventilación y Climatización) de la EPS de Córdoba, con participación en dos proyectos nacionales financiados por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. En la actualidad este trabajo ha dado lugar a 7 artículos Q1 y un modelo de utilidad. Durante 15 años en la Universidad he participado además en más de 10 proyectos de investigación en colaboración con empresas relacionados con sistemas de ventilación y climatización, además de en un proyecto de investigación internacional con la Universidad de Hong-Kong. En la actualidad participo de forma activa en el proyecto europeo de WEDRISTRIC. El haber trabajado con distintos grupos de investigación me ha conferido las habilidades de gran capacidad de adaptabilidad, liderazgo y gestión de equipos multidisciplinares.

MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

Publicaciones



- (13) Autores:** I. Olmedo, J-L. Sánchez-Jiménez, F. Peci, M. Ruiz de Adana
Título: Personal exposure to exhaled contaminants in the near environment of a patient using a personalized exhaust system.
Revista: Building and Environment 223 (2022) 109497.
Año: 2022
- (12) Autores:** F.A. Berlanga, L. Liu, P. V Nielsen, R.L. Jensen, A. Costa, I. Olmedo, M. Ruiz de Adana
Título: Influence of the geometry of the airways on the characterization of exhalation flows. Comparison between two different airway complexity levels performing two different breathing functions.
Revista: Sustainable Cities and Society 53 (2020) 101874.
Año: 2020
- (11) Autores:** I. Olmedo, F.A. Berlanga, J.M. Villafruela, M. Ruiz de Adana
Título: Exhaled contaminant concentration data in a hospital room influenced by external heat gains.
Revista: (Q1) Building and Environment. Data in Brief, 24, 103978.
Año: 2019
- (10) Autores:** I. Olmedo, F.A. Berlanga, J.M. Villafruela, M. Ruiz de Adana
Título: Experimental variation of the personal exposure in a hospital room influenced by wall heat gains
Revista: (Q1) Building and Environment, 154, 252-262.
Año: 2019
- (9) Autores:** J.M. Villafruela, I. Olmedo, F.A. Berlanga, M. Ruiz de Adana
Título: Assessment of displacement ventilation systems in airborne infection risk in hospital rooms
Revista: PLOS One, 14 (1), 1-18
Año: 2019
- (8) Autores:** F.A. Berlanga, I. Olmedo, M.R. de Adana, J.M. Villafruela, J.F.S. José, F. Castro
Título: Experimental assessment of different mixing air ventilation systems on ventilation performance and exposure to exhaled contaminants in hospital rooms
Revista: (Q1) Energy and Buildings, 177, 207- 219
Año: 2018
- (7) Autores:** F.A. Berlanga, M.R. de Adana, I. Olmedo, J.M. Villafruela, J.F. San José, F. Castro
Título: Experimental evaluation of thermal comfort, ventilation performance indices and exposure to airborne contaminant in an airborne infection isolation room equipped with a displacement air distribution system
Revista: Energy and Buildings, 158, 209-221.
Año: 2017
- (6) Autores:** F.A. Berlanga, I. Olmedo, M. Ruiz de Adana
Título: Experimental analysis of the air velocity and contaminant dispersion of human exhalation flows
Revista: Indoor Air, 27, 1-13
Año: 2017
- (5) Autores:** J.M. Villafruela, I.Olmedo, J.F. San José
Título: Influence of human breathing modes on airborne cross infection risk
Revista: Building and Environment, 106, 340-351
Año: 2016



(4) Autores: J.M. Villafruela, I. Olmedo, M. Ruiz de Adana, C. Méndez, P. V. Nielsen
Título: CFD analysis of the human exhalation flow using different boundary conditions and ventilation strategies
Revista: Building and Environment, 62, 191-200
Año: 2013

(3) Autores: I. Olmedo, P. V. Nielsen, M.R. de Adana, R.L. Jensen
Título: The risk of airborne cross-infection in a room with vertical low-velocity ventilation
Revista: Indoor Air, 23, 62-73
Año: 2013

(2) Autores: I. Olmedo, P. V. Nielsen, M. Ruiz de Adana, R.L. Jensen, P. Grzelecki
Título: Distribution of exhaled contaminants and personal exposure in a room using three different air distribution strategies
Revista: Indoor Air, 22, 64-76
Año: 2012

(1) Autores: P.V. Nielsen, I. Olmedo, M.R. De Adana, P. Grzelecki, R.L. Jensen
Título: Airborne Cross Infection between Two People standing in surrounding with in a vertical temperature gradient
Revista: HVAC & R Research, 18 (4), 552-561
Año: 2012

Proyectos

(3) Bioaerosoles en entornos hospitalarios. Control y evaluación del riesgo de exposición (BIORISK)
Código: RTI2018-094703-B-I00
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: Proyectos de I+D Retos Investigación del Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Responsables: Manuel Ruiz de Adana Santiago, Manuel y Olmedo Cortés, Inés
Fecha inicio: 01/01/2019
Fecha fin: 31/12/2022
Cuantía total (EUROS): 119.790

(2) Influencia del sistema de ventilación en la dispersión aérea de bioaerosoles exhalados por personas. Evaluación del riesgo de infección cruzada (TRACER).
Código: DPI2014-55357-C2-2-R
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: MINECO: Plan Estatal 2013-2016 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Proyectos I+D+i. Convocatoria 2014
Entidad financiadora: 80% FONDOS FEDER // 20% PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO
Responsable: Ruiz de Adana Santiago, Manuel y Villafruela Espina, José Manuel.
Fecha inicio: 01/01/2015
Fecha fin: 31/12/2018
Cuantía total (EUROS): 101.277

(1) Proximity effects. Exploring short range and long-range airborne routes of expiratory exposure between people in indoor environment
Código: RGC Ref No.714212
Ámbito: Internacional
Programa financiador: Hong Kong University Grants Committee
Entidad financiadora: Hong Kong University Grants Committee
Responsable: Yuguo Li
Fecha inicio: 02/01/2012



Fecha fin: 03/01/2015

Cuantía total (EUROS): 135.000

Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

(3) **WEDISTRICT**-Smart and local reneWable Energy DISTRICT heating and cooling solutions for sustainable living

Código: H2020-WIDESPREAD2018-03-857801

Ámbito del proyecto: europeo

Programa financiador: H2020-LC-SC3-2018-2019-2020 (BUILDING A LOW-CARBON, CLIMATE RESILIENT FUTURE: SECURE, CLEAN AND EFFICIENT ENERGY) Topic: LC-SC3-RES-8-2019 Type of action: IA Proposal

Entidad financiadora: EU HORIZONTE 2020

Responsable: Ruiz de Adana Santiago, Manuel

Fecha inicio: 01/05/2019

Fecha fin: 31/12/2022

Cuantía total (EUROS): 458.781,25

(2) Desarrollo de dispositivos para acoplamiento directo de energía solar fotovoltaica en equipos eficientes de climatización y producción de ACS en el sector terciario y doméstico "**COMFORTFV**".

Código: ITC-20181043

Ámbito del proyecto: Nacional

Programa financiador: FEDER INTERCONECTA 2018

Entidad financiadora: Centro Tecnológico Desarrollo Industrial

Responsable: Ruiz de Adana Santiago, Manuel

Fecha inicio: 13/11/2018

Fecha fin: 31/12/2020

Cuantía total (EUROS): 70.000

(1) Tecnologías eficientes e inteligentes orientadas a la salud y al confort en ambientes interiores (IBERINSA).

Código: 12010031

Ámbito: Nacional

Responsable: Ruiz de Adana Santiago, Manuel

Fecha inicio: 17/05/2010

Fecha fin: 31/12/2012

Cantidad (EUROS): 120.000

Congresos últimos cinco años

(6) **Autores:** I. Olmedo, Sánchez-Jiménez, J.L., Peci, F., M. Ruiz de Adana

Título de la aportación: Dynamic airborne transmission in a hospital room with mechanical ventilation

Nombre del congreso: Indoor Air 2022

Lugar de celebración: Kuopio, Finlandia, 12-16 junio 2022

(5) **Autores:** I. Olmedo, Peci, F., Sánchez-Jiménez, J.L., M. Ruiz de Adana

Título de la aportación: Experimental Measurements of Particles and CO2 Exhaled by a Manikin in a Hospital Room

Nombre del congreso: IAQ 2020, Indoor Environmental Quality

Lugar de celebración: Atenas, Grecia, 4-6 mayo 2022

(4) **Autores:** F.A. Berlanga*, I. Olmedo, M. Ruiz de Adana

Título de la aportación: Experimental measurements of the exposure to exhaled contaminants from different breathing modes

Nombre del congreso: Roomvent and Ventilation Conference

Lugar de celebración: Espoo, Finlandia, 3-4 junio 2018



(3) Autores: F.A. Berlanga*, I. Olmedo, M. Ruiz de Adana

Título de la aportación: Evaluación del confort térmico en una habitación de hospital sometida a diferentes tasas de renovación de aire

Nombre del congreso: 10ª edición del Congreso Internacional de Ingeniería Termodinámica (CNIT)

Año: 28/06/2017 - 30/06/2017

Lugar de celebración: Lérida, España, 28-30 junio 2017

(2) Autores: F.A. Berlanga*, M. Ruiz de Adana, I. Olmedo

Título de la aportación: Influence of the breathing function on the airborne cross-infection risk in a hospital environment

Nombre del congreso: European Conference for Hospital Engineering

Año: 29/05/2017 - 31/05/2017

Lugar de celebración: Bolonia, Italia, 29-31 mayo 2017

(1) Autores: F.A. Berlanga, I. Olmedo M. Ruiz de Adana*

Título de la aportación: Can contaminant air quality indices be used to analyzed the risk of airborne cross infections in hospital environments?

Nombre del congreso: AIVC international workshop on IAQ Metrics

Año: 14/03/2017 - 15/03/2017

Lugar de celebración: Bruselas, Bélgica, 14-15 marzo 2017

Premios y patentes

Modelo de utilidad, 03/02/2022, Nº PUBLICACIÓN: **ES1282160**

Premio Transferencia del Conocimiento 2013, Universidad de Córdoba.

Premio IV Concurso de ideas de negocio 2012, Universidad de Córdoba.

Premio ABC Investigación Solidaria 2006 al proyecto fin de carrera: *Instalación solar fotovoltaica para un Hospital en Malawi.*

Tesis dirigidas

(1) Doctorando: Félix Antonio Berlanga Cañete

Título de la tesis: *Estudio experimental sobre la exposición de personas a contaminantes exhalados en habitaciones de hospital.*

Fecha de defensa: 4 de diciembre de 2018

Directores: Manuel Ruiz de Adana Santiago e Inés Olmedo Cortés

Calificación obtenida: Sobresaliente cum laude