



Francisco Ruiz de la Rúa

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 26/06/2019

v 1.4.0

a2f2bcd6ffcfd6321315c8ff62ff9c5

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Soy Catedrático de Universidad, adscrito al Departamento de Economía Aplicada (Matemáticas) de la Universidad de Málaga. Licenciado en Ciencias Matemáticas (1989) y Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales (1994), por la Universidad de Málaga, en la que ejerzo mi actividad profesional desde 1989. He realizado estancias de investigación (de 6 meses cada una) en la Universidad de Georgia (EE UU) y en la de Manchester (Reino Unido), financiadas por el Ministerio de Educación y Ciencia.

Fui el investigador principal del grupo de investigación de la Junta de Andalucía (SEJ-445, 2004-2016). Actualmente, pertenezco al grupo PAI SEJ-417. Mi trayectoria investigadora se centra en la Toma de Decisiones Multicriterio, y he sido Secretario de la Sociedad Internacional de Decisión Multicriterio (2008-2015), y coordinador del grupo español de Decisión Multicriterio (2015-2018). Mi tesis doctoral se basó en el estudio de los problemas multiobjetivo convexos, para los que desarrollé un paquete de algoritmos que cubría técnicas generadoras, programación por metas y métodos interactivos, así como su correspondiente base teórica. Posteriormente, profundicé en el estudio de diversos tipos de problemas (dinámicos, jerarquizados a gran escala y estocásticos). Desde 2004, mi investigación se centró en el estudio de las técnicas interactivas, especialmente las basadas en puntos de referencia, para las que he participado en desarrollos teóricos y algorítmicos. Cabe destacar mi interés por crear entornos y formulaciones globales que permitan el uso de diversas técnicas interactivas, así como el intercambio de información entre ellas, con el mínimo coste computacional. Esta línea ha dado lugar a diversas publicaciones, así como 3 tesis doctorales. Otra línea ha sido el estudio de las funciones de logro para problemas de punto de referencia, que también ha producido diversas publicaciones.

Tengo especial interés en las aplicaciones de estas técnicas a problemas reales. Así, hemos conseguido aplicar nuestros algoritmos a problemas medioambientales, dimensionamiento y gestión de plantas de generación eléctrica, desarrollo de indicadores sintéticos (de sostenibilidad, capacidad de carga y vulnerabilidad de destinos turísticos, etc.) y selección de carteras. Estas aplicaciones aparecen todas en diversas publicaciones y han dado lugar también a contratos de investigación y 2 tesis doctorales leídas y 1 en proceso de elaboración. En total, soy autor de más de 70 publicaciones, entre las que figuran 44 artículos en revistas JCR, 7 en revistas no JCR, con evaluación, 18 capítulos de libro y 1 libro editado. Quiero resaltar además un artículo en el Journal of Multi-Criteria Decision Analysis, no indexada en el JCR, que figura como uno de artículos líderes en la página principal de la revista ([onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1099-1360](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1099-1360)). He participado en 34 proyectos y grupos de investigación subvencionados en convocatorias competitivas (en 10 de ellos como IP). También cuento con 5 programas de ordenador patentados en el registro de la propiedad y 6 contratos de investigación. He colaborado con profesores de otras universidades españolas, así como universidades europeas (Reino Unido, Finlandia, Polonia y Bulgaria) y americanas (Universidad de Georgia, EE UU). Esta actividad investigadora ha merecido la valoración positiva por parte de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora de los cuatro tramos comprendidos entre 1992 y 2015.



Indicadores generales de calidad de la producción científica

Descripción breve de los principales indicadores de calidad de la producción científica (sexenios de investigación, tesis doctorales dirigidas, citas totales, publicaciones en primer cuartil (Q1), índice h....). Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

- Actualmente poseo 4 sexenios de investigación, correspondientes a los tramos 1992-1997, 1998-2003, 2004-2009 y 2010-2015.
- En los últimos 10 años, he dirigido dos tesis doctorales, y actualmente dirijo 2.
- Poseo 44 publicaciones en revistas presentes en el JCR, de las que 20 se sitúan en el primer cuartil de sus respectivos años de publicación, según la base JCR. Según la base de datos ResearcherID, el número total de citas correspondientes a esas publicaciones es de 531. El promedio es de 16,09 citas por artículo, y el índice h es de 13. El promedio de citas por año en los últimos 5 años es de 67,6.
- En la base de datos SCOPUS, el número de citas se eleva a 779, el promedio a 15,90 y el índice h a 16. El promedio de citas por año en los últimos 5 años, según SCOPUS, es de 96,0.
- He revisado manuscritos para 31 revistas incluidas en JCR.

**Francisco Ruiz de la Rúa**

Apellidos: Ruiz de la Rúa
Nombre: Francisco
DNI: 25093473J
ORCID: 0000-0002-2612-009X
ScopusID: 7103107374
ResearcherID: K-4911-2014
Fecha de nacimiento: 22/03/1967
Sexo: Hombre
Nacionalidad: España
País de nacimiento: España
C. Autón./Reg. de nacimiento: Comunidad de Madrid
Provincia de contacto: Málaga
Ciudad de nacimiento: Madrid
Dirección de contacto: Dpto. Economía Aplicada (Matemáticas)
Resto de dirección contacto: Facultad de Comercio y Gestión. Campus Teatinos
Código postal: 29071
País de contacto: España
C. Autón./Reg. de contacto: Andalucía
Ciudad de contacto: Malaga
Teléfono fijo: 951952020
Fax: 952132061
Correo electrónico: rua@uma.es
Teléfono móvil: (+34) 685513300
Página web personal: <http://150.214.55.100/rua/default.html>

Situación profesional actual

Entidad empleadora: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Economía Aplicada (Matemáticas), Facultad de Comercio y Gestión
Categoría profesional: Catedrático de Universidad
Ciudad entidad empleadora: Málaga, Andalucía, España
Teléfono: 951952020 **Fax:** 952132061 **Correo electrónico:** rua@uma.es
Fecha de inicio: 22/12/2009
Modalidad de contrato: Funcionario/a **Régimen de dedicación:** Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 120700 - Investigación operativa
Secundaria (Cód. Unesco): 120904 - Teoría y procesos de decisión

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidad de Málaga	Profesor Titular de Universidad	24/04/1999
2	Universidad de Málaga	Profesor Titular de Escuela Universitaria	30/03/1995



	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
3	Universidad de Málaga	Profesor Titular Interino de Escuela Universitaria	04/12/1993
4	Universidad de Málaga	Profesor Asociado a Tiempo Completo	01/01/1991
5	Universidad de Málaga	Ayudante de Escuela Universitaria	10/11/1989
6	I.N.B. El Palo (Málaga)	Funcionario Interino	25/10/1989

1 Entidad empleadora: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Profesor Titular de Universidad
Fecha de inicio-fin: 24/04/1999 - 21/12/2009

2 Entidad empleadora: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Profesor Titular de Escuela Universitaria
Fecha de inicio-fin: 30/03/1995 - 23/04/1999

3 Entidad empleadora: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Profesor Titular Interino de Escuela Universitaria
Fecha de inicio-fin: 04/12/1993 - 29/03/1995

4 Entidad empleadora: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Profesor Asociado a Tiempo Completo
Fecha de inicio-fin: 01/01/1991 - 03/12/1993

5 Entidad empleadora: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Ayudante de Escuela Universitaria
Fecha de inicio-fin: 10/11/1989 - 31/12/1990

6 Entidad empleadora: I.N.B. El Palo (Málaga) **Tipo de entidad:** Instituto
Categoría profesional: Funcionario Interino
Fecha de inicio-fin: 25/10/1989 - 09/11/1989



Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

- 1 Titulación universitaria:** Grado de Licenciatura
Nombre del título: Grado de Licenciatura en Ciencias Matemáticas
Entidad de titulación: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 01/06/1990
- 2 Titulación universitaria:** Titulado Superior
Nombre del título: Licenciado en Ciencias Matemáticas
Entidad de titulación: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 01/07/1989

Doctorados

Programa de doctorado: Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales
Entidad de titulación: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 24/06/1994

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Inglés	B2	B2	B2	B2	B2

Actividad docente

Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

- 1 Título del trabajo:** Solving the Waste Collection Problem from a Multiobjective Perspective: new Methodologies and Case Studies
Entidad de realización: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Laura Delgado Antequera
Fecha de defensa: 19/03/2018
- 2 Título del trabajo:** Estudio de la Sostenibilidad en Destinos Turísticos a través de la Participación Comunitaria: el caso de la Costa del Sol.
Entidad de realización: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad



Alumno/a: Ionela Mihaela Damian

Fecha de defensa: 29/11/2016

- 3 Título del trabajo:** Vulnerabilidad de los Destinos Turísticos. Propuesta de un Sistema de Indicadores para su Gestión.
Entidad de realización: Málaga Facultad / Escuela: Facultad de Turismo **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Inmaculada Gallego Galán
Fecha de defensa: 07/2015
- 4 Título del trabajo:** Toma de Decisiones Multicriterio con Métodos Interactivos. Implementación Computacional y Aplicación a la Economía de la Salud.
Entidad de realización: Málaga Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Mariano Luque Gallego
Fecha de defensa: 03/2000
- 5 Título del trabajo:** Toma de Decisiones con Criterios Múltiples en Variable Continua y Entera: Implementación Computacional y Aplicaciones a la Economía.
Entidad de realización: Málaga Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Julián Molina Luque
Fecha de defensa: 03/2000

Experiencia científica y tecnológica

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

- 1 Nombre del proyecto:** Búsqueda de la eficiencia y sostenibilidad de las decisiones públicas: Un enfoque multicriterio.
Entidad de realización: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Alfredo García Hernández-Díaz (del proyecto); Rafael Caballero Fernández (del subproyecto)
Nº de investigadores/as: 11
Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación **Tipo de entidad:** ECO2016-76567-C4-4-R
Ciudad entidad financiadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Fecha de inicio-fin: 2016 - 2018
Cuantía total: 20.800 €
- 2 Nombre del proyecto:** CONCEPTS AND APPLICATIONS OF INTELLIGENT SYSTEMS (CASI-CAM-CM).
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): JAVIER MONTERO
Nº de investigadores/as: 3
Entidad/es financiadora/s: Comunidad de Madrid S2013/ICE-2845



Fecha de inicio-fin: 2014 - 2018

Duración: 4 años

Entidad/es participante/s: Universidad Autónoma de Madrid; Universidad Carlos III de Madrid; Universidad Complutense de Madrid; Universidad Politécnica de Madrid; Universidad de Málaga.; Universidad de Sevilla

- 3 Nombre del proyecto:** METAHEURISTICOS PARA PROBLEMAS DE LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE CON MÚLTIPLES CRITERIOS. APLICACIONES A PROBLEMAS REALES EN TRANSPORTE URBANO Y DE RESIDUOS.

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): ALFREDO GARCÍA HERNÁNDEZ-DÍAZ (del proyecto coordinado); RAFAEL CABALLERO FERNÁNDEZ (del subproyecto UMA)

Nº de investigadores/as: 7

Entidad/es financiadora/s:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. ECO2013-47129-C4-2-R

Fecha de inicio-fin: 2014 - 2016

Duración: 3 años

Entidad/es participante/s: Universidad Pablo de Olavide; Universidad de Burgos; Universidad de Málaga; Universidad de Zaragoza

- 4 Nombre del proyecto:** ANALISIS DE SENTIMIENTO EN TEXTOS: APLICACIONES DIDACTICAS Y FINANCIERAS.

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): ANTONIO MORENO ORTIZ

Nº de investigadores/as: 9

Entidad/es financiadora/s:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. FFI2011-25893

Fecha de inicio: 2012

Duración: 3 años

Entidad/es participante/s: Universidad de Granada; Universidad de Málaga

- 5 Nombre del proyecto:** PROGRAMACION MULTI OBJETIVO INTERACTIVA BASADA EN PUNTO DE REFERENCIA Y SU APLICACION A LA SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMATICO EN ESPAÑA.

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): MARIANO LUQUE GALLEGO

Nº de investigadores/as: 9

Entidad/es financiadora/s:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. MTM2010-14992

Fecha de inicio: 2011

Duración: 3 años

- 6 Nombre del proyecto:** DETERMINACIÓN DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD PARA ANDALUCÍA, UTILIZANDO MÉTODOS MULTICRITERIO DE PUNTO DE REFERENCIA.

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO RUIZ DE LA RÚA

Nº de investigadores/as: 8

Entidad/es financiadora/s:

Junta de Andalucía. Proyecto de Excelencia P09-FQM-05001

Fecha de inicio: 2010

Duración: 3 años

- 7 Nombre del proyecto:** DISEÑO Y OPERACIÓN OPTIMIZADAS DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE CALOR Y FRÍO (DISTRICT HEATING/COOLING) APLICADAS AL SECTOR RESIDENCIAL Y HOTELERO.

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): JOSÉ MANUEL CEJUDO LÓPEZ

Nº de investigadores/as: 7

Entidad/es financiadora/s:

Junta de Andalucía. Proyecto de Excelencia P09-RNM-4839

Fecha de inicio: 2010

Duración: 3 años



- 8** **Nombre del proyecto:** MÉTODOS MULTIOBJETIVO DE PUNTO DE REFERENCIA. INDICADORES AVANZADOS DE SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO RUIZ DE LA RÚA
Nº de investigadores/as: 8
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. MTM2009-07646
Fecha de inicio: 2010 **Duración:** 1 año
- 9** **Nombre del proyecto:** TÉCNICAS MULTICRITERIO INTERACTIVAS EN ECONOMÍA ECOLÓGICA Y POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO RUIZ DE LA RÚA
Nº de investigadores/as: 12
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía. Grupo PAI SEJ-445
Fecha de inicio: 2009 **Duración:** 1 año
- 10** **Nombre del proyecto:** TÉCNICAS MULTICRITERIO INTERACTIVAS EN ECONOMÍA ECOLÓGICA Y POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO RUIZ DE LA RÚA
Nº de investigadores/as: 11
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía. Grupo PAI SEJ-445
Fecha de inicio: 2008 **Duración:** 1 año
- 11** **Nombre del proyecto:** PROGRAMACIÓN MULTIOBJETIVO: MÉTODOS INTERACTIVOS, SOFTWARE Y APLICACIONES.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO RUIZ DE LA RÚA
Nº de investigadores/as: 3
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. PCI2006-A7-0566
Fecha de inicio: 01/01/2007 **Duración:** 3 años
- 12** **Nombre del proyecto:** TÉCNICAS MULTICRITERIO INTERACTIVAS EN ECONOMÍA ECOLÓGICA Y POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO RUIZ DE LA RÚA
Nº de investigadores/as: 8
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía. Grupo PAI SEJ-445
Fecha de inicio: 2007 **Duración:** 1 año
- 13** **Nombre del proyecto:** DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRAL DE TOMA DE DECISIONES INTERACTIVAS. APLICACIONES EN ECONOMÍA ECOLÓGICA Y POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO RUIZ DE LA RÚA
Nº de investigadores/as: 6
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. MTM2006-01921
Fecha de inicio: 01/10/2006 **Duración:** 3 años



- 14** **Nombre del proyecto:** RED TEMÁTICA DE DECISIÓN MULTICRITERIO
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): JUSTO PUERTO
Nº de investigadores/as: 59
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Fecha de inicio: 2006 **Duración:** 1 año
Entidad/es participante/s: 11
- 15** **Nombre del proyecto:** TÉCNICAS MULTICRITERIO INTERACTIVAS EN ECONOMÍA ECOLÓGICA Y POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO RUIZ DE LA RÚA
Nº de investigadores/as: 7
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía. Grupo PAI SEJ-445
Fecha de inicio: 2006 **Duración:** 1 año
- 16** **Nombre del proyecto:** RED TEMÁTICA DE DECISIÓN MULTICRITERIO
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO
Nº de investigadores/as: 59
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Fecha de inicio: 2005 **Duración:** 1 año
Entidad/es participante/s: 11
- 17** **Nombre del proyecto:** TÉCNICAS MULTICRITERIO INTERACTIVAS EN ECONOMÍA ECOLÓGICA Y POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO RUIZ DE LA RÚA
Nº de investigadores/as: 7
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía. Grupo PAI SEJ-445
Fecha de inicio: 2005 **Duración:** 1 año
- 18** **Nombre del proyecto:** METAHEURÍSTICOS EN PROGRAMACIÓN MULTI OBJETIVO.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO
Nº de investigadores/as: 7
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. MTM2004-01987
Fecha de inicio: 2004 **Duración:** 1 año
- 19** **Nombre del proyecto:** TÉCNICAS MULTICRITERIO INTERACTIVAS EN ECONOMÍA ECOLÓGICA Y POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO RUIZ DE LA RÚA
Nº de investigadores/as: 7
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía. Grupo PAI SEJ-445
Fecha de inicio: 2004 **Duración:** 1 año



- 20** **Nombre del proyecto:** RED TEMÁTICA DE DECISIÓN MULTICRITERIO
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO
Nº de investigadores/as: 59
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA BFM2002-11282-E
Fecha de inicio: 2003 **Duración:** 1 año
Entidad/es participante/s: 11
- 21** **Nombre del proyecto:** TOMA DE DECISIONES CON CRITERIOS MÚLTIPLES Y SU APLICACIÓN AL SECTOR PÚBLICO.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO
Nº de investigadores/as: 14
Entidad/es financiadora/s:
JUNTA DE ANDALUCÍA SEJ-417
Fecha de inicio: 2003 **Duración:** 1 año
- 22** **Nombre del proyecto:** ELABORACIÓN DE MODELOS DE DECISIÓN PARA LA LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DE CENTROS GENERADORES DE BIOMASA EN LA
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): MARÍA FLOR GUERRERO CASAS.
Nº de investigadores/as: 36
Entidad/es financiadora/s:
JUNTA DE ANDALUCIA.
Fecha de inicio: 2002 **Duración:** 1 año
Entidad/es participante/s: UNIVERSIDAD DE SEVILLA.
- 23** **Nombre del proyecto:** PROGRAMACIÓN FRACCIONAL MULTI OBJETIVO.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO.
Nº de investigadores/as: 6
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA BFM2001-1844
Fecha de inicio: 11/2001 **Duración:** 3 años
- 24** **Nombre del proyecto:** ELABORACIÓN DE UN MODELO QUE OFREZCA LA SOLUCIÓN DE LOCALIZACIÓN DE CENTRALES INCINERADORAS DE MER (MERCANCÍAS ESPECÍFICAS DE RIESGO) EN LA COMUNIDAD ANDALUZA
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): MARÍA FLOR GUERRERO CASAS.
Nº de investigadores/as: 36
Entidad/es financiadora/s:
JUNTA DE ANDALUCIA.
Fecha de inicio: 2001 **Duración:** 1 año
Entidad/es participante/s: UNIVERSIDAD DE SEVILLA.
- 25** **Nombre del proyecto:** FINANCIACIÓN DE HOSPITALES Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS MEDIANTE TÉCNICAS MULTICRITERIO INTERACTIVAS
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): JOSÉ MARTÍN.
Nº de investigadores/as: 8
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. FONDO DE INVESTIGACIONES SANITARIAS.
Fecha de inicio: 2001 **Duración:** 2 años



Entidad/es participante/s: ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA.

- 26 Nombre del proyecto:** CRITERIOS Y VARIABLES DE AJUSTE PARA LA DEFINICIÓN DE UN NUEVO MODELO DE FINANCIACIÓN AUTONÓMICA DE LA SANIDAD MEDIANTE PROGRAMACIÓN MULTICRITERIO
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): JOSÉ MARTÍN.
Nº de investigadores/as: 5
Entidad/es financiadora/s:
SERVICIO ANDALUZ DE SALUD. JUNTA DE ANDALUCIA.
Fecha de inicio: 2000 **Duración:** 1 año
Entidad/es participante/s: ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA.
- 27 Nombre del proyecto:** FINANCIACIÓN DE HOSPITALES Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS MEDIANTE TÉCNICAS MULTICRITERIO INTERACTIVAS
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): M. del PUERTO LOPEZ DEL AMO.
Nº de investigadores/as: 8
Entidad/es financiadora/s:
CONSEJERÍA DE SALUD. JUNTA DE ANDALUCIA.
Fecha de inicio: 2000 **Duración:** 1 año
Entidad/es participante/s: ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA.
- 28 Nombre del proyecto:** OPCIONES Y ESCENARIOS PARA LA FINANCIACIÓN AUTONÓMICA DE LA SANIDAD PARA EL PERIODO 2001-2005
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): JUAN CABASÉS.
Nº de investigadores/as: 3
Entidad/es financiadora/s:
FEDER. PROYECTO COORDINADO. 1FD1997-1443-C04-04.
Fecha de inicio: 2000 **Duración:** 1 año
Entidad/es participante/s: UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA. ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA.
Cuantía total: 2.001 €
- 29 Nombre del proyecto:** TOMA DE DECISIONES CON CRITERIOS MÚLTIPLES Y SU APLICACIÓN AL SECTOR PÚBLICO.
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO.
Nº de investigadores/as: 13
Entidad/es financiadora/s:
JUNTA DE ANDALUCIA.
Fecha de inicio: 2000 **Duración:** 3 años
- 30 Nombre del proyecto:** TOMA DE DECISIONES MULTIOBJETIVO MEDIANTE MÉTODOS INTERACTIVOS. ESPECIAL REFERENCIA AL CASO FRACCIONAL Y SU APLICACIÓN A LA ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN Y LA FORMULACIÓN DE DIETAS ANIMALES
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO
Nº de investigadores/as: 11
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA PB97-1089
Fecha de inicio: 11/1998 **Duración:** 1 año



- 31** **Nombre del proyecto:** MÉTODOS MULTIOBJETIVO INTERACTIVOS Y SU APLICACIÓN A LA TOMA DE DECISIONES EN LA ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO
Nº de investigadores/as: 11
Entidad/es financiadora/s:
JUNTA DE ANDALUCÍA FMQ-236
Fecha de inicio: 1998 **Duración:** 1 año
- 32** **Nombre del proyecto:** TOMA DE DECISIONES MULTIOBJETIVO FRACCIONAL MEDIANTE MÉTODOS INTERACTIVOS, IMPLEMENTACIÓN COMPUTACIONAL Y APLICACIÓN A LA ECONOMÍA DE LA SALUD
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO
Nº de investigadores/as: 11
Entidad/es financiadora/s:
Universidad de Málaga
Fecha de inicio: 1998 **Duración:** 1 año
- 33** **Nombre del proyecto:** TÉCNICAS CUANTITATIVAS EN LA ECONOMIA DEL MEDIO AMBIENTE
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO
Nº de investigadores/as: 11
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía **Tipo de entidad:** Organismo, Otros
Fecha de inicio: 1996 **Duración:** 2 años
- 34** **Nombre del proyecto:** TÉCNICAS CUANTITATIVAS EN LA ECONOMIA DEL MEDIO AMBIENTE
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO
Nº de investigadores/as: 11
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía **Tipo de entidad:** Organismo, Otros
Fecha de inicio: 1994 **Duración:** 2 años
- 35** **Nombre del proyecto:** TÉCNICAS CUANTITATIVAS EN LA ECONOMIA DEL MEDIO AMBIENTE
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): RAFAEL CABALLERO
Nº de investigadores/as: 15
Entidad/es financiadora/s:
Junta de Andalucía **Tipo de entidad:** Organismo, Otros
Fecha de inicio: 1992 **Duración:** 2 años

Contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con Administraciones o entidades públicas o privadas

- 1** **Nombre del proyecto:** Sistemas de indicadores de desarrollo sostenible
Grado de contribución: Contrato
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Manuel Cabello
Nº de investigadores/as: 3
Entidad/es participante/s: Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía; S.A.; Universidad de Málaga
Entidad/es financiadora/s:



Empresa Pública para la Gestión del Turismo y del Deporte de Andalucía, S.A.
Ciudad entidad financiadora: Málaga, Andalucía, España

Fecha de inicio: 20/07/2013

Duración: 6 meses

Cuantía total: 2.000 €

2 Nombre del proyecto: SIPE - Sistema Informático Predictivo Empresarial

Grado de contribución: Incentivo I+D

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Manuel Cabello

Nº de investigadores/as: 4

Entidad/es participante/s: Emasesa; Novasoft; Universidad de Málaga

Entidad/es financiadora/s:

Novasoft Ingeniería S.L.

Fecha de inicio: 01/01/2011

Duración: 1 año - 11 meses - 30 días

Cuantía total: 58.000 €

3 Nombre del proyecto: Optimización de Sistemas Auxiliares de Centrales Térmicas OSA

Grado de contribución: Contrato

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Manuel Cabello

Nº de investigadores/as: 3

Entidad/es participante/s: Universidad de Málaga

Entidad/es financiadora/s:

Endesa Generación S.A.

Fecha de inicio: 01/01/2009

Duración: 1 año

Cuantía total: 45.756,2 €

4 Nombre del proyecto: Generación de Vapor Directa a más de 500° C (Solar Vapor 500).

Grado de contribución: Contrato

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Manuel Cejudo

Nº de investigadores/as: 8

Entidad/es participante/s: Universidad de Málaga

Entidad/es financiadora/s:

Endesa Generación S.A.

Fecha de inicio: 2008

Duración: 1 año

Cuantía total: 23.200 €

5 Nombre del proyecto: Generación de Vapor Directa a más de 500° C (Solar Vapor 500).

Grado de contribución: Contrato

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Manuel Cejudo

Nº de investigadores/as: 8

Entidad/es participante/s: Universidad de Málaga

Entidad/es financiadora/s:

Endesa Generación S.A.

Fecha de inicio: 2007

Duración: 1 año

Cuantía total: 23.200 €

6 Nombre del proyecto: Energía y Medioambiente: Estudio Multicriterio y diseño de Asignatura

Grado de contribución: Subvención

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco Ruiz de la Rúa



Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es participante/s: Universidad de Málaga

Entidad/es financiadora/s:

Consejería de Medio Ambiente

Fecha de inicio: 06/2005

Duración: 11 meses

Cuantía total: 12.000 €

Resultados

Propiedad industrial e intelectual

- 1 Título propiedad industrial registrada:** Software para el Dimensionamiento de una Planta Solar Térmica.
Descripción de cualidades: Programa de ordenador.
Inventores/autores/obtenedores: Ruiz, A.B.; Ruiz, F.; Cabello, J.M.; Luque, M.; González, S.
Entidad titular de derechos: Los autores.
Nº de solicitud: MA-262-12
País de inscripción: España
Fecha de registro: 2012
- 2 Título propiedad industrial registrada:** Software para la Evaluación y el Análisis de la Mejora Energética de los Servicios Auxiliares de Centrales Eléctricas.
Descripción de cualidades: Programa de ordenador.
Inventores/autores/obtenedores: Ruiz, A.B.; Ruiz, F.; Cabello, J.M.; Luque, M.; González, S.
Entidad titular de derechos: Los autores.
Nº de solicitud: MA-263-12
País de inscripción: España
Fecha de registro: 2012
- 3 Título propiedad industrial registrada:** INSYST Sistema Interactivo Multiobjetivo.
Descripción de cualidades: Programa de ordenador.
Inventores/autores/obtenedores: Luque, M.; Cabello, J.M.; Ruiz, F.
Entidad titular de derechos: Los autores
Nº de solicitud: MA-1009-09
País de inscripción: España
Fecha de registro: 2009
- 4 Título propiedad industrial registrada:** PROMO: Programación Multiobjetivo.
Descripción de cualidades: Programa de ordenador.
Inventores/autores/obtenedores: Caballero, R.; Ruiz, F.; Luque, M.; Molina, J.
Entidad titular de derechos: Los autores.
Nº de solicitud: 2000/29/12550
País de inscripción: España
Fecha de registro: 09/05/2000
- 5 Título propiedad industrial registrada:** PROMOIN (Programación Multiobjetivo Interactiva).
Descripción de cualidades: Programa de ordenador.
Inventores/autores/obtenedores: Caballero, R.; Ruiz, F.; Luque, M.; Molina, J.
Entidad titular de derechos: Los autores.
Nº de solicitud: 2000/29/12548

País de inscripción: España
Fecha de registro: 09/05/2000

Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1** Francisco Ruiz; Samira El Gibari; José Manuel Cabello; Trinidad Gómez. MRP-WSCI: Multiple Reference Point based Weak and Strong Composite Indicators. OMEGA: The International Journal of Management Science. En prensa, Elsevier, 16/04/2019.
DOI: 10.1016/j.omega.2019.04.003
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Autor de correspondencia: Si
- 2** Ana Belén Ruiz; Francisco Ruiz; Kaisa Miettinen; Laura Delgado; Vesa Ojalehto. NAUTILUS Navigator: free search interactive multiobjective optimization without trading-off. Journal of Global Optimization. 74, pp. 213 - 231. Springer, 23/03/2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Autor de correspondencia: No
- 3** Amalia Benítez Fernández; Francisco Ruiz. A Meta-Goal Programming Approach to Cardinal Preferences Aggregation in Multicriteria Problems. OMEGA: The International Journal of Management Science. Aceptado, Elsevier, 2019.
Tipo de producción: Artículo científico
Autor de correspondencia: Si
- 4** Samira El Gibari Ben Said; Trinidad Gómez; Francisco Ruiz. Building composite indicators using multicriteria methods: a review. Journal of Business Economics. 89, pp. 1 - 24. Springer, 2019.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Autor de correspondencia: Si
- 5** Jamal Ouenniche; Kais Bouslah; José Manuel Cabello; Francisco Ruiz. A New Classifier based on The Reference Point Method with Application in Bankruptcy Prediction. Journal of the Operational Research Society. 69 - 10, pp. 1653 - 1660. Springer, 2018.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Autor de correspondencia: No
- 6** Francisco Ruiz; José Manuel Cabello; Blanca Pérez Gladish. Building Ease-of-Doing-Business Synthetic Indicators using a Double Reference Point Approach. Technological Forecasting & Social Change. 131, pp. 130 - 140. Elsevier, 2018.
DOI: 10.1016/j.techfore.2017.06.005
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 7** José Manuel Cabello; Enrique Navarro; Beatriz Rodríguez; Daniela Thiel; Francisco Ruiz. Dual weak-strong sustainability synthetic indicators using a double reference point scheme: the case of Andalucía, Spain. Operational Research, An International Journal. Aceptado, Springer, 2018.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

Autor de correspondencia: Si

- 8** Samira El Gibari; Trinidad Gómez; Francisco Ruiz. Evaluating University Performance using Reference Point based Composite Indicators. *Journal of Informetrics*. 12, pp. 1235 - 1250. Elsevier, 2018.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Autor de correspondencia: Si
- 9** Miettinen, K.; Ruiz, F. NAUTILUS Framework: Towards Trade-off-Free Interaction in Multiobjective Programming. *Journal of Business Economics*. 86, pp. 5 - 21. 2016.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 10** A.B. Ruiz; M. Luque; F. Ruiz; R. Saborido. A combined interactive procedure using preference-based evolutionary multiobjective optimization. Application to the efficiency improvement of the auxiliary services of power plants. *Expert Systems with Applications*. 42 - 21, pp. 7466 - 7482. 2015. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.eswa.2015.05.036>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 11** K. Miettinen; D. Podkopaev; F. Ruiz; M. Luque. A new preference handling technique for interactive multiobjective optimization without trading-off. *Journal of Global Optimization*. 63, pp. 633 - 652. 2015. Disponible en Internet en: <doi: 10.1007/s10898-015-0301-8>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 12** A.B. Ruiz; K. Sindhya; K. Miettinen; F. Ruiz; M. Luque. E-NAUTILUS: A decision support system for complex multiobjective optimization problems based on the NAUTILUS method. *European Journal of Operational Research*. 246 - 1, pp. 218 - 231. 2015. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.ejor.2015.04.027>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 13** José Manuel Cabello González; Laura Galguera; Francisco Ruiz. Maximum Potential Score (MPS): An Operating Model for a Successful Customer-Focused Strategy. *RECT@*. 16, pp. 105 - 115. 2015.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 14** J.M. Cabello; M. Luque; F. Miguel; A.B. Ruiz; F. Ruiz. A multiobjective interactive approach to determine the optimal electricity mix in Andalucía (Spain). *TOP*. 22 - 1, pp. 109 - 127. 2014. Disponible en Internet en: <doi: 10.1007/s11750-011-0236-2>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 15** Cabello, J.M.; Ruiz, F.; Méndez, P.; Pérez, B. Interactive Socially Responsible Portfolio Selection: an application to the Spanish Stock Market. *Information Systems and Operational Research*. 52 - 3, pp. 126 - 137. 2014.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 16** J.M. Cabello; E. Navarro; F. Prieto; B. Rodríguez; F. Ruiz. Multicriteria development of synthetic indicators of the environmental profile of the Spanish regions. *Ecological Indicators*. 39, pp. 10 - 23. 2014. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.ecolind.2013.11.013>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 17** J.M. Cabello; F. Ruiz; B. Pérez-Gladish; P. Méndez-Rodríguez. Synthetic indicators of mutual funds' environmental responsibility: An application of the Reference Point Method. *European Journal of Operational Research*. 236 - 1, pp. 313 - 325. 2014. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.ejor.2013.11.031>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 18** M. Luque; F. Ruiz; J.M. Cabello. A synchronous reference point-based interactive method for stochastic multiobjective programming. *OR Spectrum*. 34 - 4, pp. 763 - 784. 2012. Disponible en Internet en: <doi: 10.1007/s00291-011-0236-5>.

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 19** M. Luque; K. Miettinen; A.B. Ruiz; F. Ruiz. A two-slope achievement scalarizing function for interactive multiobjective optimization. *Computers and Operations Research*. 39 - 7, pp. 1673 - 1681. 2012. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.cor.2011.10.002>.

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 20** E. Navarro Jurado; M. Tejada Tejada; F. Almeida García; J. Cabello González; R. Cortés Macías; J. Delgado Peña; F. Fernández Gutiérrez; G. Gutiérrez Fernández; M. Luque Gallego; G. Málvarez García; O. Marcenaro Gutiérrez; F. Navas Concha; F. Ruiz de la Rúa; J. Ruiz Sinoga; F. Solís Becerra. Carrying capacity assessment for tourist destinations. *Methodology for the creation of synthetic indicators applied in a coastal area. Tourism Management*. 33 - 6, pp. 1337 - 1346. 2012. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.tourman.2011.12.017>.

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 21** F. Ruiz; M. Luque; K. Miettinen. Improving the computational efficiency in a global formulation (GLIDE) for interactive multiobjective optimization. *Annals of Operations Research*. 197 - 1, pp. 47 - 70. 2012. Disponible en Internet en: <doi: 10.1007/s10479-010-0831-x>.

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 22** K. Deb; F. Ruiz; M. Luque; R. Tewari; J.M. Cabello; J.M. Cejudo. On the sizing of a solar thermal electricity plant for multiple objectives using evolutionary optimization. *Applied Soft Computing Journal*. 12 - 10, pp. 3300 - 3311. 2012. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.asoc.2012.03.061>.

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 23** F. Ruiz; J.M. Cabello; M. Luque. An application of reference point techniques to the calculation of synthetic sustainability indicators. *Journal of the Operational Research Society*. 62 - 1, pp. 189 - 197. 2011. Disponible en Internet en: <doi: 10.1057/jors.2009.187>.

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 24** M. Luque; F. Ruiz; K. Miettinen. Global formulation for interactive multiobjective optimization. *OR Spectrum*. 33 - 1, pp. 27 - 48. 2011. Disponible en Internet en: <doi: 10.1007/s00291-008-0154-3>.

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 25** J.M. Cabello; J.M. Cejudo; M. Luque; F. Ruiz; K. Deb; Tewari R. Optimization of the size of a solar thermal electricity plant by means of genetic algorithms. *Renewable Energy*. 36 - 11, pp. 3146 - 3153. 2011. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.renene.2011.03.018>.

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 26** O.D. Marcenaro-Gutierrez; M. Luque; F. Ruiz. An application of multiobjective programming to the study of workers' satisfaction in the Spanish labour market. *European Journal of Operational Research*. 203 - 2, pp. 430 - 443. 2010. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.ejor.2009.07.017>.

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 27** M.M. Muñoz; M. Luque; F. Ruiz. INTEREST: A reference-point-based interactive procedure for stochastic multiobjective programming problems. *OR Spectrum*. 32 - 1, pp. 195 - 210. 2010. Disponible en Internet en: <doi: 10.1007/s00291-008-0153-4>.

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista

- 28** M. Luque; F. Ruiz; R.E. Steuer. Modified interactive Chebyshev algorithm (MICA) for convex multiobjective programming. *European Journal of Operational Research*. 204 - 3, pp. 557 - 564. 2010. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.ejor.2009.11.011>.

Tipo de producción: Artículo científico**Tipo de soporte:** Revista



- 29** K. Miettinen; P. Eskelinen; F. Ruiz; M. Luque. NAUTILUS method: An interactive technique in multiobjective optimization based on the nadir point. *European Journal of Operational Research*. 206 - 2, pp. 426 - 434. 2010. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.ejor.2010.02.041>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 30** F. Ruiz; M. Luque; J.M. Cabello. A classification of the weighting schemes in reference point procedures for multiobjective programming. *Journal of the Operational Research Society*. 60 - 4, pp. 544 - 553. 2009. Disponible en Internet en: <doi: 10.1057/palgrave.jors.2602577>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 31** F. Miguel; T. Gómez; M. Luque; F. Ruiz; R. Caballero. A decomposition-coordination method for complex multi-objective systems. *Asia-Pacific Journal of Operational Research*. 26 - 6, pp. 735 - 757. 2009. Disponible en Internet en: <doi: 10.1142/S0217595909002444>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 32** Caballero, R.; Gómez, T.; Ruiz, F. Goal Programming: Realistic Targets for the Near Future. *Journal of Multicriteria Decision Analysis*. 16, pp. 79 - 110. doi 10.1002/mcda.442.2009. Disponible en Internet en: <doi: 10.1002/mcda.442>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 33** M.M. Muñoz; F. Ruiz. ISTMO: An interval reference point-based method for stochastic multiobjective programming problems. *European Journal of Operational Research*. 197 - 1, pp. 25 - 35. 2009. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.ejor.2008.06.012>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 34** M. Luque; K. Miettinen; P. Eskelinen; F. Ruiz. Incorporating preference information in interactive reference point methods for multiobjective optimization. *Omega*. 37 - 2, pp. 450 - 462. 2009. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.omega.2007.06.001>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 35** Cabello, J.M.; Luque, M.; Ruiz, F. Towards a Unified Global Interactive Multiobjective Decision System. *Cybernetics and Information Technologies*. 9, pp. 4 - 17. 2009.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 36** F. Ruiz; L. Rey; M. M. Muñoz. A graphical characterization of the efficient set for convex multiobjective problems. *Annals of Operations Research*. 164 - 1, pp. 115 - 126. 2008. Disponible en Internet en: <doi: 10.1007/s10479-008-0346-x>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 37** F. Ruiz; M. Luque; F. Miguel; M. del Mar Muñoz. An additive achievement scalarizing function for multiobjective programming problems. *European Journal of Operational Research*. 188 - 3, pp. 683 - 694. 2008. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.ejor.2007.05.009>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 38** M. Luque; R. Caballero; J. Molina; F. Ruiz. Equivalent information for multiobjective interactive procedures. *Management Science*. 53 - 1, pp. 125 - 134. 2007. Disponible en Internet en: <doi: 10.1287/mnsc.1060.0595>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 39** R. Caballero; F. Ruiz; M.V. Rodríguez-Uría; C. Romero. Interactive meta-goal programming. *European Journal of Operational Research*. 175 - 1, pp. 135 - 154. 2006. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.ejor.2005.04.040>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista

- 40** R. Caballero; M. Luque; J. Molina; F. Ruiz. MOPEN: A computational package for Linear Multiobjective and Goal Programming problems. *Decision Support Systems*. 41 - 1, pp. 160 - 175. 2005. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/j.dss.2004.06.002>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 41** M. Arenas; A. Bilbao; R. Caballero; T. Gómez; M.V. Rodríguez; F. Ruiz. Analysis via goal programming of the minimum achievable stay in surgical waiting lists. *Journal of the Operational Research Society*. 53 - 4, pp. 387 - 396. 2002. Disponible en Internet en: <http://www.jstor.org/stable/822822>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 42** R. Caballero; T. Gómez; M. Luque; F. Miguel; F. Ruiz. Hierarchical generation of Pareto optimal solutions in large-scale multiobjective systems. *Computers and Operations Research*. 29 - 11, pp. 1537 - 1558. 2002. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/S0305-0548(01)00045-4>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 43** M. Victoria Rodríguez Uría; R. Caballero; F. Ruiz; C. Romero. Meta-goal programming. *European Journal of Operational Research*. 136 - 2, pp. 422 - 429. 2002. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/S0377-2217(00)00332-5>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 44** R. Caballero; M. Luque; J. Molina; F. Ruiz. PROMOIN: An interactive system for multiobjective programming. *International Journal of Information Technology and Decision Making*. 1 - 4, pp. 635 - 656. 2002. Disponible en Internet en: <doi: 10.1142/S0219622002000403>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 45** T. Gómez; M. González; M. Luque; F. Miguel; F. Ruiz. Multiple objectives decomposition-coordination methods for hierarchical organizations. *European Journal of Operational Research*. 133 - 2, pp. 323 - 341. 2001. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/S0377-2217(00)00301-5>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 46** Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Rey, L.; Ruiz, F. Goal Programming with Dynamic Goals. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*. 7, pp. 217 - 229. 1998. Disponible en Internet en: <doi: 10.1002/(SICI)1099-1360(199807)7:4<217::AID-MCDA187>3.0.CO;2-M>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 47** R. Caballero; L. Rey; F. Ruiz. Lexicographic improvement of the target values in convex goal programming. *European Journal of Operational Research*. 107 - 3, pp. 644 - 655. 1998. Disponible en Internet en: <doi: 10.1016/S0377-2217(97)00060-X>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 48** R. Caballero; L. Rey; F. Ruiz. Determination of satisfying and efficient solutions in convex multi-objective programming. *Optimization*. 37 - 2, pp. 125 - 137. 1996. Disponible en Internet en: <doi: 10.1080/02331939608844204>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 49** Méndez-Rodríguez, P.; Pérez-Gladish, B.; Cabello, J.M.; Ruiz, F. Mutual Funds' Socially Responsible Portfolio Selection with Fuzzy Data. Al-Shammari, M., Masri H. (Eds). *Multiple Criteria Decision Making in Finance, Insurance and Investment*. pp. 229 - 247. HeidelbergSpringer-Verlag., 2015.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 50** Méndez-Rodríguez, P.; Pérez-Gladish, B.; Cabello, J.M.; Ruiz, F. Portfolio Selection with SRI Synthetic Indicators: A Reference Point Method Approach. E. Ballester, A. García Bernabeu, B. Pérez Gladish (Eds). *Socially Responsible Investment*. pp. 277 - 297. HeidelbergSpringer-Verlag., 2015.



Tipo de producción: Capítulo de libro

- 51** Miettinen, K.; Eskelinen, P.; Luque, M.; Ruiz, F. On the Use of Preferential Weights in Interactive Reference Point Based Methods. Barichard, V., Ehrgott, M., Gandibleux, X., T'Kindt, V. (Eds.) Multiobjective Programming and Goal Programming. pp. 211 - 220. Heidelberg Springer-Verlag, 2009.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 52** Cabello, J.M.; Cejudo, J.M.; Luque, M.; Ruiz, F.; Deb, K.; Tewari, R. Optimization of the Sizing of a Solar Thermal Electricity Plant: Mathematical Programming Versus Genetic Algorithms. Proceedings of the Congress on Evolutionary Computation (CEC-2009). pp. 1193 - 1200. Piscataway, NJ IEEE Press., 2009.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 53** V. Belton; J. Branke; P. Eskelinen; S. Greco; J. Molina; F. Ruiz; R. Słowiński. Interactive multiobjective optimization from a learning perspective. Multiobjective Optimization: Interactive and Evolutionary Approaches. Lecture Notes in Computer Science. 5252-LNCS, pp. 405 - 433. Springer-Verlag, 2008. Disponible en Internet en: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-57049180873&partnerID=MN8TOARS>>.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 54** K. Miettinen; F. Ruiz; A.P. Wierzbicki. Introduction to multiobjective optimization: Interactive approaches. Multiobjective Optimization: Interactive and Evolutionary Approaches. Lecture Notes in Computer Science. 5252-LNCS, pp. 27 - 57. Springer-Verlag, 2008. Disponible en Internet en: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-57049161539&partnerID=MN8TOARS>>.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 55** Caballero, R.; Gómez, T.; Martín, J.; Molina, J.; López del Amo, M.P.; Ruiz, F. Financiación Hospitalaria. Fernández, F. R., Caballero, R. Y Romero, C. (Eds.) La Aventura de decidir: una aproximación científica mediante casos reales. pp. 95 - 113. Málaga Universidad de Málaga, 2004.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 56** Caballero, R.; Luque, M.; Molina, J.; Ruiz, F. Programación Multiobjetivo Interactiva. Caballero, R., Fernández, G.M. (Eds.) Toma de Decisiones con Criterios Múltiples. RECTA, ext. 1. pp. 123 - 148. 2002.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 57** Caballero, R.; Gómez, T.; López del Amo, M.P.; Luque, M.; Martín, J.; Molina, J.; Ruiz, F. Using Interactive Multiple Objective Methods to Determine the Budget Assignment to the Hospitals of a Sanitary System. Trzaskalik, T. (Ed.). Multiobjective and Goal Programming. pp. 209 - 220. Berlín. Springer-Verlag, 2002.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 58** Caballero, R.; González, M.; Hernández, M.; Luque, M.; Molina, J.; Ruiz, F. A Decision Model, via Integer Goal Programming, for Hiring and Promoting Staff in the Departments of a University. Koksalan, M. Zionts, S (Eds.). Multiple Criteria Decision Making in the New Millennium. 507, pp. 403 - 414. Boston. Springer-Verlag., 2001.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 59** Martín, J.J.; López del Amo, M.P.; Caballero, R.; Gómez, T.; Molina, J.; Ruiz, F. A Goal Programming Scheme to Determine the Budget Assignment among the Hospitals of a Sanitary System. Zanakakis, S.H., Doukidis, G. y Zopounidis, C. (Eds.) Recent Developments and Applications in Decision Making. pp. 459 - 474. Boston. Kluwer Academic Publishers, 2000.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 60** Caballero, R.; Cabello, J.M.; Cano, A.; Ruiz, F. Portfolio Selection via Goal Programming. Bonilla, M. Casasús, T. Y Sala, R. (Eds.) Financial Modelling. pp. 79 - 92. Berlín. Physica-Verlag, 2000.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro



- 61** Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Rey, L.; Ruiz, F. Equilibrium Policies among University Departments. Girón, F.J. (Ed.) Applied Decision Analysis. pp. 209 - 221. Massachusetts Kluwer Academic Publishers, 1998.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 62** Ruiz, F.; Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Rey, L. The Static Approach to Quadratic Dynamic Goal Programming. Stewart, T.J., van der Honert, R. C. (Eds.) Trends in Multicriteria Decision Making. pp. 138 - 148. Heidelberg Springer-Verlag, 1998.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 63** Caballero, R.; Rey, L.; Ruiz, F.; González, M. An Algorithmic Package for the Resolution and Analysis of Convex Multiple Objective Problems. Fandel, G., Gal, T. (Eds.) Multiple Criteria Decision Making. pp. 275 - 284. Berlín (Alemania): Springer-Verlag, 1997.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 64** Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Rey, L.; Ruiz, F. An Algorithmic Package for the Solution of Dynamic Multiobjective Problems. Caballero, R., Ruiz, F. y Steuer, R. E. (Eds.) Advances in Multiple Objective and Goal Programming. Proceedings of MOPGP'96. pp. 265 - 273. Heidelberg Springer-Verlag, 1997.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 65** Caballero, R.; Rey, L.; Ruiz, F. A Graphic Search based on Active Sets for Nonlinear Convex Multiple Objective Programming with Linear Constraints. Tamiz M. (Ed.) Multi-Objective Programming and Goal Programming. Theories and Applications. pp. 58 - 73. Londres Springer-Verlag, 1996.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 66** Ruiz, F. Optimización Dinámica. El Principio del Máximo. Caballero R. (Ed.) Documentos de Trabajo del Seminario de Optimización Estática y Dinámica en Economía. pp. 323 - 340. Málaga Edinford, 1992.
Tipo de producción: Capítulo de libro **Tipo de soporte:** Libro
- 67** Caballero, R.; Calderón, S.; Galache, T.; González, A.; Rey, L.; Ruiz, F. Matemáticas Aplicadas a la Economía y a la Empresa. 434 Ejercicios Resueltos y Comentados. Madrid Pirámide, 2000.
Tipo de producción: Libro o monografía científica **Tipo de soporte:** Libro
- 68** Cabello, J.M.; Gómez, T.; Rodríguez, R.; Ruiz, F.; Torrico, A. Matemáticas Financieras Aplicadas. 127 Problemas Resueltos. Madrid A.C., 1999.
Tipo de producción: Libro o monografía científica **Tipo de soporte:** Libro
- 69** Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Miguel, F.; Muñoz, M.M.; Rey, L.; Ruiz, F. Análisis Dinámico para Economistas. Málaga Universidad de Málaga / Manuales, 1998.
Tipo de producción: Libro o monografía científica **Tipo de soporte:** Libro
- 70** Caballero, R.; Ruiz, F.; Steuer, R.E. Advances in Multiple Objective and Goal Programming. Proceedings of MOPGP'96. Heidelberg Springer-Verlag, 1997.
Tipo de producción: Libro o monografía científica **Tipo de soporte:** Libro
- 71** Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Muñoz, M.M.; Rey, L.; Ruiz, F. Programación Matemática para Economistas. Málaga Universidad de Málaga / Manuales, 1997.
Tipo de producción: Libro o monografía científica **Tipo de soporte:** Libro
- 72** González, A.; Cabello, J.M.; Calderón, S.; Galache, T.; Muñoz, M.M.; Rey, L.; Rodríguez, R.; Ruiz, F.; Torrico, A. Matemáticas con Derive en la Economía y la Empresa. Madrid Ra-Ma, 1995.
Tipo de producción: Libro o monografía científica **Tipo de soporte:** Libro



- 73** Caballero, R.; Calderón, S.; Galache, T.; González, A.; Rey, L.; Ruiz, F. Matemáticas Aplicadas a la Economía y a la Empresa. 380 Ejercicios Resueltos y Comentados. Madrid Pirámide, 1993.
Tipo de producción: Libro o monografía científica **Tipo de soporte:** Libro
- 74** Caballero, R.; Cano, A.; Ruiz, F. Dualidad en Programación Matemática. Málaga Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Málaga. Papeles de Trabajo, 1992.
Tipo de producción: Libro o monografía científica **Tipo de soporte:** Libro
- 75** Caballero, R.; Calderón, S.; Gómez, T.; Ruiz, F. Estabilidad en Análisis Dinámico y Control Óptimo con Aplicaciones a la Economía. Málaga Edinford, 1992.
Tipo de producción: Libro o monografía científica **Tipo de soporte:** Libro
- 76** Joao Clímaco; Carlos Romero; Francisco Ruiz. Preface to the Special Issue on Multiple Criteria Decision Making: Current Challengers and Future Trends. International Transactions in Operational Research. 25, pp. 759 - 791. Wiley, 2018.
Tipo de producción: Edición científica **Tipo de soporte:** Revista
- 77** Rafael Caballero; Carlos Romero; Francisco Ruiz. Multiple Criteria Decision Making and Economics. Annals of Operations Research. 245, pp. 1 - 5. Springer Science, 2016.
Tipo de producción: Edición científica **Tipo de soporte:** Revista
Autor de correspondencia: No
- 78** Luque, M.; Miettinen, K.; Ruiz, A.B.; Ruiz, F. Reference Point Based Methods: A New Approach with Two Weight Vectors. University of Jyväskylä. Working Papers. B6-2011, Jyväskylä (Finlandia): 2011.
Tipo de producción: Working Paper
- 79** Miettinen, K.; Eskelinen, P.; Ruiz, F.; Luque, M. An Interactive Multiobjective Optimization Method based on Sequentially Improving. University of Jyväskylä. Working Papers. B7-2009, 2009.
Tipo de producción: Working Paper
- 80** Marcenaro, O.; Luque, M.; Ruiz, F. An Application of Multiobjective Programming to the Study of Workers' Satisfaction in the Spanish Labour Market. Centro de Estudios Andaluces. Working Papers. E2007 - 11, 2007.
Tipo de producción: Working Paper **Tipo de soporte:** Revista
- 81** Luque, M.; Ruiz, F.; Miettinen, K. GLIDE – General Formulation for Interactive Multiobjective Optimization. Helsinki School of Economics. Working Papers. W-432, 2007.
Tipo de producción: Working Paper **Tipo de soporte:** Revista
- 82** Luque, M.; Miettinen, K.; Eskelinen, P.; Ruiz, F. Three Different Ways for Incorporating Preference Information in Interactive Reference Point Based Methods. Helsinki School of Economics. Working Papers. W-410, 2006.
Tipo de producción: Working Paper

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** A Comparison of the MRP-WES Method with other MCDM methods based Synthetic Indicators
Nombre del congreso: 29th European Conference on Operational Research, EURO2018
Ciudad de celebración: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Fecha de celebración: 08/07/2018
Fecha de finalización: 11/07/2018
Entidad organizadora: EURO **Tipo de entidad:** Sociedad Internacional

Samira El Gibari; Francisco Ruiz; José Manuel Cabello; Trinidad Gómez.

- 2** **Título del trabajo:** Constructing Synthetic Indicators using Multicriteria Methods: A Review
Nombre del congreso: Constructing Synthetic Indicators using Multicriteria Methods: A Review. XII Reunión del Grupo Español de Decisión Multicriterio
Ciudad de celebración: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Fecha de celebración: 06/07/2018
Entidad organizadora: Universidad Politécnica de Valencia **Tipo de entidad:** Universidad Valencia
Ciudad entidad organizadora: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Samira El Gibari; Trinidad Gómez; Francisco Ruiz.
- 3** **Título del trabajo:** NAUTILUS Navigator: Búsqueda Interactiva de Soluciones en Optimización Multiobjetivo sin Trade-offs
Nombre del congreso: XII Reunión del Grupo Español de Decisión Multicriterio
Ciudad de celebración: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Fecha de celebración: 06/07/2018
Entidad organizadora: Universidad Politécnica de Valencia **Tipo de entidad:** Universidad Valencia
Ciudad entidad organizadora: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Ana Belén Ruiz; Francisco Ruiz; Laura Delgado; Kaisa Miettinen; Vesa Ojalehto.
- 4** **Título del trabajo:** Aplicación del Método MRP-WES al Índice de Progreso Social Regional de la UE
Nombre del congreso: XIV Encuentro Internacional de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa, ASEPUMA 2018
Ciudad de celebración: Sevilla, Andalucía, España
Fecha de celebración: 07/06/2018
Fecha de finalización: 08/06/2018
Entidad organizadora: Universidad de Sevilla **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Sevilla, Andalucía, España
Francisco Ruiz; Samira El Gibari; Trinidad Gómez; José Manuel Cabello.
- 5** **Título del trabajo:** Interfaz Gráfica de usuario para Guiar un Problema Multiobjetivo de Rutas con Capacidades Limitadas. Aplicación a un Caso Real
Nombre del congreso: Encuentro Internacional de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa, ASEPUMA 2018
Ciudad de celebración: Sevilla, Andalucía, España
Fecha de celebración: 07/06/2018
Fecha de finalización: 08/06/2018
Entidad organizadora: Universidad Pablo de Olavide **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Sevilla, Andalucía, España
Laura Delgado; Rafael Caballero; Francisco Ruiz.
- 6** **Título del trabajo:** A Generalization of the Double Reference Point Method: the Multiple Reference Point Weak-Strong Synthetic Indicator (MRPWES)
Nombre del congreso: XXXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa, SEIO 2018
Ciudad de celebración: Oviedo, Principado de Asturias, España
Fecha de celebración: 29/05/2018
Fecha de finalización: 01/06/2018
Entidad organizadora: Universidad de Oviedo **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Oviedo, Principado de Asturias, España



Francisco Ruiz; Trinidad Gómez; Samira El Gibari.

- 7** **Título del trabajo:** Un método interactivo para explorar las alternativas de un problema multiobjetivo de recogida de residuos sólidos urbanos
Nombre del congreso: XXXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa, SEIO 2018
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Oviedo, Principado de Asturias, España
Fecha de celebración: 29/05/2018
Fecha de finalización: 01/06/2018
Entidad organizadora: Universidad de Oviedo **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Oviedo, Principado de Asturias, España
Laura Delgado; Francisco Ruiz; Fátima Pérez; Rafael Caballero.
- 8** **Título del trabajo:** A hybrid metaheuristic to approximate the Pareto Front of a waste collection problem
Nombre del congreso: 12th Internacional Conference on Multiple Objective Programming and Goal Programming (MOPGP2017)
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Metz, Francia
Fecha de celebración: 30/10/2017
Fecha de finalización: 31/10/2017
Entidad organizadora: Universidad de Lorraine **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Lorraine, Francia
Rafael Caballero; Francisco Ruiz; Laura Delgado; Fátima Pérez.
- 9** **Título del trabajo:** Evaluating university performance using Reference Point Based Synthetic Indicators. The case of Andalucía (Spain)
Nombre del congreso: 12th Internacional Conference on Multiple Objective Programming and Goal Programming (MOPGP2017)
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Metz, Francia
Fecha de celebración: 30/10/2017
Fecha de finalización: 31/10/2017
Entidad organizadora: Universidad de Lorraine **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Lorraine, Francia
Samira El Gibari; Trinidad Gómez; Francisco Ruiz.
- 10** **Título del trabajo:** Un método de ayuda en el proceso de toma de decisiones para un problema bi-objetivo de recogida de residuos sólidos urbanos. Aplicación a un caso real en la provincia de Málaga
Nombre del congreso: IV Congreso de Jóvenes Investigadores, 4CJI 2017
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Fecha de celebración: 04/09/2017
Fecha de finalización: 08/09/2017
Entidad organizadora: Universitat de València **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Valencia, Comunidad Valenciana, España
Laura Delgado; Rafael Caballero; Francisco Ruiz.
- 11** **Título del trabajo:** A heuristic for a bi-objective large scale waste collection problem
Nombre del congreso: VeRoLog 2017
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Amsterdam, Holanda



Fecha de celebración: 10/07/2017

Fecha de finalización: 12/07/2017

Entidad organizadora: Vrije Universiteit Amsterdam **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad organizadora: Amsterdam, Holanda

Laura Delgado; Francisco Ruiz; Rafael Caballero; Rafael Martí.

- 12 Título del trabajo:** A metaheuristic strategy to design a multicriteria waste collection system. An application to solve the problem in the region of Malaga

Nombre del congreso: XXXI Congreso Internacional de Economía Aplicada, ASEPELT2017

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Lisboa, Portugal

Fecha de celebración: 05/07/2017

Fecha de finalización: 08/07/2017

Entidad organizadora: Universidade de Lisboa **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad organizadora: Lisboa, Portugal

Laura Delgado; Francisco Ruiz; Fátima Pérez; Rafael Caballero.

- 13 Título del trabajo:** Bi-Objetivo para Obtener una Aproximación de la Frontera de Pareto de Problemas de Rutas con Capacidad Limitada.

Nombre del congreso: XI reunión del Grupo Español de Decisión Multicriterio.

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Málaga, Andalucía, España

Fecha de celebración: 15/06/2017

Fecha de finalización: 16/06/2017

Entidad organizadora: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad organizadora: Málaga, Andalucía, España

Laura Delgado Antequera; Rafael Caballero; Francisco Ruiz.

- 14 Título del trabajo:** Evaluación del Rendimiento Universitario usando Indicadores Sintéticos basados en el Método Multicriterio de Doble Punto de Referencia. Una Aplicación al Sistema Universitario Andaluz.

Nombre del congreso: XI reunión del Grupo Español de Decisión Multicriterio.

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Málaga, Andalucía, España

Fecha de celebración: 15/06/2017

Fecha de finalización: 16/06/2017

Entidad organizadora: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad organizadora: Málaga, Andalucía, España

Samira El Gibari; Trinidad Gómez; Francisco Ruiz.

- 15 Título del trabajo:** Evaluación del Rendimiento Universitario Español usando Indicadores Sintéticos basados en el Método Multicriterio de Doble Punto de Referencia. Una Aplicación al Sistema Universitario Andaluz.

Nombre del congreso: XXV Jornadas ASEPUMA y XIII Encuentro de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa.

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: La Coruña, Galicia, España

Fecha de celebración: 08/06/2017

Fecha de finalización: 09/06/2017

Entidad organizadora: Universidad de La Coruña **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad organizadora: La Coruña, Galicia, España

Samira El Gibari; Trinidad Gómez; Francisco Ruiz.



- 16 Título del trabajo:** Recogida de Residuos Sólidos Urbanos en la Provincia de Málaga bajo Criterios Múltiples.
Nombre del congreso: XXV Jornadas ASEPUMA y XIII Encuentro de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: La Coruña, Galicia, España
Fecha de celebración: 08/06/2017
Fecha de finalización: 09/06/2017
Entidad organizadora: Universidad de La Coruña **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: La Coruña, Galicia, España
Laura Delgado Antequera; Fátima Pérez; Rafael Caballero; Francisco Ruiz.
- 17 Título del trabajo:** Metaheurística para la Obtención de Soluciones Eficientes de un Problema Bi-Objetivo de Recogida de Residuos Sólidos. Una Aplicación Real en la Provincia de Málaga.
Nombre del congreso: Workshop Avances en Problemas de Logística y Problemas de Rutas. Modelos con Uno o Varios Objetivos.
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Sevilla, Andalucía, España
Fecha de celebración: 20/01/2017
Entidad organizadora: Universidad Pablo de **Tipo de entidad:** Universidad
Olavide
Ciudad entidad organizadora: Sevilla, Andalucía, España
Laura Delgado Antequera; Rafael Caballero; Francisco Ruiz.
- 18 Título del trabajo:** Ranking de Universidades usando el Método Multicriterio de Doble Punto de Referencia. Una Aplicación al Sistema Universitario Andaluz.
Nombre del congreso: XXXVI Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa, SEIO2016.
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Toledo, Castilla-La Mancha, España
Fecha de celebración: 05/09/2016
Fecha de finalización: 07/09/2016
Entidad organizadora: Universidad de Castilla-La **Tipo de entidad:** Universidad
Mancha
Ciudad entidad organizadora: Toledo, Castilla-La Mancha, España
Samira El Gibari Ben Said; Trinidad Gómez Núñez; Francisco Ruiz de la Rúa.
- 19 Título del trabajo:** Designing an efficient Waste Collection System considering a large number of containers. A multiobjective approach. Application to a real case in Malaga (Spain).
Nombre del congreso: 12th MCDA/M Summer School
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Pernambuco, Brasil
Fecha de celebración: 18/07/2016
Fecha de finalización: 29/07/2016
Entidad organizadora: Universidade Federal de **Tipo de entidad:** Universidad
Pernambuco
Ciudad entidad organizadora: Pernambuco, Brasil
Laura Delgado; Rafael Caballero; Francisco Ruiz.
- 20 Título del trabajo:** Evaluating Spanish Universities Performance using Multicriteria Analysis Techniques and Preference Aggregation: Rankings, Efficiency and Benchmarking
Nombre del congreso: 12th MCDA/M Summer School



Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Pernambuco, Brasil

Fecha de celebración: 18/07/2016

Fecha de finalización: 29/07/2016

Entidad organizadora: Universidade Federal de Pernambuco **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad organizadora: Pernambuco, Brasil
Samira El Gibari; Trinidad Gómez; Francisco Ruiz.

21 Título del trabajo: Synthetic Indicators for Investment Country Selection

Nombre del congreso: The International Conference on Multidimensional Finance, Insurance and Investment, ICMFII2016

Autor de correspondencia: Si

Ciudad de celebración: Alcoy, Comunidad Valenciana, España

Fecha de celebración: 26/06/2016

Fecha de finalización: 29/06/2016

Entidad organizadora: Universidad Politécnica de Valencia **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad organizadora: Alcoy, Comunidad Valenciana, España
Francisco Ruiz; José Manuel Cabello; Paz Méndez; Blanca Pérez Gladish.

22 Título del trabajo: Análisis del Sistema Universitario Español usando Técnicas de Análisis Multicriterio y Agregación de Preferencias: Rankings, Análisis de Eficiencia y Benchmarking

Nombre del congreso: X Reunión del Grupo Español de Decisión Multicriterio

Ciudad de celebración: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Fecha de celebración: 10/06/2016

Fecha de finalización: 10/06/2016

Entidad organizadora: Universidad CEU San Pablo

Ciudad entidad organizadora: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Samira El Gibari; Trinidad Gómez; Francisco Ruiz.

23 Título del trabajo: NAUTILUS Framework: Towards Trade-off-Free Interaction in Multiobjective Optimization

Nombre del congreso: Seminar on Management Science

Ciudad de celebración: Hagen, Alemania

Fecha de celebración: 10/02/2016

Fecha de finalización: 13/02/2016

Entidad organizadora: FernUniversität Hagen

Ciudad entidad organizadora: Hagen, Alemania
Kaisa Miettinen; Francisco Ruiz.

24 Título del trabajo: Hybridizing Interactive Multiobjective and EMO Techniques. Some Applications.

Nombre del congreso: 2015 Annual Meeting of the Operations Research Society of Taiwan

Ciudad de celebración: Taipei, Taiwán

Fecha de celebración: 10/2015

Ruiz, F.

25 Título del trabajo: Determination of Synthetic Indicators of University Quality through Multicriteria Analysis: Ranking of the Spanish Universities.

Nombre del congreso: 23rd International Conference on Multiple Criteria Decision Making, MCDM2015.

Ciudad de celebración: Hamburgo, Alemania

Fecha de celebración: 08/2015
Caballero, R.; Gómez, T.; Cabello, J.M.; Ruiz, F.

- 26 Título del trabajo:** NAUTILUS: Family of Interactive Trade-off-free Multiobjective Optimization Methods.
Nombre del congreso: 23rd International Conference on Multiple Criteria Decision Making, MCDM2015.
Ciudad de celebración: Hamburgo, Alemania
Fecha de celebración: 08/2015
Miettinen, K.; Luque, M.; Podkopaev, D.; Ruiz, A.B.; Ruiz, F.; Sindhya, K.
- 27 Título del trabajo:** El problema de la Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos en Málaga. Una Aproximación Multiobjetivo.
Nombre del congreso: XXIII Jornadas ASEPUMA y XI Encuentro de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa.
Ciudad de celebración: Oviedo,
Fecha de celebración: 07/2015
Pérez, F.; Caballero, R.; Delgado, L.; Gómez, T.; Ruiz, F.
- 28 Título del trabajo:** ¿Otro Ranking de Universidades? Consideraciones sobre Metodologías.
Nombre del congreso: XXIII Jornadas ASEPUMA y XI Encuentro de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa.
Ciudad de celebración: Oviedo,
Fecha de celebración: 07/2015
Caballero, R.; Gómez, T.; Cabello, J.M.; Ruiz, F.
- 29 Título del trabajo:** Un Método de Ayuda a la Decisión para Problemas de Optimización Multiobjetivo Complejos: E-NAUTILUS.
Nombre del congreso: IX Reunión del Grupo Español de Decisión Multicriterio.
Ciudad de celebración: Sevilla,
Fecha de celebración: 05/2015
Ruiz, A.B.; Sindhya, K.; Miettinen, K.; Ruiz, F.; Luque, M.
- 30 Título del trabajo:** Una Aproximación Multiobjetivo al Problema de la Recogida y Transporte de Residuos Urbanos: Aplicación en Málaga Capital y Provincia.
Nombre del congreso: IX Reunión del Grupo Español de Decisión Multicriterio.
Ciudad de celebración: Sevilla,
Fecha de celebración: 05/2015
Delgado, L.; Caballero, R.; Ruiz, F.
- 31 Título del trabajo:** Hybridizing Multi-Objective Interactive Techniques. Some Applications to the Electricity Generation Industry.
Nombre del congreso: 4th International Conference on Operations Research and Enterprise Systems, ICORES2015
Ciudad de celebración: Lisboa, Portugal
Fecha de celebración: 01/2015
Ruiz, F.
- 32 Título del trabajo:** Efficient Operation of Power Plants: a Multiobjective Optimization Study based on the Auxiliary Services.
Nombre del congreso: 4th International Conference on Engineering Optimization, EngOpt2014
Ciudad de celebración: Lisboa, Portugal
Fecha de celebración: 09/2014
Ruiz, A.B.; Luque, M.; Cabello, J.M.; Ruiz, F.



- 33 Título del trabajo:** Selección de Carteras Socialmente Responsables en el Mercado Español.
Nombre del congreso: XXII Jornadas ASEPUMA y X Encuentro Internacional de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa.
Ciudad de celebración: Málaga,
Fecha de celebración: 07/2014
Cabello, J.M.; Ruiz, F.; Pérez, B.; Méndez, P.
- 34 Título del trabajo:** Portfolio Selection of Environmental Responsible Mutual Funds.
Nombre del congreso: 2013 International Conference on Multidimensional Finance, Insurance and Investment, ICMFII 2013.
Ciudad de celebración: Bahrain,
Fecha de celebración: 11/2013
Cabello, J.M.; Ruiz, F.; Méndez, P.; Pérez, B.
- 35 Título del trabajo:** E-NAUTILUS: A Surrogate based Interactive Multi-Objective Optimisation Method without Trading Off
Nombre del congreso: 22nd International Conference on Multiple Criteria Decision Making.
Ciudad de celebración: Málaga,
Fecha de celebración: 06/2013
Sindhya, K.; Luque, M.; Miettinen, K.; Ruiz, A.B.; Ruiz, F.
- 36 Título del trabajo:** Optimization of the Operation of the Auxiliary Services of Power Plants using Preference-Based Evolutionary Algorithms
Nombre del congreso: 22nd International Conference on Multiple Criteria Decision Making
Ciudad de celebración: Málaga,
Fecha de celebración: 06/2013
Ruiz, A.B.; Cabello, J.M.; Luque, M.; Ruiz, F.
- 37 Título del trabajo:** Synthetic Indicators of Mutual Funds' Environmental Responsibility: An Application of the Reference Point Method
Nombre del congreso: 22nd International Conference on Multiple Criteria Decision Making.
Ciudad de celebración: Málaga,
Fecha de celebración: 06/2013
Pérez-Gladish, B.; Cabello, J.M.; Méndez, P.; Ruiz, F.
- 38 Título del trabajo:** Decytec: Actividad del grupo de Decisión y Tecnología de la Universidad de Málaga
Nombre del congreso: Reunión del Grupo Español de Decisión Multicriterio.
Ciudad de celebración: Zaragoza,
Fecha de celebración: 09/2012
Cabello, J.M.; Luque, M.; Ruiz, F.
- 39 Título del trabajo:** On the Determination of Synthetic Sustainability Indicators: A Reference Point based Approach
Nombre del congreso: 10th International Conference on Operations Research
Ciudad de celebración: La Habana, Cuba
Fecha de celebración: 03/2012
Ruiz, F.; Cabello, J.M.; Luque, M.; Marcenaro, O.D.; Navarro, E.; Rodríguez, B.



- 40** **Título del trabajo:** Equilibrio en Satisfacción Laboral entre Hombres y Mujeres: una Aproximación Mediante Programación Multiobjetivo.
Nombre del congreso: XIX Jornadas de ASEPUMA.
Ciudad de celebración: Valencia.,
Fecha de celebración: 07/2011
Luque, M.; Marcenaro, O.D.; Ruiz, F.
- 41** **Título del trabajo:** A Double Reference Point Scheme for the Calculation of Synthetic Sustainability Indicators.
Nombre del congreso: 21st International Conference on Multiple Criteria Decision Making.
Ciudad de celebración: Jyväskylä, Finlandia
Fecha de celebración: 06/2011
Ruiz, F.; Cabello, J.M.; Luque, M.; Ruiz, A.B.; Rodríguez, B.
- 42** **Título del trabajo:** A Two-Slope Achievement Scalarizing Function for Interactive Multiobjective Optimization.
Nombre del congreso: 21st International Conference on Multiple Criteria Decision Making.
Ciudad de celebración: Jyväskylä, Finlandia
Fecha de celebración: 06/2011
Ruiz, A.B.; Luque, M.; Miettinen, K.; Ruiz, F.
- 43** **Título del trabajo:** Advanced Aspects of the Interactive NAUTILUS Method Enabling Gains without Losses.
Nombre del congreso: 21st International Conference on Multiple Criteria Decision Making.
Ciudad de celebración: Jyväskylä, Finlandia
Fecha de celebración: 06/2011
Miettinen, K.; Podkopaev, D.; Ruiz, F.; Luque, M.
- 44** **Título del trabajo:** Reconciling within Couples Satisfaction: A Multiobjective Programming Approach.
Nombre del congreso: 21st International Conference on Multiple Criteria Decision Making.
Ciudad de celebración: Jyväskylä, Finlandia
Fecha de celebración: 06/2011
Luque, M.; Marcenaro, O.D.; Ruiz, F.
- 45** **Título del trabajo:** A synchronous Reference Point approach for Stochastic Multiobjective Problems
Nombre del congreso: 24th European Conference on Operational Research, EURO XXIV
Ciudad de celebración: Lisboa, Portugal
Fecha de celebración: 07/2010
Luque, M.; Cabello, J.M.; Ruiz, A.B.; Ruiz, F.
- 46** **Título del trabajo:** A Reference Point based Approach to Determine Composite Carrying Capacity Indicators
Nombre del congreso: 9th International Conference on Multiple Objective and Goal Programming, MOPGP'10.
Ciudad de celebración: Sousse, Túnez
Fecha de celebración: 05/2010
Cabello, J.M.; Luque, M.; Navarro, E.; Ruiz, F.; Ruiz, A.B.; Tejada, M.
- 47** **Título del trabajo:** Improving the Computational Efficiency in a Global Formulation (GLIDE) for Interactive Multiobjective Optimization.
Nombre del congreso: 20th International Conference on Multiple Criteria Decision Making, MCDM'09
Ciudad de celebración: Chengdu/Jiuzhaigou, China



Fecha de celebración: 06/2009
Ruiz, F.; Luque, M.; Miettinen, K.

- 48 Título del trabajo:** Interactive NAUTILUS Method for Multiobjective Optimization: Reaching a Final Solution with Gains and no Losses.
Nombre del congreso: 20th International Conference on Multiple Criteria Decision Making, MCDM'09
Ciudad de celebración: Chengdu/Jiuzhaigou, China
Fecha de celebración: 06/2009
Miettinen, K.; Eskelinen, P.; Ruiz, F.; Luque, M.
- 49 Título del trabajo:** Multicriteria Design of a Solar Thermal Plant in Spain.
Nombre del congreso: 20th International Conference on Multiple Criteria Decision Making, MCDM'09
Ciudad de celebración: Chengdu/Jiuzhaigou, China
Fecha de celebración: 06/2009
Cabello, J.M.; Cejudo, J.M.; Luque, M.; Ruiz, F.; Deb, K.; Tewari, R.
- 50 Título del trabajo:** Building Synthetic Sustainability Indicators: a mixed Meta-Goal Programming-Reference Point Approach.
Nombre del congreso: 8th International Conference on Multiple Objective and Goal Programming, MOPGP'08.
Ciudad de celebración: Portsmouth, Reino Unido
Fecha de celebración: 09/2008
Cabello, J.M.; Luque, M.; Ruiz, F.
- 51 Título del trabajo:** Determination of the Optimal Electricity Mix of Andalucía: a Multiobjective Interactive Approach.
Nombre del congreso: 8th International Conference on Multiple Objective and Goal Programming, MOPGP'08.
Ciudad de celebración: Portsmouth, Reino Unido
Fecha de celebración: 09/2008
Cabello, J.M.; Luque, M.; Miguel, F.; Muñoz, M.M.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 52 Título del trabajo:** NAUTILUS method: an Interactive Technique in Multiple Optimization based on the Nadir Point.
Nombre del congreso: 8th International Conference on Multiple Objective and Goal Programming, MOPGP'08.
Ciudad de celebración: Portsmouth, Reino Unido
Fecha de celebración: 09/2008
Luque, M.; Ruiz, F.; Miettinen, K.; Eskelinen, P.
- 53 Título del trabajo:** ISTMO: An Interval Reference-Point-Based Method for Stochastic Multiobjective Programming Problems (Ponencia Invitada).
Nombre del congreso: International Workshop on Operational Research, IWOR2008
Ciudad de celebración: Madrid.,
Fecha de celebración: 06/2008
Muñoz, M.M.; Ruiz, F.
- 54 Título del trabajo:** ISTMO: An Interval Reference-Point-Based Method for Stochastic Multiobjective Programming Problems.
Nombre del congreso: 19th International Conference on Multiple Criteria Decision Making, MCDM'08.
Ciudad de celebración: Auckland, Nueva Zelanda
Fecha de celebración: 01/2008



Muñoz, M.M.; Ruiz, F.

- 55 Título del trabajo:** The Modified Interactive Chebyshev Algorithm for Convex Multiobjective Programming.
Nombre del congreso: 19th International Conference on Multiple Criteria Decision Making, MCDM'08.
Ciudad de celebración: Auckland, Nueva Zelanda
Fecha de celebración: 01/2008
Luque, M.; Ruiz, F.; Steuer, R.E.
- 56 Título del trabajo:** A Global Compact Formulation for Interactive Multiobjective Procedures.
Nombre del congreso: 22nd European Conference on Operational Research, EURO XXII 2007
Ciudad de celebración: Praga, República Checa
Fecha de celebración: 07/2007
Luque, M.; Ruiz, F.; Miettinen, K.
- 57 Título del trabajo:** Combining Econometric and Multiobjective Programming Techniques to Evaluate Job Satisfaction.
Nombre del congreso: XVI Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación.
Ciudad de celebración: Las Palmas de Gran Canaria,
Fecha de celebración: 07/2007
Marcenaro, O.D.; Luque, M.; Ruiz, F.
- 58 Título del trabajo:** The Role of the Weights in Reference Point based Interactive Methods. (Ponencia Invitada)
Nombre del congreso: VI International Conference on Decision Support for Telecommunications and Information Society.
Ciudad de celebración: Varsovia, Polonia
Fecha de celebración: 07/2007
Ruiz, F.; Luque, M.; Cabello, J.M.
- 59 Título del trabajo:** Interactive Methods for Multiobjective Problems.
Nombre del congreso: 2nd Dagstuhl Seminar on Practical Approaches to Multi-Objective Optimization.
Ciudad de celebración: Wadern, Alemania
Fecha de celebración: 12/2006
Miettinen, K.; Wierzbicki, A.P.; Ruiz, F.
- 60 Título del trabajo:** An Additive Achievement Scalarizing Function for Interactive Multiobjective Methods.
Nombre del congreso: 21st European Conference on Operational Research, EURO XXI 2006
Ciudad de celebración: Reykjavik, Islandia
Fecha de celebración: 07/2006
Cabello, J.M.; Luque, M.; Miguel, F.; Muñoz, M.M.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 61 Título del trabajo:** Graphical Representation on the Decision Space of the Efficient Set for Convex Multiobjective Problems.
Nombre del congreso: 21st European Conference on Operational Research, EURO XXI 2006
Ciudad de celebración: Reykjavik, Islandia
Fecha de celebración: 07/2006
Cabello, J.M.; Luque, M.; Miguel, F.; Muñoz, M.M.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 62 Título del trabajo:** Are European Workers optimal Decision Makers? A Multiobjective Programming Approach.
Nombre del congreso: The 18th International Conference on Multiple Criteria Decision Making, MCDM'06



Ciudad de celebración: Chania, Grecia

Fecha de celebración: 06/2006

Marcenaro, O.D.; Luque, M.; Ruiz, F.

- 63 Título del trabajo:** Goal Programming: Realistic Targets for the Near Future.
Nombre del congreso: The 7th International Multiple Objective Programming and Goal Programming Conference, MOPGP'06.
Ciudad de celebración: Tours, Francia
Fecha de celebración: 06/2006
Caballero, R.; Ruiz, F.
- 64 Título del trabajo:** INTEREST: a Reference Point based Interactive Procedure for Stochastic Multiobjective Programming Problems
Nombre del congreso: The 18th International Conference on Multiple Criteria Decision Making, MCDM'06
Ciudad de celebración: Chania, Grecia
Fecha de celebración: 06/2006
Muñoz, M.M.; Luque, M.; Cabello, J.M.; Miguel, F.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 65 Título del trabajo:** Incorporating Preferential Information to Weights in Reference Point based Interactive Systems.
Nombre del congreso: The 7th International Multiple Objective Programming and Goal Programming Conference, MOPGP'06.
Ciudad de celebración: Tours, Francia
Fecha de celebración: 06/2006
Luque, M.; Miettinen, K.; Eskelinen, P.; Ruiz, F.
- 66 Título del trabajo:** Multilevel Method for Generation of Pareto Optimal Solutions in Large Scale Multiobjective Systems.
Nombre del congreso: The 7th International Multiple Objective Programming and Goal Programming Conference, MOPGP'06.
Ciudad de celebración: Tours, Francia
Fecha de celebración: 06/2006
Caballero, R.; Gómez, T.; Luque, M.; Miguel, F.; Muñoz, M.M.; Ruiz, F.
- 67 Título del trabajo:** Interactive Techniques for Environmental Policies. A Case in The Andalusian Energy Sector.
Nombre del congreso: IFORS Triennial Conference, Hawaii 2005.
Ciudad de celebración: Honolulu, Hawaii, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 07/2005
Ruiz, F.; Cabello, J.M.; Luque, M.; Miguel, F.; Muñoz, M.M.; Rey, L.
- 68 Título del trabajo:** Design of the Energy Supply System of the city of Malaga, using Multicriteria Analysis.
Nombre del congreso: 6th International Conference of the European Society of Ecological Economy. ESEE 2005.
Ciudad de celebración: Lisboa, Portugal
Fecha de celebración: 06/2005
Cabello, J.M.; Luque, M.; Miguel, F.; Muñoz, M.M.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 69 Título del trabajo:** Financiación Hospitalaria
Nombre del congreso: II Reunión de la Red Temática de Decisión Multicriterio
Ciudad de celebración: Torremolinos,
Fecha de celebración: 04/2004



Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Hernández, M.; Luque, M.; Molina, J.; Ruiz, F.

- 70 Título del trabajo:** Interactive Meta-Goal Programming: Theory and Applications.
Nombre del congreso: The 6th International Multiple Objective Programming and Goal Programming Conference, MOPGP'04.
Ciudad de celebración: Hammamet, Túnez
Fecha de celebración: 04/2004
Caballero, R.; Rodríguez, M.V.; Ruiz, F.; Romero, C.
- 71 Título del trabajo:** Resolution of Linear Fractional Goal Programming Problems.
Nombre del congreso: Preferences Modelling and Risk'03
Ciudad de celebración: Ustron, Polonia
Fecha de celebración: 03/2003
Caballero, R.; Hernández, M.; Ruiz, F.
- 72 Título del trabajo:** Multicriteria Model for Hospital Financing.
Nombre del congreso: 4th World Congress of the International Health Economics Association.
Ciudad de celebración: San Francisco, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 2003
Martín, J.J.; López del Amo, M.P.; Caballero, R.; Molina, J.; Gómez, T.; Ruiz, F.
- 73 Título del trabajo:** An Interactive System for Multiobjective Programming.
Nombre del congreso: Fourth International Conference on Applied Mathematics and Engineering Sciences, CIMASI'2002
Ciudad de celebración: Casablanca, Marruecos
Fecha de celebración: 10/2002
Caballero, R.; Luque, M.; Molina, J.; Ruiz, F.
- 74 Título del trabajo:** MOPEN: A Global Linear Multiobjective Programming Envelopment
Nombre del congreso: MCDM Winter Conference 2002
Ciudad de celebración: Semmering, Austria
Fecha de celebración: 02/2002
Caballero, R.; Luque, M.; Molina, J.; Ruiz, F.
- 75 Título del trabajo:** PROMOIN: un Sistema Informático para Programación Multiobjetivo Interactiva.
Nombre del congreso: XXVI Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa
Ciudad de celebración: Úbeda,
Fecha de celebración: 11/2001
Caballero, R.; Luque, M.; Molina, J.; Ruiz, F.
- 76 Título del trabajo:** Financiación de Hospitales y Asignación de Recursos mediante Técnicas Multicriterio Interactivas.
Nombre del congreso: XXI Jornadas de la Asociación de Economía de la Salud.
Ciudad de celebración: Oviedo,
Fecha de celebración: 06/2001
Caballero, R.; López del Amo, M.P.; Luque, M.; Martín, J.; Molina, J.; Gómez, T.; Ruiz, F.
- 77 Título del trabajo:** A Global Linear Multiobjective Programming Envelopment.
Nombre del congreso: International Conference on Multi-Criteria Decision Making
Ciudad de celebración: El Cairo, Egipto
Fecha de celebración: 05/2001



Caballero, R.; Luque, M.; Molina, J.; Ruiz, F.

- 78 Título del trabajo:** Decytec: Actividad del grupo de Decisión y Tecnología de la Universidad de Málaga.
Nombre del congreso: Workshop Presente y Futuro de la Investigación en Decisión Multicriterio en España.
Ciudad de celebración: Madrid.,
Fecha de celebración: 02/2001
Ruiz, F.; Luque, M.; Cabello, J.M.
- 79 Título del trabajo:** A Decision Model, via Integer Goal Programming, to Hire and Promote Staff in the Departments of a University.
Nombre del congreso: 15th International Conference on Multiple Criteria Decision Making MCDM.
Ciudad de celebración: Ankara, Turquía
Fecha de celebración: 07/2000
Caballero, R.; González, M.; Hernández, M.; Luque, M.; Molina, J.; Ruiz, F.
- 80 Título del trabajo:** Meta Goal Programming: A Method to Aggregate Goal Programming Variants.
Nombre del congreso: Fourth International Conference in Multiple Objective Programming and Goal Programming, MOPGP'00.
Ciudad de celebración: Ustron, Polonia
Fecha de celebración: 06/2000
Rodríguez, M.V.; Caballero, R.; Ruiz, F.; Romero, C.
- 81 Título del trabajo:** Using Interactive Multiple Objective Methods to Determine the Budget Assignment to the Hospitals of a Sanitary System
Nombre del congreso: Fourth International Conference in Multiple Objective Programming and Goal Programming, MOPGP'00
Ciudad de celebración: Ustron, Polonia
Fecha de celebración: 06/2000
Caballero, R.; López del Amo, M.P.; Luque, M.; Martín, J.; Molina, J.; Gómez, T.; Ruiz, F.
- 82 Título del trabajo:** Modelos de Financiación Multicriterio para los Hospitales Comarcales del Servicio Andaluz de Salud.
Nombre del congreso: XX Congreso de Economía de la Salud.
Ciudad de celebración: Palma de Mallorca,
Fecha de celebración: 05/2000
López del Amo, M.P.; Caballero, R.; Martín, J.; Molina, J.; Gómez, T.; Ruiz, F.
- 83 Título del trabajo:** Tratamiento Multiobjetivo de los Sistemas de Trading
Nombre del congreso: VII Jornadas de la Asociación Española de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa.
Ciudad de celebración: Valencia,
Fecha de celebración: 09/1999
Caballero, R.; Cabello, J.M.; Cano, A.; Ruiz, F.
- 84 Título del trabajo:** Un Modelo de Programación por Metas para Determinar la Asignación Presupuestaria entre Hospitales de un Sistema Sanitario.
Nombre del congreso: VII Jornadas de la Asociación Española de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa.
Ciudad de celebración: Valencia,
Fecha de celebración: 09/1999
Caballero, R.; Gómez, T.; López del Amo, M.P.; Martín, J.; Molina, J.; Ruiz, F.



- 85 Título del trabajo:** Una Aplicación de la Programación por Metas al Reparto de Subvenciones en el Sector Turístico
Nombre del congreso: VII Jornadas de la Asociación Española de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa.
Ciudad de celebración: Valencia,
Fecha de celebración: 09/1999
Caballero, R.; García, R.; Garrido, G.; Ruiz, F.
- 86 Título del trabajo:** A Evaluation, via Goal Programming, of Some Indicators in Portfolio Selection
Nombre del congreso: 5th. International Conference of The Decision Sciences Institute
Ciudad de celebración: Atenas, Grecia
Fecha de celebración: 06/1999
Caballero, R.; Cabello, J.M.; Cano, A.; Ruiz, F.
- 87 Título del trabajo:** A Goal Programming Scheme to Determine the Budget Assignment among the Hospitals of a Sanitary System
Nombre del congreso: 5th. International Conference of The Decision Sciences Institute
Ciudad de celebración: Atenas, Grecia
Fecha de celebración: 06/1999
Martín, J.; López del Amo, M.P.; Caballero, R.; Molina, J.; Ruiz, F.
- 88 Título del trabajo:** Tratamiento Multiobjetivo de los Sistemas de Trading
Nombre del congreso: XIII Reunión Asepelt-España
Ciudad de celebración: Burgos,
Fecha de celebración: 06/1999
Caballero, R.; Cabello, J.M.; Cano, A.; Ruiz, F.
- 89 Título del trabajo:** Portfolio Selection via Goal Programming
Nombre del congreso: 24th Meeting of the Euro Working Group on Financial Modelling
Ciudad de celebración: Valencia,
Fecha de celebración: 04/1999
Cabello, J.M.; Caballero, R.; Cano, A.; Ruiz, F.
- 90 Título del trabajo:** Selección Interactiva de Carteras
Nombre del congreso: XXIV Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa (SEIO)
Ciudad de celebración: Almería,
Fecha de celebración: 10/1998
Caballero, R.; Cabello, J.M.; Cano, A.; Ruiz, F.
- 91 Título del trabajo:** Un Método Generador por Descomposición-Coordinación para Sistemas Multiobjetivo Interconectados
Nombre del congreso: XXIV Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa (SEIO)
Ciudad de celebración: Almería,
Fecha de celebración: 10/1998
Caballero, R.; Gómez, T.; Luque, M.; Miguel, F.; Ruiz, F.
- 92 Título del trabajo:** A Goal Programming Approach to Portfolio Selection using Technical Indicators
Nombre del congreso: Third International Conference on Multiobjective Programming and Goal Programming (MOPGP'98)
Ciudad de celebración: Quebec, Canadá



Fecha de celebración: 06/1998
Caballero, R.; Cabello, J.M.; Cano, A.; Ruiz, F.

- 93 Título del trabajo:** Goal Programming Decomposition-Coordination Methods in Hierarchical Organizations with Multiple Objectives
Nombre del congreso: Third International Conference on Multiobjective Programming and Goal Programming (MOPGP'98)
Ciudad de celebración: Quebec, Canadá
Fecha de celebración: 06/1998
Gómez, T.; González, M.; Luque, M.; Miguel, F.; Ruiz, F.
- 94 Título del trabajo:** A Link between Efficiency and Satisfaction: The Goal Sequential Improvement Algorithm
Nombre del congreso: Third DAS Workshop and Eighth Workshop of the DGOR Working Group: Decision Theory and Decision Support
Ciudad de celebración: Laxemburg,
Fecha de celebración: 01/1998
Caballero, R.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 95 Título del trabajo:** Equilibrium Policies among University Departments
Nombre del congreso: International Workshop on Decision Analysis Applications
Ciudad de celebración: Madrid,
Fecha de celebración: 07/1997
Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 96 Título del trabajo:** Un Modelo de Programación por Metas para el Equilibrio Potencial Docente de los Departamentos Universitarios
Nombre del congreso: XI Reunión Anual Asepelt-España
Ciudad de celebración: Bilbao,
Fecha de celebración: 07/1997
Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Muñoz, M.M.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 97 Título del trabajo:** A Hierarchical Generating Method with Nonfeasible Decomposition for Large-Scale Systems
Nombre del congreso: International Conference on Methods and Applications of Multicriteria Decision Making
Ciudad de celebración: Mons,
Fecha de celebración: 05/1997
Gómez, T.; González, M.; Luque, M.; Miguel, F.; Ruiz, F.
- 98 Título del trabajo:** Algoritmos de Mejora Secuencial de Metas en Programación por Metas Convexa
Nombre del congreso: XXIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa
Ciudad de celebración: Valencia,
Fecha de celebración: 03/1997
Caballero, R.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 99 Título del trabajo:** An Application of Nonlinear Goal Programming to Hospital Management
Nombre del congreso: 3rd Conference on Operations Research
Ciudad de celebración: La Habana, Cuba
Fecha de celebración: 03/1997
Caballero, R.; Lafuente, E.; Rodríguez, M.V.; Ruiz, F.



- 100** **Título del trabajo:** The Static Approach to Quadratic Dynamic Goal Programming
Nombre del congreso: XIII International Conference on Multiple Criteria Decision Making
Ciudad de celebración: Ciudad del Cabo,
Fecha de celebración: 01/1997
Ruiz, F.; Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Rey, L.
- 101** **Título del trabajo:** An Application of Dynamic Multiple Objective Programming to the Budget Assignment among University Departments
Nombre del congreso: Conference on Applications of Operations Research
Ciudad de celebración: Lodz, Polonia
Fecha de celebración: 10/1996
Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 102** **Título del trabajo:** Consideraciones sobre los Modelos Cuadráticos Dinámicos Multiobjetivo
Nombre del congreso: X Reunión Asepelt-España
Ciudad de celebración: Albacete,
Fecha de celebración: 06/1996
Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Muñoz, M.M.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 103** **Título del trabajo:** An Algorithmic Package for the resolution of Dynamic Multi-Objective Problems
Nombre del congreso: Second International Conference on Multiobjective Programming and Goal Programming (MOPGP'96)
Ciudad de celebración: Torremolinos,
Fecha de celebración: 05/1996
Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 104** **Título del trabajo:** Equilibrium Policies among University Departments
Nombre del congreso: Second International Conference on Multiobjective Programming and Goal Programming (MOPGP'96)
Ciudad de celebración: Torremolinos,
Fecha de celebración: 05/1996
Caballero, R.; Gómez, T.; González, M.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 105** **Título del trabajo:** An Algorithmic Package for the Resolution and Analysis of Convex Multiple Objective Problems
Nombre del congreso: XII International Conference on Multiple Criteria Decision Making
Ciudad de celebración: Hagen, Alemania
Fecha de celebración: 06/1995
Caballero, R.; Rey, L.; Ruiz, F.; González, M.
- 106** **Título del trabajo:** Consideraciones sobre los Modelos de Programación por Metas en su versión Dinámica
Nombre del congreso: IX Reunión Asepelt-España
Ciudad de celebración: Santiago de Compostela,
Fecha de celebración: 06/1995
Caballero, R.; González, M.; Rey, L.; Ruiz, F.
- 107** **Título del trabajo:** Two Active Set Methods for Nonlinear Convex Multiple Objective Programming with Linear Constraints
Nombre del congreso: First International Conference Multi-Objective Programming and Goal Programming: Theories and Applications (MOPGP'94)
Ciudad de celebración: Portsmouth, Reino Unido



Fecha de celebración: 06/1994

Caballero, R.; Rey, L.; Ruiz, F.

108 Título del trabajo: Un Método de Conjunto Activo para Programación Cuadrática Multiobjetivo

Nombre del congreso: VIII Reunión Asepelt-España

Ciudad de celebración: Palma de Mallorca,

Fecha de celebración: 06/1994

Caballero, R.; Rey, L.; Ruiz, F.

109 Título del trabajo: Nonlinear Multiple Objective Programming: Several Algorithms

Nombre del congreso: Decision Making: Towards the 21st Century

Ciudad de celebración: Madrid,

Fecha de celebración: 06/1993

Caballero, R.; Rey, L.; Ruiz, F.

110 Título del trabajo: Técnicas Goal Programming en Programación Multiobjetivo no Lineal

Nombre del congreso: VII Reunión Asepelt-España

Ciudad de celebración: Cádiz,

Fecha de celebración: 06/1993

Caballero, R.; Rey, L.; Ruiz, F.

111 Título del trabajo: Algoritmos para Problemas Cuadráticos Multiobjetivo

Nombre del congreso: I Congreso Iberoamericano y XX Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa

Ciudad de celebración: Cáceres,

Fecha de celebración: 10/1992

Caballero, R.; Cabello, J.M.; Rey, L.; Ruiz, F.

112 Título del trabajo: Un Método de Punto Interior para Programación Cuadrática Multicriterio

Nombre del congreso: VI Reunión Asepelt-España

Ciudad de celebración: Granada,

Fecha de celebración: 06/1992

Caballero, R.; Rey, L.; Ruiz, F.

113 Título del trabajo: Optimización Dinámica. El Principio del Máximo

Nombre del congreso: Seminario sobre Optimización Estática y Dinámica en Economía

Ciudad de celebración: Málaga,

Fecha de celebración: 09/1991

Ruiz, F.



Gestión de I+D+i y participación en comités científicos

Comités científicos, técnicos y/o asesores

- 1** **Título del comité:** Comité científico del congreso 12th International Conference on Multiple Objective Programming and Goal Programming (MOPGP2017)
Entidad de afiliación: Universidad de Lorraine **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad afiliación: Metz, Francia
Fecha de inicio-fin: 30/10/2017 - 31/10/2017
- 2** **Título del comité:** Comité científico del congreso 24th International Conference on Multiple Criteria Decision Making, MCDM 2017 (Presidente)
Entidad de afiliación: Universidad de Ottawa **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad afiliación: Ottawa, Canadá
Fecha de inicio-fin: 10/07/2017 - 14/07/2017
- 3** **Título del comité:** Comité científico de la escuela de verano 12th MCDA/M Summer School 2016
Entidad de afiliación: Universidad de Recife **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad afiliación: Recife, Brasil
Fecha de inicio-fin: 18/07/2016 - 29/07/2016
- 4** **Título del comité:** Comité científico del congreso 23rd International Conference on Multiple Criteria Decision Making, MCDM 2015
Entidad de afiliación: Universidad Helmut Schmidt
Ciudad entidad afiliación: Hamburgo, Alemania
Fecha de inicio-fin: 2015 - 2015
- 5** **Título del comité:** Comité científico del congreso The first International Conference on Information Technology and Quantitative Management (ITQM 2013)
Entidad de afiliación: International Academy of Information Technology and Quantitative Management
Ciudad entidad afiliación: Suzhou, China
Fecha de inicio-fin: 2013 - 2013
- 6** **Título del comité:** International Academy of Information Technology and Quantitative Management
Entidad de afiliación: University of Omaha
Ciudad entidad afiliación: Omaha, Estados Unidos de América
Fecha de inicio-fin: 2012 - 2012
- 7** **Título del comité:** Comité científico del congreso The Sixth International Conference on Evolutionary Multicriterion Optimization (EMO-2011)
Entidad de afiliación: Universidade Federal de Minas Gerais
Ciudad entidad afiliación: Ouro Preto, Brasil
Fecha de inicio-fin: 2011 - 2011
- 8** **Título del comité:** Comité científico del congreso Eighth International Conference on Simulated Evolution And Learning (SEAL-2010)
Entidad de afiliación: Indian Institute of Technology Kanpur
Ciudad entidad afiliación: Kanpur, India
Fecha de inicio-fin: 2010 - 2010



- 9 Título del comité:** Comité científico del congreso Second International Conference on Engineering Systems Management and Applications (ICESMA-2010)
Entidad de afiliación: American University of Sharjah
Ciudad entidad afiliación: Sharjah, Emiratos Árabes Unidos
Fecha de inicio-fin: 2010 - 2010
- 10 Título del comité:** Comité científico del congreso The Second International Conference on Engineering Systems Management & its Applications
Entidad de afiliación: American University of Sharjah
Ciudad entidad afiliación: Sharjah, Emiratos Árabes Unidos
Fecha de inicio-fin: 2010 - 2010
- 11 Título del comité:** Comité científico del congreso International Conference on Decision Support for Telecommunications and Information Society (DSTIS)
Ciudad entidad afiliación: Varsovia, Polonia
Fecha de inicio-fin: 2007 - 2009
- 12 Título del comité:** Centro de Investigación en Ciencias de la Decisión (DSRC) (Miembro Asociado)
Entidad de afiliación: The University of Manchester
Ciudad entidad afiliación: Manchester, Reino Unido
Fecha de inicio: 2006

Organización de actividades de I+D+i

- 1 Título de la actividad:** XI Reunión del Grupo Español de Decisión Multicriterio
Tipo de actividad: Co-presidente del Comité Organizador
Entidad convocante: Universidad de Málaga
Ciudad entidad convocante: Málaga, Andalucía, España
Fecha de inicio-fin: 15/06/2017 - 16/06/2017
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de entidad: Universidad
- 2 Título de la actividad:** XXII Jornadas ASEPUMA y X Encuentro Internacional de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa
Tipo de actividad: Congreso
Modo de participación: Organizador
Fecha de inicio: 07/2014
Ámbito geográfico: Internacional no UE
- 3 Título de la actividad:** 22nd International Conference on Multiple Criteria Decision Making (MCDM2013)
Tipo de actividad: Congreso
Modo de participación: Presidente
Nº de asistentes: 380
Fecha de inicio: 06/2013
Ámbito geográfico: Internacional no UE
- 4 Título de la actividad:** Aspectos Científicos, Sociales y Políticos de la Sostenibilidad.
Tipo de actividad: Seminario
Modo de participación: Presidente
Fecha de inicio: 03/2007
Ámbito geográfico: Unión Europea



- 5** **Título de la actividad:** II Reunión de la Red Temática de Decisión Multicriterio
Tipo de actividad: Reunión **Ámbito geográfico:** Nacional
Modo de participación: Organizador
Fecha de inicio: 04/2004
- 6** **Título de la actividad:** Second International Conference on Multiple Objective Programming and Goal Programming (MOPGP'96)
Tipo de actividad: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Modo de participación: Organizador
Fecha de inicio: 05/1996

Gestión de I+D+i

- 1** **Nombre de la actividad:** Comisión de Ordenación Académica del Programa de Doctorado en Economía y Empresa
Tipología de la gestión: Gestión de entidad
Funciones desempeñadas: Secretario
Entidad de realización: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio: 06/2015
- 2** **Nombre de la actividad:** Comisión de Garantía de la Calidad del Programa de Doctorado de Economía y Empresa
Tipología de la gestión: Gestión de entidad
Funciones desempeñadas: Vocal
Entidad de realización: Universidad de Málaga **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio: 10/2014
- 3** **Nombre de la actividad:** International Society on Multiple Criteria Decision Making (MCDM)
Tipología de la gestión: Gestión de entidad
Funciones desempeñadas: Secretario
Fecha de inicio: 01/2008 **Duración:** 7 años - 7 meses

Otros méritos

Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

- 1** **Entidad de realización:** The University of Manchester
Ciudad entidad realización: Manchester, Reino Unido
Fecha de inicio: 01/02/2006 **Duración:** 168 días
Entidad financiadora: Dirección General de Universidades, Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia
Nombre del programa: Programa de movilidad de profesores de universidad, PR2005-0212.
Objetivos de la estancia: Invitado/a
Resultados relevantes: Investigación en Métodos Interactivos en Programación Multiobjetivo
- 2** **Entidad de realización:** University of Georgia
Ciudad entidad realización: Athens, Georgia, Estados Unidos de América
Fecha de inicio: 01/10/1995 **Duración:** 168 días



Entidad financiadora: Dirección General de Investigación Científica y Técnica del Ministerio de Educación y Ciencia

Nombre del programa: Programa de Movilidad Temporal de Personal Funcionario, Estancias de Investigadores Españoles en Centros de Investigación Extranjeros, PR95-287.

Objetivos de la estancia: Invitado/a

Resultados relevantes: Investigación en toma de decisiones multicriterio y programación multiobjetivo interactiva

Resumen de otros méritos

- 1 Descripción del mérito:** Conferencia Invitada: On Building Synthetic Indicators using Reference Point Techniques: Approaches, Reflections and Applications. Universidad de Jyväskylä, Finlandia.

Entidad acreditante: Universidad de Jyväskylä.

Ciudad entidad acreditante: Jyväskylä, Finlandia

Fecha de concesión: 24/10/2018
- 2 Descripción del mérito:** Curso Invitado "Decisión Multicriterio"

Entidad acreditante: Universidad Complutense de Madrid

Ciudad entidad acreditante: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Fecha de concesión: 11/2017
- 3 Descripción del mérito:** Conferencia Invitada: A Meta-Goal Programming Approach to Cardinal Preference Aggregation.

Entidad acreditante: Universidad de Jyväskylä **Tipo entidad:** Universidad (Finlandia)

Ciudad entidad acreditante: Jyväskylä, Finlandia

Fecha de concesión: 27/09/2017
- 4 Descripción del mérito:** Curso Invitado "Decisión Multicriterio"

Entidad acreditante: Universidad Complutense de Madrid **Tipo entidad:** Universidad

Fecha de concesión: 11/2016
- 5 Descripción del mérito:** Seminario Invitado "Determination of Synthetic Indicators using a Double Reference Point Multicriteria Scheme: Some Applications"

Entidad acreditante: University of Edinburgh **Tipo entidad:** Universidad

Ciudad entidad acreditante: Edimburgo, Reino Unido

Fecha de concesión: 06/10/2016
- 6 Descripción del mérito:** Curso Invitado "Decisión Multicriterio"

Entidad acreditante: Universidad Complutense de Madrid

Ciudad entidad acreditante: Madrid,

Fecha de concesión: 12/2015
- 7 Descripción del mérito:** Seminario Invitado: "Curso sobre Indicadores Sintéticos"

Entidad acreditante: Universidad de Valladolid

Ciudad entidad acreditante: Valladolid,

Fecha de concesión: 11/2015



- 8 Descripción del mérito:** Seminario Invitado “Global Multi-Objective Interactive Formulations and Systems. Some Applications”
Entidad acreditante: National Taipei University
Ciudad entidad acreditante: Taipei, Taiwán
Fecha de concesión: 10/2015
- 9 Descripción del mérito:** Seminario Invitado. “On the Construction of Synthetic Indicators using Reference Point Approaches. Some Applications”
Entidad acreditante: Tamkang University
Ciudad entidad acreditante: Taipei, Taiwán
Fecha de concesión: 10/2015
- 10 Descripción del mérito:** Ponente en la Jornada “La Universidad después de Bolonia. Balance de Implantación de los Nuevos Grados”
Entidad acreditante: Universidad Jaume I
Ciudad entidad acreditante: Castellón,
Fecha de concesión: 06/2012
- 11 Descripción del mérito:** Seminario Invitado “Determinación de Indicadores Sintéticos de Sostenibilidad: un Enfoque mediante Técnicas Multicriterio”
Entidad acreditante: Universidad de Oviedo
Ciudad entidad acreditante: Oviedo,
Fecha de concesión: 01/2012
- 12 Descripción del mérito:** Valoración positiva del tramo de investigación 2004/2009.
Entidad acreditante: Comisión Nacional Evaluadora **Tipo entidad:** Organismo Público de Investigación de la Actividad Investigadora
Fecha de concesión: 2010
- 13 Descripción del mérito:** Conferencia Invitada “A Multiobjective Interactive Approach to Determine the Optimal Electricity Mix of Andalucía”
Entidad acreditante: Universidad de Jyväskylä
Ciudad entidad acreditante: Jyväskylä, Finlandia
Fecha de concesión: 11/2008
- 14 Descripción del mérito:** Seminario Invitado “Basic Concepts of Multiobjective Optimization. Meta-Goal Programming. A Reference Point based Approach to the Calculation of Synthetic Sustainability Indicators”
Entidad acreditante: Academia Búlgara de Ciencias
Ciudad entidad acreditante: Sofía, Bulgaria
Fecha de concesión: 07/2008
- 15 Descripción del mérito:** Conferencia Invitada “A Reference Point Based Approach to the Calculation of Synthetic Sustainability Indicators”
Entidad acreditante: Helsinki School of Economics
Ciudad entidad acreditante: Helsinki, Finlandia
Fecha de concesión: 09/2007
- 16 Descripción del mérito:** Conferencia Invitada “The Role of the Weights in Reference Point Based Interactive Methods”
Entidad acreditante: Universidad de Jyväskylä
Ciudad entidad acreditante: Jyväskylä, Finlandia
Fecha de concesión: 09/2007



- 17 Descripción del mérito:** Seminario Invitado “Applying Interactive Multiobjective Techniques to Real Problems: The System PROMOIN and Two Applications”
Entidad acreditante: University of Manchester
Ciudad entidad acreditante: Manchester, Reino Unido
Fecha de concesión: 07/2006
- 18 Descripción del mérito:** Seminario Invitado “Métodos Interactivos en Programación Multiobjetivo”
Entidad acreditante: Universidad de Oviedo
Ciudad entidad acreditante: Oviedo,
Fecha de concesión: 04/2005
- 19 Descripción del mérito:** Valoración positiva del tramo de investigación 1998/2003.
Entidad acreditante: Comisión Nacional Evaluadora **Tipo entidad:** Organismo Público de Investigación de la Actividad Investigadora
Fecha de concesión: 2004
- 20 Descripción del mérito:** Conferencia Invitada "Using Interactive Multiple Objective Methods to Determine the Budget Assignment to the Hospitals of a Sanitary System"
Entidad acreditante: Akademia Ekonomiczna Katowice
Ciudad entidad acreditante: Katowice, Polonia
Fecha de concesión: 04/2003
- 21 Descripción del mérito:** Conferencia Invitada “A Decision Model, via Integer Goal Programming, to Hire and Promote Staff in the Departments of a University”
Entidad acreditante: Akademia Ekonomiczna Katowice
Ciudad entidad acreditante: Katowice, Polonia
Fecha de concesión: 04/2003
- 22 Descripción del mérito:** Valoración positiva del tramo de investigación 1992/1997
Entidad acreditante: Comisión Nacional Evaluadora **Tipo entidad:** Organismo Público de Investigación de la Actividad Investigadora
Fecha de concesión: 1998
- 23 Descripción del mérito:** Título Oficial de Idioma Inglés
Entidad acreditante: Escuela Oficial de Idiomas de Málaga
Fecha de concesión: 1985
- 24 Descripción del mérito:** Evaluador en las revistas: Optimization, TOP, Omega, European Journal of Operational Research, Asia-Pacific Journal of Operational Research, INFOR, Environmental Management, Optimization and Engineering, Computers and Mathematics with Applications, Journal of Global Optimization, International Transactions in Operational Research, Journal of Multi-Criteria Decision Analysis, Optimization Methods and Software, Journal of Modelling in Management, Naval Research Logistics, Applied Mathematical Modelling, Water Resources Management, Operational Research: An International Journal, International Journal of Operational Research (IJOR), ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems y OPSEARCH, Journal of the Operational Research Society of India, Computers & Operations Research, Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, International Journal of Information Technology & Decision Making, Annals of Operations Research, Land Use Policy, Journal of the Operational Research Society, Hospital Practice, Ecological Indicators, Management Decision, International Journal of Decision Support System Technology, Scientometrics.