

CENTROS DE INVESTIGACIÓN

ICÁREA

Área de Lenguas y Lenguaje

La contribución del Área de Lenguas al Centro de Investigación Icórea se centra en su actividad en el ámbito de la educación lingüística en la enseñanza obligatoria y postobligatoria. Esta actividad durante el curso actual ha dado lugar a los siguientes proyectos, publicaciones y encuentros.

Proyectos

BIMAP- Mapa del lenguaje académico en educación bilingüe (inglés/español): descripción y aplicaciones. Entidad financiadora: Proyectos de I+D correspondientes al Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma estatal de Generación del Conocimiento (MINECO). Investigador principal: Francisco Lorenzo (Universidad Pablo de Olavide). Duración: 01-01-2017 al 31-12-2020. Referencia: FFI2016-74885-P. Financiación: 54.000 €.

PEDLA- Plan de Desarrollo de Lenguas de Andalucía. Consejería de Educación. Junta de Andalucía (comisionado). 2017.

Publicaciones

- Lorenzo, F. & Meyer, O. (eds.) (2017). Languages of schooling: Explorations into disciplinary literacies. *European Journal of Applied Linguistics*. Special issue.
- Lorenzo, F. & Trujillo, F. (2017). Languages of schooling in European policymaking: present state and future outcomes. *European Journal of Applied Linguistics*, vol. 5, 2, pp. 35-49.
- Lorenzo, F. (2017). Historical Literacy in bilingual settings: Cognitive academic language in L2 History narratives. *Linguistics and Education*. 37, 32-41.
- Lorenzo, F. (2016). Communicative language competence: strategies for reading literacy advance in PISA scores. *Revista de Educación* 37, 142-158.



- Pérez, A.; Lorenzo, F. & Pavón, V. (2016). European bilingual models beyond lingua franca. Key findings from CLIL French programs. *Language Policy*. 15, 485-504.
- Nikula, T.; Dalton-Puffer, C.; Llinares, A. and Lorenzo, F. (2016): More than Content and Language: The Complexity of Integration in CLIL and Bilingual Education. En T. Nikula et al. *Conceptualising Integration in CLIL and Multilingual Education*. Bristol: *Multilingual Matters* 1-29.
- Lorenzo, F. & Dalton-Puffer, C. (2016). Historical Literacy in CLIL: Telling the Past in a Second Language. En T. Nikula et al. *Conceptualising Integration in CLIL and Multilingual Education*. Bristol: *Multilingual Matters* 55-72.
- Lorenzo, F. (2016). Los textos como eje de la escuela. Nociones para un curriculum integrado de las lenguas. *Revista: Andalucía Educativa*, 74.

Área de Historia

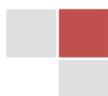
La contribución del Área de Historia de América al Centro de Investigación Icárea se centra en su actividad en el ámbito de la educación artística y cultural y la difusión del patrimonio. Esta actividad durante el curso actual ha tomado forma en los siguientes proyectos, publicaciones y actos.

Proyectos

- Proyecto Ruinas, Expolios e Intervenciones. Proyecto del Plan Estatal de I+D (DER 2014-52947-P).

Organización y participación en conferencias y congresos

- III Simposio Internacional Jóvenes Investigadores del Barroco Iberoamericano. No hay más que un mundo: globalización artística y cultural. Sevilla. 13-15 de marzo de 2017. Universidad Pablo de Olavide.
- VII Seminario de Gestión de Gestión y Difusión del Patrimonio Cultural Local. 16 y 23 de febrero - 2 de marzo de 2017. Casa de la Provincia. Sevilla.
- Observatorio Iberoamericano. Marzo. 2017. Casa de la Provincia. Sevilla.



- Seminario de Patrimonio Musical, Patrimonio Artístico y Educación. 6-8 de octubre de 2016. Montevideo/Salto. Uruguay.
- Seminario Iberoamérica: Arte y ciudad. Sevilla. Enero. 2017.
- I Congreso Internacional Agua, cultura y territorio en Centroamérica. Costa Rica. Noviembre. 2016.
- Seminario Acervo Mexicano. Universidad Pablo de Olavide. Septiembre de 2016.
- Presentación de los libros del II Simposio Jóvenes Investigadores del Barroco Iberoamericano. Sevilla. Junio de 2016.
- IV Seminario de Metodología e Investigación. Historia del Arte y Patrimonio Cultural en España y América. Universidad Pablo de Olavide. Junio de 2016.

Área de Matemáticas

Los miembros del Área de Matemáticas han desarrollado diferentes proyectos para potenciar la transmisión del conocimiento matemático y la divulgación matemática. Los más recientes se resumen en las siguientes líneas:

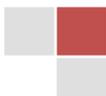
Lenguaje matemático

Diseño y utilización de un estándar para la medición del nivel de competencia en lenguaje matemático. Una descripción somera de las características del proyecto se puede encontrar en la web: <http://mathlanguagelevel.com/>

Dentro de dicho proyecto, se ha puesto en marcha una plataforma gratuita para realizar exámenes de certificación *online* de los niveles A1 y A2, se han realizado exámenes presenciales de nivel B1, se han celebrado cursos de formación de examinadores y se ha elaborado material para la preparación de los exámenes.

Olimpiadas matemáticas

Participación en las Olimpiadas Matemáticas organizadas por la Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales.



Fotografía matemática

Colaboración en la organización (y miembros del jurado) de los certámenes organizados por la Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales.

Aula de Mayores

Participación en las actividades del Aula de Mayores de la UPO por parte de dos investigadores de Iárea.

Matemáticas en la calle

Colaboración en la organización de las actividades celebradas el 20 de mayo de 2017 en Mairena del Aljarafe.

ESTALMAT

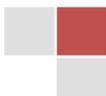
Dos investigadores de Iárea participan como profesores en el proyecto de Estimulación del Talento Precoz en Matemáticas. También se colabora en la fase de selección (la de 2017 tiene lugar el 10 de junio).

Campamento Internacional de Verano

Participación (organización y ponencias) en la V Escuela Internacional de Verano de Matemáticas, celebrada en Sevilla del 15 al 30 de julio de 2016, y participación en la VI Escuela Internacional, del 17 de julio al 31 de julio de 2017 en Garbolovo (Rusia).

Noche Europea de los Investigadores

Participación en las actividades de divulgación matemática (29 de septiembre de 2017).



Presencia en asociaciones de profesores

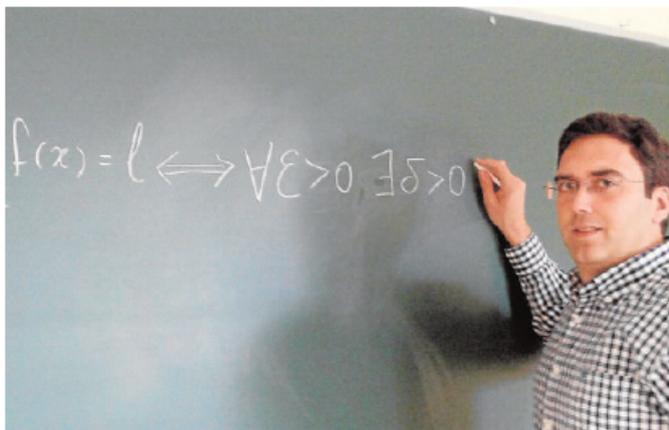
La Delegada Provincial de Sevilla de la SAEM Thales y otro miembro de su Junta Directiva son investigadoras de Iárea.

ABC
Sevilla

PAÍS: España
PÁGINAS: 30
TARIFA: 12755 €
ÁREA: 910 CM² - 100%

FRECUENCIA: Diario
O.J.D.: 23223
E.G.M.: 112000
SECCIÓN: SEVILLA

19 Junio, 2016



El profesor de la UPO Eugenio Fedriani, uno de los promotores de la iniciativa

Desconocimiento
«Se ha detectado que el alumnado de 1.º de grados científicos no suele entender ni sabe leer un texto con expresiones matemáticas»

Prueba estándar
El examen estándar para los distintos niveles ha sido desarrollado por el centro de investigación Iárea, de la UPO

vel B1, de usuario independiente, el mínimo que sería preciso manejar para iniciar una titulación universitaria con algún contenido matemático o estadístico.

En la parte escrita de la prueba, que tuvo lugar el pasado día 10 con una duración de unos 55 minutos, participaron 26 alumnos de la opción de Letras y 32 de la de Ciencias. Los candidatos que hayan superado las tres fases de este primer examen tendrán la oportunidad de enfrentarse próximamente a la prueba oral.

Fedriani destaca el interés que mostró desde el principio este colegio sevillano para la puesta en marcha de la iniciativa que, en su opinión, «tiene bastante recorrido, porque la siguiente etapa consistiría en producir material didáctico con el que los estudiantes pudieran mejorar su nivel de competencia de forma gratuita». Este proyecto, que ha sido dado a conocer en diversos congresos nacionales e internacionales sobre la materia, no ha pasado desapercibido para algunos colectivos directamente vinculados con el ámbito de las Matemáticas, como la sociedad andaluza Thales, «que ha mostrado su interés para ver de qué forma podrían introducirse estas pruebas en los centros de enseñanza», asegura el profesor de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa de la UPO, quien refiere también cómo la iniciativa ha llamado la atención de un centro público de Jerez de la Frontera, que tienen previsto visitar, y de un colegio de Málaga, que les ha solicitado información.

Hasta seis niveles

La prueba estándar, desarrollada desde el centro de investigación Iárea para la evaluación del dominio del lenguaje matemático, consta de seis niveles, agrupados en tres bloques: el de usuario básico, con los niveles A1 y A2; el bloque de usuario independiente, con los niveles B1 y B2 (avanzado), y el bloque de usuario competente, con el nivel C1 (dominio operativo eficaz) y C2 (maestría). En líneas generales, el segundo de los citados, y más en concreto el B1, debería ser suficiente «para iniciar unos estudios universitarios que contemplan algún tipo de formación matemática o estadística, aunque se necesite un nivel superior a lo largo de algunas titulaciones como, por ejemplo, en los grados de Ciencias», concluye Fedriani.

Alumnos de 1.º de Bachillerato de las Irlandesas de Bami han sido los primeros del mundo en realizar un examen para acreditar el nivel que tienen en lenguaje matemático

El B1 de las Matemáticas

P. GARCÍA SEVILLA

«**E**stamos produciendo estudiantes que saben hacer cosas, pero no comunican en el lenguaje de la Ciencia, que es la Matemática». Eugenio Fedriani, profesor de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa de la Pablo de Olavide (UPO), se muestra así de tajante para justificar la conveniencia de poder acreditar el dominio de dicho lenguaje, basándose para ello en un proceso similar al que actualmente se sigue para evaluar los distintos niveles de conocimiento de un idioma.

«Un problema que se ha detectado entre el alumnado de primero de grado de carreras científicas es que no suele entender ni sabe leer un texto que contiene expresiones matemáticas», asegura Fedriani, a la sazón miembro del centro de investigación Iárea, de la UPO, desde el que se ha puesto en marcha una iniciativa única a nivel internacional. Se trata de un examen estándar que sirve para evaluar las destrezas o competencias adquiridas en ese lenguaje, adaptado al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL), que es en el que se inscribe la acreditación de los idiomas modernos. Incorpora,

de esta manera, ejercicios relacionados con la comprensión escrita o lectora, comprensión oral o auditiva, expresión o producción escrita, y la expresión e interacción oral, con objeto de evaluar destrezas básicas en las Matemáticas, que se correspondería, en esta ocasión, con un nivel B1 de idiomas, obligatorio hoy en día para graduarse en la mayoría de carreras.

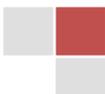
Dominar su vocabulario

«Con el examen pretendemos conocer si el estudiante entiende un texto en lenguaje matemático, si puede expresarse con él y sabe identificar con la simbología precisa algo que oye o se le dicta en tal sentido», argumenta Fedriani, quien recalca que «no consiste en entender los conceptos sino el lenguaje. Es lo que sucede, por ejemplo, cuando se enseña qué es una derivada: el problema surge —dice— cuando intentas explicarlo con unos vocablos matemáticos más o menos precisos y los alumnos no entienden de qué les estás hablando, pues no dominan ese vocabulario».

Ha sido el alumnado de 1.º de Bachillerato del colegio de las Irlandesas de Bami, en Sevilla, el primero que ha realizado este novedoso examen de acreditación en todo el mundo y, más en concreto, el correspondiente al ni-

Algunos ejemplos de preguntas

El examen para acreditar el nivel B1 en lenguaje matemático, que es el que se ha realizado en las Irlandesas de Bami, consta de tres partes a las que se suma una cuarta de tipo oral. Las preguntas que tiene que responder el alumno se agrupan en diversos apartados, unos relacionados con la lectura. Un ejemplo sería: «Completa la siguiente frase: Un binomio tiene siempre...sumandos». Otros con la escritura: «Completa la siguiente expresión con un símbolo matemático: [a, b, c]...[a, c, d] = [a, b, c, d] Y con la comprensión auditiva: «Utilizando sólo símbolos matemáticos, escribe: alfa y beta pertenecen al conjunto de los números reales». Mientras que en la parte oral puede pedirse al estudiante que explique la relación que tiene con las Matemáticas una fotografía de la vida cotidiana que se le facilita.



El Centro de Investigación "Icárea" de la UPO impulsa la certificación oficial de nivel B1 en lenguaje matemático

Diario de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla
Miércoles, 7 de junio de 2017

LA UPO DOCENCIA CIENCIA CULTURA DEPO

Portada > La UPO > El Centro de Investigaci...

El Centro de Investigación "Icárea" de la UPO impulsa la certificación oficial de nivel B1 en lenguaje matemático

Un estudiante del Colegio Irlandesas de Bami ha sido el primero en recibir esta acreditación

DUPO | 18/4/17 • Sección La UPO

El Centro de Investigación "Icárea" de la Universidad Pablo de Olavide ha hecho entrega del **primer certificado oficial de nivel B1 en lenguaje matemático**, impulsando de esta manera la acreditación del dominio de este lenguaje, fundamento tanto de las ciencias sociales como de las experimentales y base del desarrollo tecnológico actual.

"Entendemos que el lenguaje matemático puede ser considerado una segunda lengua, de la que nuestros alumnos ni son nativos ni suelen tener un dominio suficiente. Sin embargo, dicho lenguaje tiene unas características que lo convierten en clave en nuestra sociedad actual: es esencial para la tecnología y capaz de traspasar barreras culturales", explica Eugenio M. Fedriani, director de la sección de matemáticas de Icárea y defensor de la conveniencia de poder acreditar el dominio de dicho



El estudiante Sergio David Martín Medina junto al profesor de la UPO Eugenio M. Fedriani.

lenguaje basándose para ello en un proceso similar al que actualmente se sigue para evaluar los distintos niveles de conocimiento de un idioma.

Así, el pasado mes de marzo, durante las tradicionales Olimpiadas Matemáticas organizadas por la Sociedad Andaluza de Educación Matemática "Thales", se hizo entrega del primer certificado oficial de nivel B1 en lenguaje matemático al estudiante Sergio David Martín Medina, quien realizó y superó la correspondiente prueba piloto de competencia lingüística en junio del año pasado cuando cursaba 2º de bachillerato en el Colegio Irlandesas de Bami.

Actualmente, un grupo de unos 50 estudiantes de varios centros de Secundaria y de Bachillerato de la provincia de Sevilla están preparándose para las pruebas de junio de 2017, aprovechando los materiales que han comenzado a elaborarse y difundirse este curso desde el Centro de Investigación "Icárea" de la UPO. Estos centros educativos son IES Juan de Mairena (Mairena del Aljarafe), Albaydar (Sevilla), Irlandesas de Bami (Sevilla), IES Murillo (Sevilla), Altair (Sevilla) y el Colegio San José Sagrados Corazones (Sevilla).

Los profesores del Área de Métodos Cuantitativos de la UPO Concepción Paralara Morales, Ana M. Martín Caraballo, Ángel F. Tenorio Villalón y Eugenio M. Fedriani Martel son en la actualidad los únicos responsables de la elaboración y evaluación de las pruebas de dominio de lenguaje matemático de nivel B1. Se trata de cuestiones relacionadas con la comprensión escrita o lectora, comprensión oral o auditiva, expresión o producción escrita y la expresión e interacción oral.

"Se ha avanzado significativamente en la enseñanza y acreditación de las segundas lenguas. No obstante, este progreso no había alcanzado hasta ahora a la adquisición de dominio en el lenguaje matemático y eso estaba dificultando el aprendizaje de las matemáticas en los diferentes niveles educativos", explica Eugenio M. Fedriani, quien añade que "si bien el inglés es actualmente la lengua internacional de la academia y los negocios, las matemáticas son ampliamente reconocidas como el idioma de la ciencia y la tecnología. Por tanto, el dominio del lenguaje de las matemáticas es esencial para progreso científico y tecnológico".

Archivado en: Centro de Investigación "Icárea", Certificación, Certificado, Estudiantes, Lenguaje matemático, Matemáticas

Compartir | 

DESQURE

[English](#)
[Experiencias](#)
[Informe de Impacto 2016](#)
[Contacto](#)

LA NOCHE EUROPEA
DE LOS INVESTIGADOR@S || 29 | 09 | 17 Andalucía
MUJERES Y HOMBRES QUE HACEN CIENCIA PARA TI

[¿QUÉ ES?](#)
[PROTAGONISTAS](#)
[PROGRAMACIÓN](#)
[NOTICIAS](#)

INVESTIGADOR@S

Mostrar Todas las categorías Provincia Todas las instituciones

[Ver todos los investigador@s](#)



Ángel F. Tenorio Villalón
 Dpto. de Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica // Área de Matemática Aplicada (álgebra no asociativas y teoría de grafos)



DATOS

Licenciado en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Sevilla (julio de 2000) y Doctor por esa misma Universidad (diciembre de 2003), realizando su tesis doctoral en el seno del Depto. de Geometría y Topología de esa Universidad. Secretario Provincial (octubre de 2003-noviembre de 2005), Delegado Provincial (noviembre de 2005-mayo 2009) y Vocal (desde mayo de 2009) de la Sociedad Andaluza de Educación Matemática "Thales". Inicia su vinculación en la Universidad Pablo de Olavide en octubre de 2003, habiendo ocupado varias categorías profesionales, ocupando actualmente una plaza de Profesor Titular de Universidad adscrita al área de conocimiento de Matemática Aplicada. Actualmente es Secretario de la Escuela

ACTIVIDADES RELACIONADAS

#NIGHTSpain

OTRI UPO retweetó

Pablo de Olavide @pablodeolavide

#Historia #arqueología #diabetes #turismosostenible #matemáticas #Alzheimer! Esto y mucho más en la #NightSpain 2017 ¡Apúntate!

07 Jun

Silvia Castillo @silviaC72538844

@manuel4444 Al final me han rechazado mi propuesta para la #nightSpain por no ser una investigadora de la universidad:(Si no, pierde sentido

07 Jun

Bea Sánchez retweetó

Pablo de Olavide @pablodeolavide

#Historia #arqueología #diabetes #turismosostenible #matemáticas

