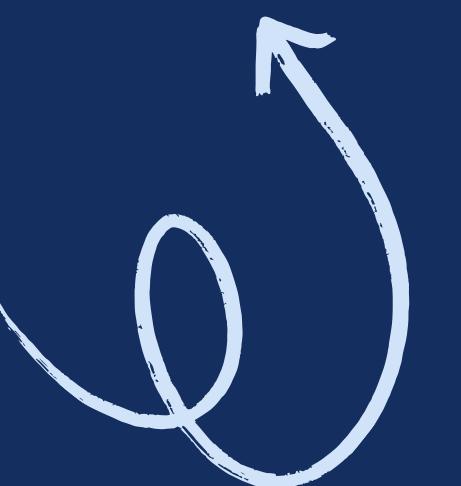


# Base de Datos

2

Andres Caceres



# Búsqueda del Artículo

The screenshot shows the Scopus search interface. At the top, there are two search fields: 'Search within Article title, Abstract, Keywords' containing the query 'Matrices in Animation and Cryptography' and 'Search documents' which also contains the same query. Below these is an 'AND' dropdown menu. Underneath is another search field for 'Authors' containing 'Rodriguez Laura Sanders John'. At the bottom of the search area are buttons for '+ Add search field', 'Documents', 'Preprints', and 'Secondary documents'. A 'Beta' button is visible. Below the search area, a message states 'No documents matching your keywords were found' with a list of troubleshooting tips. At the very bottom, there are links for 'About Scopus', 'Language' (with options for Japanese, Simplified Chinese, Traditional Chinese, and Russian), and legal notices.

The screenshot shows the Scopus search interface. At the top, there are two search fields: 'Search within Article title, Abstract, Keywords' containing the query 'Matrices en la Animación y la Criptografía: Una Perspectiva Innovadora' and 'Search documents' which also contains the same query. Below these is an 'Advanced query' checkbox. Underneath is an '+ Add search field' button. At the bottom of the search area are buttons for 'Documents', 'Preprints', and 'Secondary documents'. A 'Beta' button is visible. Below the search area, a message states 'No documents matching your keywords were found' with a list of troubleshooting tips. At the very bottom, there are links for 'About Scopus', 'Language' (with options for Japanese, Simplified Chinese, Traditional Chinese, and Russian), and customer service links.

La búsqueda de el artículo: Matrices en la Animación y la Criptografía: Una Perspectiva Innovadora. No arrojo ningún resultado importante.

# Artículo Alternativo sobre Ocultamiento

## Resumen del estudio en movimiento virtual

El artículo titulado “Information hiding in motion data of virtual characters” presenta un método innovador para **ocultar información** en datos de movimiento 3D sin percepción visual.

The screenshot shows the Scopus search interface. In the search bar, the query "Matrices en la Animación y la Criptografía: Una Perspectiva Innovadora" is entered. The search results page displays 7 documents found, with options to export, download, or view citation overviews. The results are sorted by date (newest). The sidebar includes filters for language (Japanese, Simplified Chinese, Traditional Chinese, Russian), document type (Article, Preprint, Secondary document), and subject area (Medicine, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, Neuroscience).

The screenshot shows the Scopus search interface with the search term "Laura Rodriguez John Sanders" entered. The results page displays 7 documents found, with options to export, download, or view citation overviews. The results are sorted by date (newest). The sidebar includes filters for language (English), document type (Article, Preprint, Secondary document), and subject area (Medicine, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, Neuroscience).

The screenshot shows the full article page for "Information hiding in motion data of virtual characters". The article is authored by Xu Wu, Shihui Guo, Gao Xing, Minghong Liao, Chin-Chen Chang, and Wei-Chuen Yau. It was received on March 20, 2019, revised on February 3, 2020, accepted on May 2, 2020, and available online on May 8, 2020. The abstract discusses the feasibility of encrypting messages in motion data of 3D virtual characters. The introduction section is highlighted with a blue oval. The text reads:

As an important branch of information security, image/video-based information hiding system has been investigated extensively in the past few decades. Meanwhile, 3D applications are increasingly popular in various areas such as animation, virtual, and augmented reality. This work explores the feasibility of data hiding in 3D applications and proposes a novel method to encrypt a message in the motion data of 3D virtual character. For the human visual system, it is challenging to notice the subtle details in dynamic scenarios at a fast frame rate. Therefore, the message encryption in 3D character movements offers an intuitive solution to information hiding. Our work can be divided into two stages. The first stage optimally selects a group of joints which introduces minimal modification on the global presentation of the character motion to maintain the maximum visual consistency between the embedding motion data and the original motion data. The second stage is to encrypt the secret data based on the Sodoku magic matrix and hide the data in the optimal selection of joints. The experimental results show that our system has a high hiding capacity and excellent visual quality.

# Artículo

## Information hiding in motion data of virtual characters

**Dos frases resumen de lo que se aborda en el artículo.**

El artículo propone un método para ocultar información en los datos de movimiento de personajes virtuales 3D, sin que el usuario lo perciba visualmente.

Utiliza una matriz mágica tipo Sudoku y codificación numérica para cifrar mensajes dentro de las rotaciones de las articulaciones en archivos BVH.

**Una frase que lo relacione con el texto inicial presentado en esta actividad**

Así como el texto inicial resalta la importancia de las matrices para transformar y proteger información en animación y criptografía, el artículo elegido aplica conceptos similares al ocultar datos dentro del movimiento de personajes 3D usando técnicas de álgebra lineal.

**Una frase sobre el uso del álgebra lineal para la lectura del artículo.**

El uso del álgebra lineal es clave para calcular las modificaciones en las posiciones 3D de las articulaciones y valorar el impacto en el movimiento global de los personajes virtuales.

## Autores

Xu Wu, Shihui Guo, Gao Xing, Minghong Liao, Chin-Chen Chang, Wei-Chuen Yau  
(Xiamen University, China; Feng Chia University, Taiwan; Xiamen University Malaysia)



# ¿Por que no pude encontrar el articulo?



Título del artículo: "Matrices en la Animación y la Criptografía: Una Perspectiva Innovadora"

Autores:

Dr. Laura Rodríguez - Profesora de Matemáticas Aplicadas, Universidad de Catalunya.

John Sanders - Experto en Criptografía y Seguridad de Datos, Instituto de Tecnología Avanzada.

Resumen:

*En este artículo, la Dra. Rodríguez y el experto Sanders exploran la fascinante intersección de las matrices en dos campos aparentemente dispares: la animación y la criptografía. Este análisis revela cómo las matrices se han convertido en una herramienta esencial para impulsar la creatividad en la industria de la animación y fortalecer la seguridad en la criptografía moderna.*

*En el contexto de la animación, el artículo destaca cómo las transformaciones de matrices se utilizan para modelar y animar personajes tridimensionales, creando mundos digitales cada vez más realistas. Se discuten técnicas como la matriz de transformación 4x4 para lograr efectos de movimiento fluidos y la matriz de proyección para crear efectos de perspectiva y profundidad. Además, se citan ejemplos de películas animadas aclamadas que aprovechan estas técnicas para cautivar a las audiencias con su calidad visual.*

*En el ámbito de la criptografía, se analiza cómo las matrices desempeñan un papel crucial en la seguridad de la información. Se exploran conceptos como la encriptación de clave pública, que utiliza operaciones matriciales para garantizar la confidencialidad de los datos. Además, se mencionan algoritmos de cifrado basados en matrices, como el algoritmo RSA, que se utiliza en la mayoría de las comunicaciones seguras en línea. El artículo también aborda la importancia de las matrices en la autenticación biométrica y la generación de claves seguras.*

*En conclusión, este artículo destaca el papel fundamental de las matrices en la evolución de la animación y la criptografía, mostrando cómo las aplicaciones innovadoras de las matemáticas en estos campos han llevado a avances significativos en la tecnología y la creatividad. Las matrices,*

No pude encontrar el artículo parece ficticio porque los nombres de los autores no parecen reales o generalmente en los artículos se escriben de forma distinta. Quizá lo inventaron como parte de la tarea. También estuve buscando sobre la Doctora Laura Rodríguez y no parece tener ningún vinculo con la Universidad de Cataluña. Mi teoría es que este trabajo se hizo para ver si sabemos usar las bases de datos de nuestra universidad.

# Uso del álgebra lineal

## Análisis y cifrado de datos de movimiento

### Transformaciones Matriciales

Las transformaciones matriciales permiten calcular cambios en posiciones 3D, facilitando un análisis preciso de cómo las modificaciones afectan el movimiento de los personajes virtuales.

### Cifrado Simultáneo

Utilizar álgebra lineal para cifrar datos de movimiento garantiza que la información permanezca oculta, mientras se preserva la integridad visual y funcional de los personajes digitales.

### Relevancia Académica

El estudio del uso del álgebra lineal en este contexto resalta la importancia de enfoques matemáticos en campos emergentes como la seguridad informática y gráficos computacionales.

