

# FORWARD LEARNING: 1993-2015

## Creación de Póster en PowerPoint



2017

Sandra I. Madera, Ed. D.



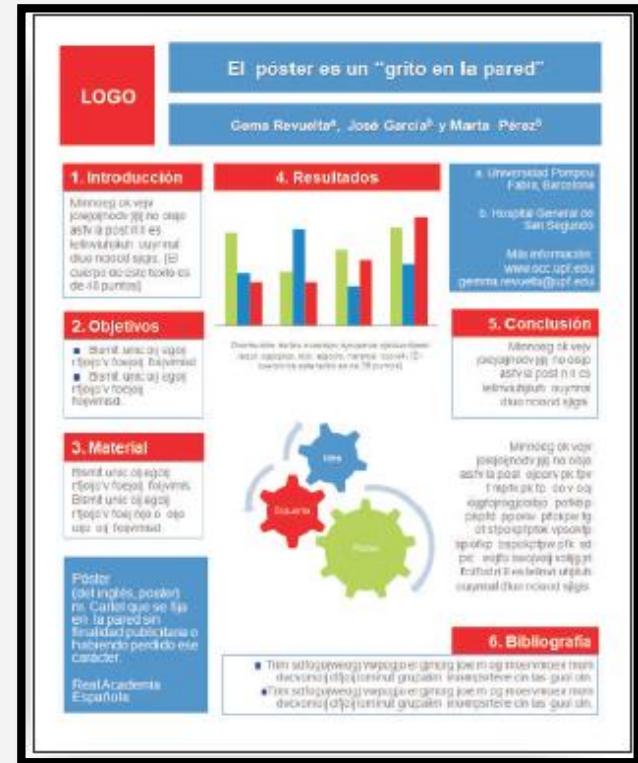
# OBJETIVOS

- Explicar qué es un póster y cómo es su estructura para presentaciones orales y visuales.
- Diseñar un póster para la presentación de una investigación científica.



# INTRODUCCIÓN

- El póster científico es un resumen gráfico de un trabajo, que se utiliza para dar a conocer una investigación.
- Es un formato que se puede ver, leer y comentar.
- Es una alternativa para la comunicación oral.



# EL PÓSTER

Captar la atención

Personalizar el  
trabajo del  
investigador

Finalidad

Comunicar  
información

Interaccionar con  
la audiencia



# CARACTERÍSTICA DE UN PÓSTER



# DISEÑO Y ESTRUCTURA

**ESTUDIOS MAGNETICOS Y DE POLUCION EN SEDIMENTOS DE LOS RIOS CAUVERY Y PALARU, INDIA**

Chaparro, Marcos A.E.<sup>1,2</sup> ([chapator@exa.unican.edu.ar](mailto:chapator@exa.unican.edu.ar)), Sinito, Ana M.<sup>3</sup>, Ramasamy, V.<sup>4</sup>, Sandra<sup>1</sup>, Perez, Raul H.<sup>4</sup>, Chaparro, Mauro A.E.<sup>1</sup>, Mullainathan, S.<sup>5</sup>, Mungesam, S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Centro de Geociencias, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Juriquilla, Querétaro, México  
<sup>2</sup>CONACYT y Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCRBA), Tandil, Argentina  
<sup>3</sup>Department of Physics, Anna Maria University, Anna Nagar, India  
<sup>4</sup>LEMIT y COPRAE, La Plata, Argentina

**1. INTRODUCCIÓN**

Fuentes polémicas y dadas fuertes perturbaciones que se inceptionen en ríos, lagunas, mareas y cuerpos biológicos. Las partículas contienen fuerte magnetismo ricas en metales pesados debajo a la adhesión entre el suelo y el agua. Los estudios de magnetismo en los sedimentos de los ríos Cauvery y Palaru, India, se realizan para evaluar la actividad de los ríos y la contaminación en las aguas y suelos.

**Estudios magnéticos:** (a) Susceptibilidad magnética - susceptibilidad MSI. Battaglia, con sensor de fuerza friccional, susceptibilidad volumétrica (v), esfuerzo (z), dependiente de la fricción (z, N), (b) Magnetismo remanente isomórfico (IRM) - magnetismo remanente permanente (MRP). El efecto de la magnetización permanente es la magnetización permanente (IRM) y la magnetización remanente permanente (MRP). El efecto de la magnetización permanente es la magnetización permanente (IRM) y la magnetización remanente permanente (MRP). El efecto de la magnetización permanente es la magnetización permanente (IRM) y la magnetización remanente permanente (MRP).

**Estudios Químicos:** Determinación de contenidos de Cu, Cr, Fe, Ni, Pb y Zn por cromatografía de ionización atómica. Índice de corrupción de polución de Timoleón (PLI). Timoleón et al. 1980.

**2. RESULTADOS-DISCUSIÓN**

Concentración Magnética: Fig. 1. Se observa una concentración magnética de 0.5 a 7.0 ppm, patrón de dispersión de los sedimentos de los ríos Cauvery y Palaru. Esta incluye alto concentración de magnesio y calcio, y una concentración moderada de hierro y sulfato. Los resultados muestran que el contenido de magnesio es más alto en los sedimentos de los ríos Cauvery y Palaru.

Partículas magnéticas: El gráfico de MSI vs. Tiempo muestra una concentración constante de 0.5 a 7.0 ppm. Los resultados muestran que el contenido de magnesio y calcio es más alto en los sedimentos de los ríos Cauvery y Palaru.

Fig. 2. Muestras magnéticas: (a) STM y IRM posterior dependiendo de la concentración de hierro y magnesio. (b) Muestras magnéticas en sedimentos de los ríos Cauver y Palaru.

**3. DISCUSIÓN**

**Cádiz Estadística:** Correlación lineal de datos mostrando 0.5 al 7.0 ppm, patrón de dispersión de los sedimentos de los ríos Cauver y Palaru. Esta incluye alto concentración de magnesio y calcio, y una concentración moderada de hierro y sulfato. Los resultados muestran que el contenido de magnesio es más alto en los sedimentos de los ríos Cauver y Palaru.

**Partículas magnéticas:** El gráfico de MSI vs. Tiempo muestra una concentración constante de 0.5 a 7.0 ppm. Los resultados muestran que el contenido de magnesio y calcio es más alto en los sedimentos de los ríos Cauver y Palaru.

Fig. 3. Muestras magnéticas: (a) STM y IRM posterior dependiendo de la concentración de hierro y magnesio. (b) Muestras magnéticas en sedimentos de los ríos Cauver y Palaru.

**4. CONCLUSIONES**

La alta magnetización de los sedimentos de los ríos es dominada por minerales magnéticos. Los resultados muestran que los minerales magnéticos dominantes en los sedimentos de los ríos Cauver y Palaru son óxidos de hierro y sulfato. Se observa granos magnéticos de tamaño fino en muestras de baja concentración y similares granos en algunas muestras C de alta concentración.

Los patrones dependientes de la concentración magnética permiten determinar la actividad de los ríos y la contaminación en las aguas y suelos. Los resultados muestran que el río Cauver no es muy contaminado, y la alta concentración de magnesio y calcio es más alta en los sedimentos de los ríos Cauver y Palaru en comparación con los valores de fondo.

Los resultados de los análisis químicos muestran una correlación entre las variables magnéticas y químicas. Se discuten las variables magnéticas dependientes de la concentración y las variables químicas.

**Referencias**

Fig. 1. Gráfica de e vs. 200m (magnetismo PMS). En el eje vertical se presentan los resultados de los análisis magnéticos, de acuerdo a los representantes.

Vertical

El póster debe ser de aproximadamente de 58.95 pulgadas de ancho x 43.23 pulgadas de alto.

**upna**  
 Universidad Pública de Navarra  
 Facultad de Ciencias  
 Departamento de Física  
 Grupo Antennas

**Development of an Integrated High Data Rate THz Wireless Communication System**

J.M. Pérez Escudero<sup>1</sup>, I. Eidera Urzainqui<sup>1</sup>, R. Gonzalo García<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Universidad Pública de Navarra

**Abstract**

- The increasing demand on high data rates in communication system requires higher bandwidth. In order to achieve this higher bandwidth it has been necessary to work at higher frequencies. That is why THz gap, the part of the electromagnetic spectrum between 100 GHz and 10 THz, is becoming more and more relevant.
- In order to develop components that are able to work at such high frequency, electronic and optoelectronic and photonic have been merged for converging in the implementation of a THz wireless communication system.

**Background**

- THz communications systems include three main applications:
  - Ultra-high-speed cellular networks.
  - Terabit-per-second links in next generation small cells for ultra-high definition multimedia applications.
  - Wireless short range interconnection among devices. With THz band communication, Topic sharing devices in close proximity can be achieved.
- Secure wireless communication for military and user equipments. This technology can be used to limit the eavesdropping probability and create secure communication channels.

**Aim**

- The main goal is to achieve a communication system in the frequency between 250-300 GHz.
- Study of radiator structures for the photodiode transmitter.
- Study of novel approaches for THz receives by means of electronic heterodyne techniques.
- Development of optoelectronic heterodyne components for the THz band.
- Development of local oscillator architectures for the receiver system based on both electronic and photonic approaches.

**Method**

- Transmitter is based on photonic technologies.
- Receiver is based on electronic one. Concretely on Sub-harmonic high bandwidth detector (SBD).
- Local Oscillator sub-system is based on photonic generator.

**Results and Conclusions**

**Fig. 2: Antenna radiation pattern**

**Fig. 3: Selectivity of the sub-harmonic receiver**

**Fig. 1: Schematic of the overall Thz wireless communication system.**

**Fig. 4: BER of the link for different data rates**

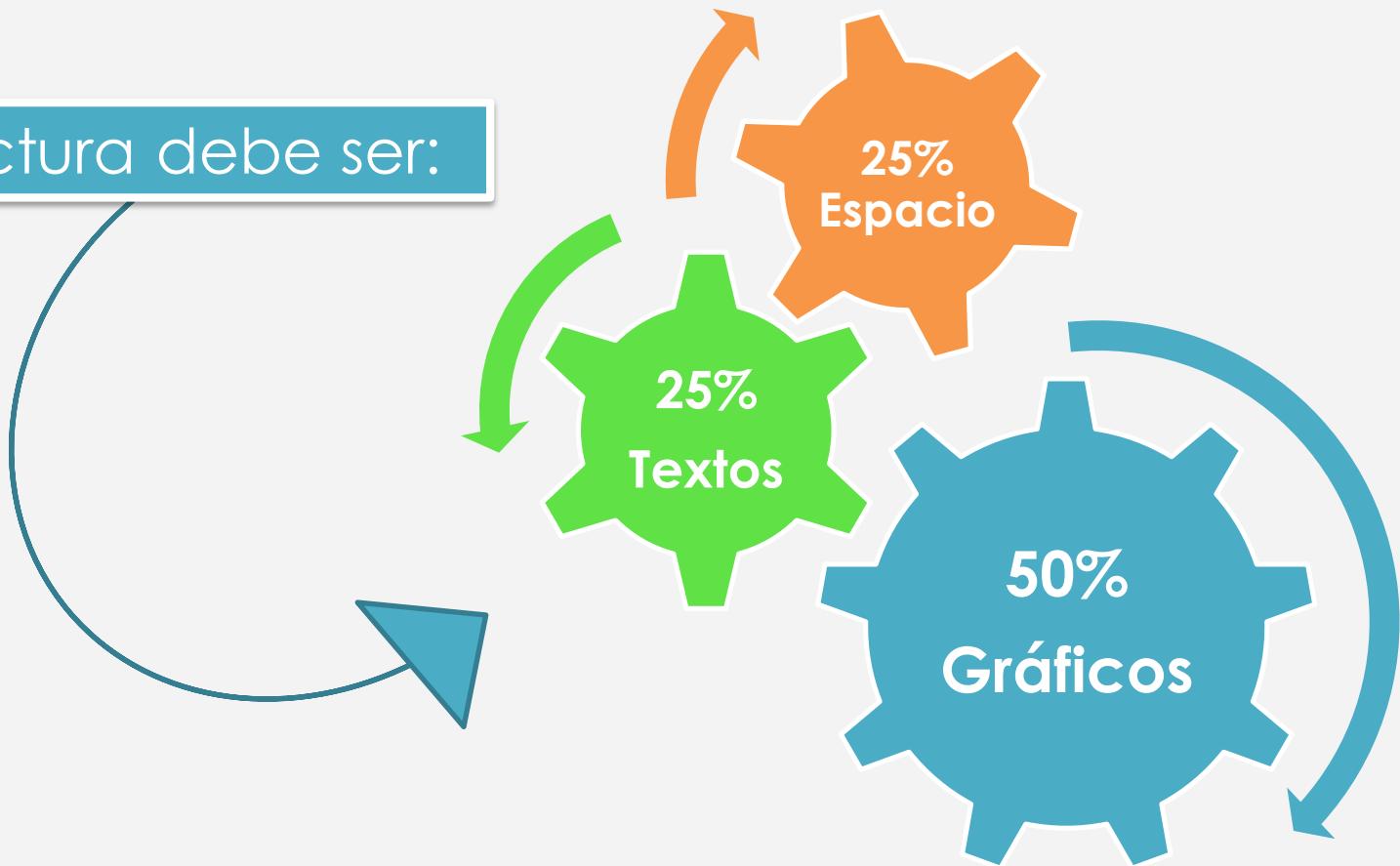
**References**

- A. Hirata, 10 Gbps wireless link using InP HEMT MMics for 120 GHz band millimeter wave signal (IEEE Trans. Microwave Theory and Techniques, Vol. 52, No. 12, December 2004).
- C. Jia, 60 GHz SiGe transceiver system. Electronic Letter 44, 213-214 (2008).
- Federici, J. Moeller, THz Wireless Communication: 2.5 Gbps error-free transmission at 265 GHz using a Nonlinear optical 1-mm THz Source. XXXth URSI August (2011).
- H-J Song, 8 Gbps wireless data transmission at 250 GHz. Electronic Letter 45 (2011)

Horizontal

# PROPORCIONES DEL PÓSTER

La estructura debe ser:



# ASPECTOS GRÁFICOS

- Colores de fondo deben ser claros, y lo fuertes sobre el fondo

Colores  
2 - 3  
tonos

- En negritas el título y los subtítulo: Arial, Verdana o Time.
- Tamaños (12)

Letras  
mayúsculas  
y  
minúsculas

- Debe ser en forma diagonal

Líneas  
visuales  
de fuerza

- De buen tamaño y resolución

Imágenes  
200 o más  
PPP



# DISEÑO

## Colores

- Combinación adecuada entre imágenes, gráficos y letras

## Elementos

- Debe haber una distribución adecuada
- Uso de cajas para redactar los textos

## Proporciones

- Regla de aurea
- División del papel

## Cantidad de palabras

- No más de 800 palabras

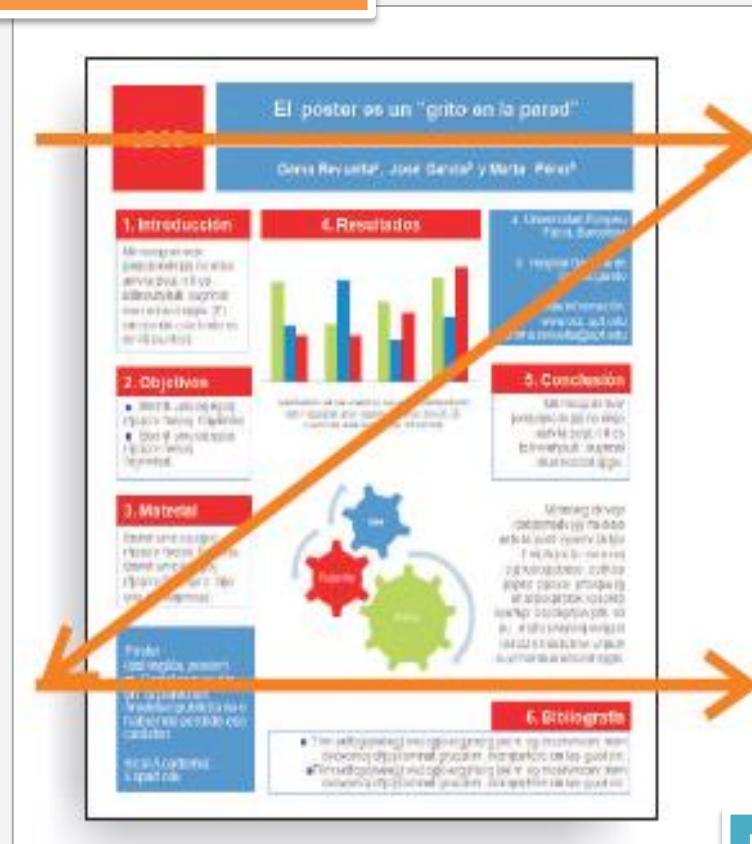
## Impacto visual

- Derecho y superior tienen más impacto



# ARQUITECTURA DEL PÓSTER

## Recorrido en Forma de Z



Proporción Áurea



FORWARD LEARNING

# ESTRUCTURA DEL PÓSTER

- Título
- Autores y Fechas
- Introducción
- Metodología
- Resultados
- Diseño
- Conclusión
- Bibliografía



# LETRA- TAMAÑO Y CANTIDAD

Sección	Tamaño de la letra (puntos)	Cantidad de palabras
Título	70	(2 líneas o menos)
Autor	40	
Introducción, hipótesis, objetivos	40	200
Metodología (Materiales/Método)	40	200
Resultados	40	200
Conclusión	40	200 o menos
Referencias	40	



# SUGERENCIAS

- ❑ Mantener equilibrio entre el contenido y la presentación.
- ❑ Leer la información a una distancia de 2 a 5 metros.
- ❑ La información debe aparecer en el sentido normal de la lectura: de izquierda a derecho y de arriba hacia abajo.
- ❑ Disponer la información en columnas.
- ❑ Sustituir textos por imágenes.



# VENTAJAS DEL USO DEL PÓSTER

- Transmite las ideas centrales de un trabajo (información) de manera clara y rápida.
- Permite la retención de la información por parte del lector, con mayor potencia que la simple transmisión oral.
- Le permite al lector dedicarle el tiempo que requiera, según sus capacidades e intereses.
- Se pueden utilizar herramientas tecnológicas para su preparación.



# EJEMPLO

El color del título del póster y de los títulos de las secciones no tiene contraste con el fondo y no se lee bien.

El fondo del póster no tiene buena resolución, aparece pixelado y distrae.

La tabla es muy grande, la fila de encabezamiento no parece que esté en la tabla y está desestructurada.

Este dibujo no es necesario y distrae la atención.

No figura el contacto de la autora del póster.

Las secciones están desordenadas y puestas unas encima de otras.

No queda claro si este apartado pertenece a Materiales y métodos o a Resultados.

Es imposible leer la letra blanca sobre este fondo claro.

El gráfico no se entiende porque hay números por encima y por debajo.

El texto de la sección 'CONCLUSIONES' es difícil de leer por la gran cantidad de información.

La sección 'DISCUSIÓN' también es difícil de leer por la misma razón.

La tabla es muy grande y desestructurada, lo que dificulta su lectura.

El gráfico es confuso y no se entiende bien.

La autora no figura en el póster.



# EJEMPLO

El título es claro y resume la conclusión del trabajo. No es demasiado largo y se lee claramente.

Buen contraste de colores. Se puede leer claramente a 2 m de distancia

Las secciones están bien ordenadas y claramente diferenciadas entre ellas

La tabla es clara y no extensa. Se puede leer claramente. Sería mejor no marcar la parrilla. La leyenda permite saber qué valores se presentan

No figura el contacto del autor del póster. Tampoco encontramos referencias ni agradecimientos que, pese a ser opcionales, son una buena herramienta para que los lectores puedan ampliar la información

Inverse association between metabolic syndrome status and the content of nervonic acid in serum

Not 3\*, Aviñó D\*, Azorín F\*

en Rev. Endocrinol. Sistémico XX, Servicio XX, Hospital XX, Barcelona, Spain; Instituto de Salud Carlos III, Servicio XX, Hospital XX, Barcelona, Spain

BACKGROUND:

- Nervonic acid (C24:1 H, NA) is the most abundant monounsaturated fatty-acid in avian gizzard蜡, where it accounts for 46% of the total fatty acids (Garcia et al., J. Lipid Res., 1999).
- Although it contains nervonic acid, the diet of NA is predominantly that diet, more than 90%.
- The physiological role of NA is controversial: its content in serum was inversely correlated with cardiovascular risk factors in subjects free of cardiovascular disease (Garcia et al., J. Nutr., 2005). A single study found that the NA content in serum was positively associated with cognitive tissue-deposits in obese adolescent females (Papadimitriou et al., 2006).

OBJECTIVE:

To assess the association between the minimum content of NA and the prevalence of metabolic syndrome (MetS) in lesion subjects with primary dyslipidemia.

METHODS:

• Serum samples were obtained from 400 dyslipidemic subjects from two lipid clinics (center from Andalucía and center from Barcelona).

• Cardiovascular risk factors, including smoking, waist circumference, blood pressure, fasting blood glucose and triglycerides (TG) were measured according to the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III criteria.

RESULTS

Metabolic Syndrome	Mean NA (%)	Median NA (%)
Non-MetS	21.0%	21.0%
MetS	19.5%	19.5%
MetS + DM	19.7%	19.7%
MetS + TG > 150 mg/dL	19.5%	19.5%
MetS + TG > 200 mg/dL	19.5%	19.5%
MetS + DM + TG > 150 mg/dL	19.5%	19.5%
MetS + DM + TG > 200 mg/dL	19.5%	19.5%
MetS + DM + TG > 250 mg/dL	19.5%	19.5%

NA in serum by number of MetS components

Figure 1: NA in serum by number of MetS components

NA in serum by MetS by NA in serum

Figure 2: NA in serum by MetS by NA in serum

KEY POINT:

Our results reinforce this novel hypothesis that serum NA levels are associated with MetS. Multiple, further studies are needed to validate this hypothesis and to gain insight on the mechanisms of this protective effect.

Los márgenes del póster y el interlineado invitan a leer el póster por no verse o sobre cargarlo

Los gráficos resumen los resultados y contiene en la información necesaria para ser entendidos. El fondo es el del póster, por lo que quedan bien integrados en el póster y no estresan visualmente su lectura

Los objetivos y la conclusión son breves, resaltan la información importante y están destacados en la estructura del póster



# Science Project Title

Your name | Teacher's name | School



## Problem / Question

Type your question here (statement of the problem)

## Hypothesis

- Type your answer / solution here
- Write hypothesis before you begin the experiment
- This should be your best educated guess based on your research

## Project Overview

Type a brief overview or summary of your project. (Click the Bullets button on the Home tab to remove the bullets.)

## Variables / Research

## Materials

Materials (detailed list)	Quantity (be specific)
Item	Amount

## Procedure



Describe this step in your experiment



Describe this step in your experiment



Describe this step in your experiment



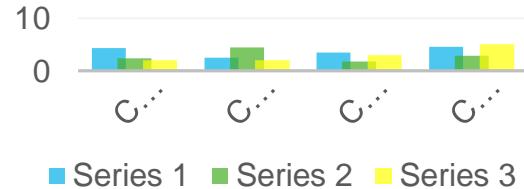
Describe this step in your experiment

## Data / Observations

- Observation 1
- Observation 2
- Observation 3

## Results

### Chart Title



■ Series 1 ■ Series 2 ■ Series 3

- Include results based on your experiments
- Result 2
- Result 3

## Conclusion

- Brief summary of what you discovered based on results
- Indicate and explain whether or not the data supports your hypothesis

## Works Cited

- Include print and electronic sources in alphabetical order

# PLANTILLAS

- ❑ Ecourban  
<http://www.ecourban.org/tareas/investigacion/postercientifico/index.html>
- ❑ NC State University  
<http://www.ncsu.edu/project/posters/examples/>
- ❑ Swarthmore College  
<http://www.swarthmore.edu/NatSci/cpurrin1/postertemplate.ppt>
- ❑ Póster de Zoología (Autor: Julián Francisco González Mangas)  
<http://www.educa.madrid.org/binary/165/poster.jpg>
- ❑ Póster de Geología (Autor: R. Caparrós y otros)  
[http://www.educa.madrid.org/binary/547/poster\\_praxis.pdf](http://www.educa.madrid.org/binary/547/poster_praxis.pdf)
- ❑ La mandíbula y los dientes (Autor: El Mundo- Láminas de "Aula")  
<http://aula.elmundo.es/aula/laminas/lamina1109845145.pdf>



# REFERENCIAS

- Revuelta, G. *Talleres sobre elaboración de pósters científicos*. Universitat Pompeia Fabra, Nexus Médica Editores, S.L. Badalona (Barcelona).
- [http://www.uhu.es/vic.investigacion/ucc/documents/actividades/EGuardiola\\_poster\\_cientifico.pdf](http://www.uhu.es/vic.investigacion/ucc/documents/actividades/EGuardiola_poster_cientifico.pdf)

