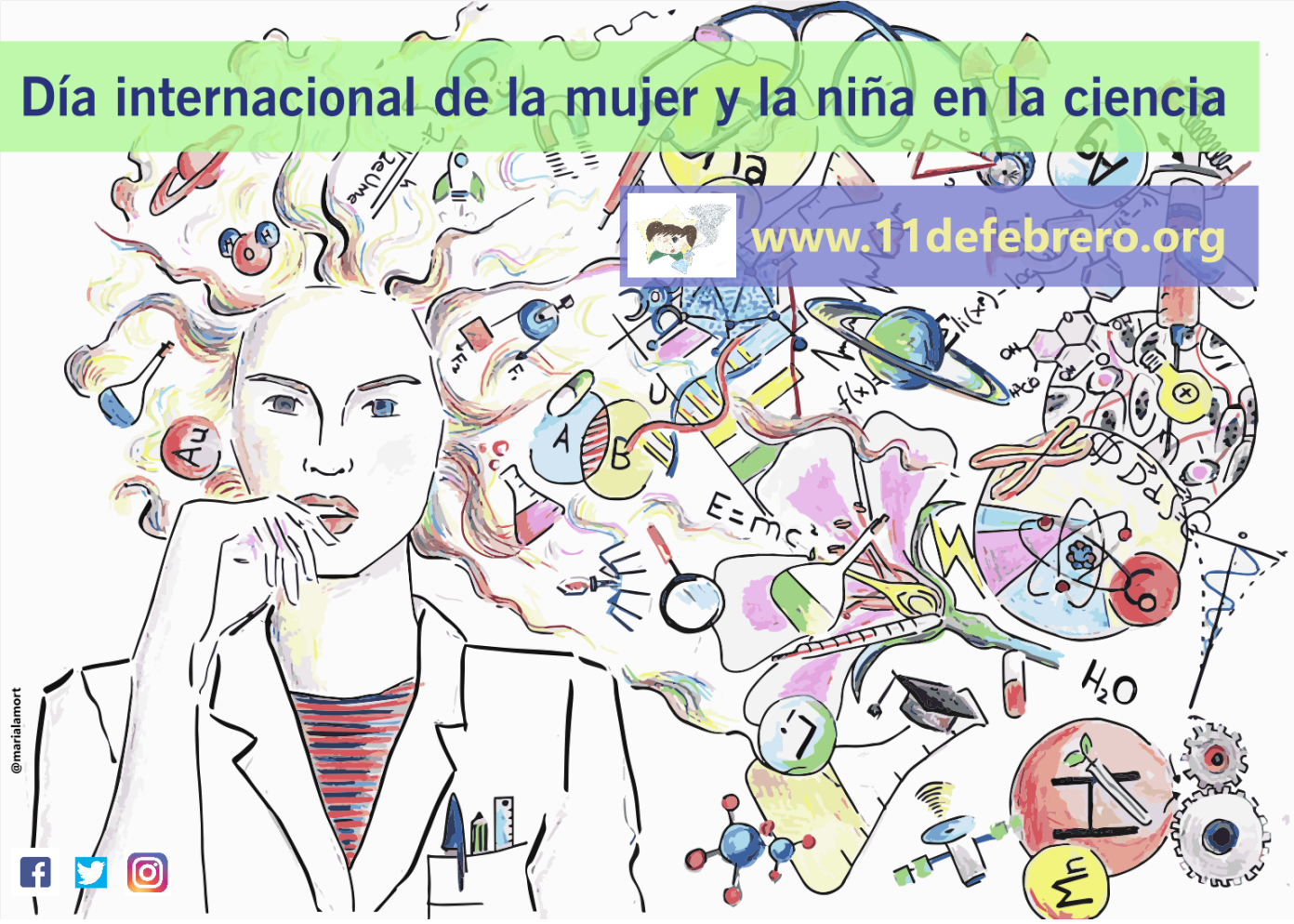


Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia

 www.11defebrero.org



Hall del edificio A
FACULTAD DE CIENCIAS

Horario:
Colegios: 11 a 13h
Visita libre: 16 a 19h

Viernes, 10 de febrero de 2017

La mujer y la cristalografía

Organiza:



Colabora:



Servicio General de Apoyo a la Investigación - SAI
Universidad Zaragoza



La mujer

y

la cristalografía

Actividades dirigidas a alumnos de 3^a a 6^o de primaria

Se abordarán temas a nivel divulgativo como :

- La difracción de rayos X
- Los cristales y los minerales
- Las proteínas y sus estructuras
- El ADN

Se presentarán a eminentes científicas como:

- Dorothy Hodgkin
- Rosalind Franklin
- Adda Yonath

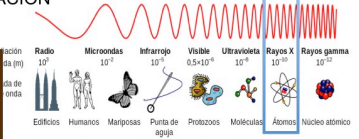
Duración total aproximada 1 hora

Colegios interesados ponerse en contacto

con: procien@unizar.es

CRISTALOGRAFÍA Y RAYOS X

RADIACIÓN



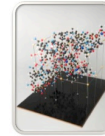
Dorothy C. Hodgkin
1910 - 1994



Nació en El Cairo, *Química*.
Estudió en la *Universidad de Oxford*.
Trabajó en *Cambridge y Oxford*.
Pionera en la *determinación de estructuras de moléculas orgánicas mediante cristalografía de rayos X*.
Determinó las estructuras de:

- ✓ Colesterol
- ✓ Penicilina
- ✓ Vitamina B12
- ✓ Insulina

- 2^a mujer distinguida con la Orden del mérito
- 1^a mujer distinguida con la medalla Copley de la Royal Society
- Obtuvo el Premio Nobel de Química en 1964



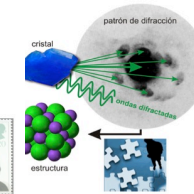
Modelo de la vitamina B12



Mapa de densidades y r penicilina de Zon (Museo de la Cier)

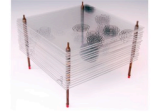
Facultad de Ciencias Universidad Zaragoza

CRISTALIZACIÓN



ESTRUCTURA CRISTALINA

Principios de siglo XX



Principios de siglo XXI



Rosalind Franklin
1920 - 1958



Nació en *Londres*.
Química.
Estudió en el *Newnham College*, de la *Universidad de Cambridge*.
Tras su doctorado, se especializó en la *cristalografía de rayos X*.
Realizó la *fotografía que permitió el descubrimiento de la estructura de doble hélice del ADN*.

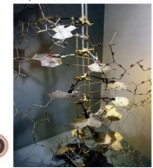
Este trabajo fue publicado en *Nature* en 1953



Foto de difracción de rayos X del ADN. Mayo 1952 - Rosalind Franklin

Formó su propio equipo investigador. Trabajó bajo en la determinación de otras estructuras: *Virus del tabaco*, *Virus de la polio*

Homenaje de Google a Rosalind Franklin



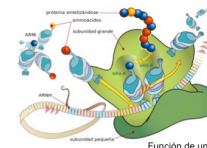
Estructura de doble hélice de ADN (Museo de la Ciencia de Londres)

Ada Yonath
1939 - ...



Nació en *Jerusalén*.
Química.
Se graduó en la *Universidad Hebrea de Jerusalén*.
Se doctoró en *cristalografía* en el *Instituto Weizmann de Ciencias*.
Recibió en 2009 el premio *Nobel* por sus trabajos en la *determinación de la estructura de los ribosomas a partir de datos cristalográficos*.

Estructura de un ribosoma



Función de un ribosoma

Otros premios

Premio *Israel* (2002), Premio *Louisa Gross Horwitz* (2005), Premio *Paul Ehrlich y Ludwig-Darmstaedter* (2007), Premio *Wolf* en *Química* (2006/07), Premio *L'Oréal-UNESCO a Mujeres en Ciencia* (2008), Premio *Mundial de Ciencias Albert Einstein* del consejo cultural mundial (2008)

Facultad de Ciencias Universidad Zaragoza