

UHINAK

Tutoriala

http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/56_ondas/index.htm

Visualización óptima 800 x 600

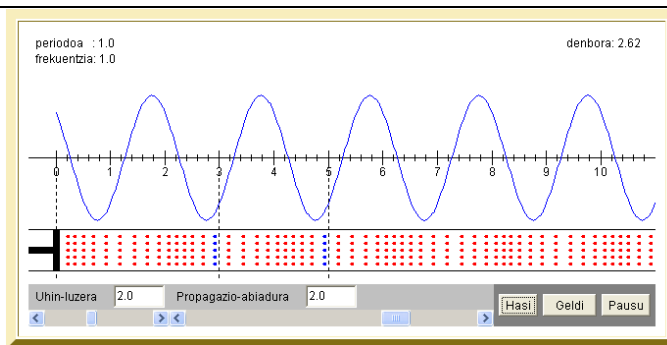
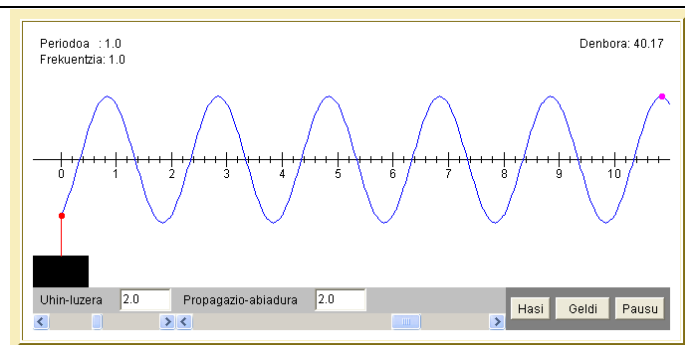
Ondas

Unidad completa

- Conceptos iniciales
 - Ondas longitudinales y transversales
 - Ondas y energía
 - Ondas y puntos del medio.
 - Parámetros de una onda
 - Laboratorio I. (λ , T, f, v, A)
- Reflexión. Conceptos básicos
- Reflexión. Leyes
- Laboratorio II (reflexión)
- Refracción. Conceptos básicos
- Refracción. Leyes
- Laboratorio III (refracción)
- Enlaces
- Cuestionarios autoevaluación

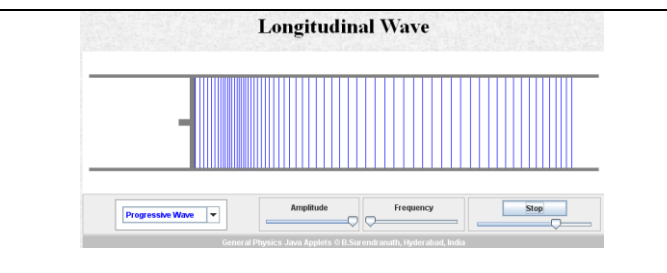
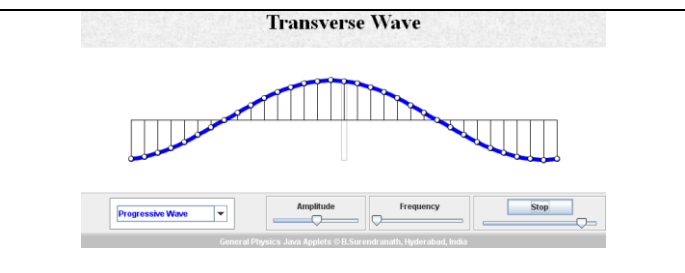
Luis Ignacio García. 2004

Zeharkako eta luzetako uhinak



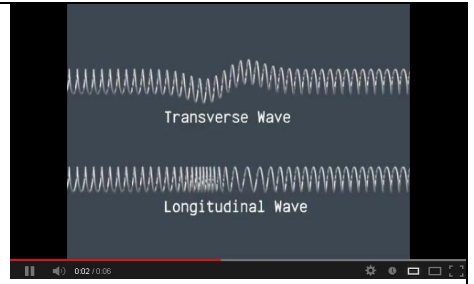
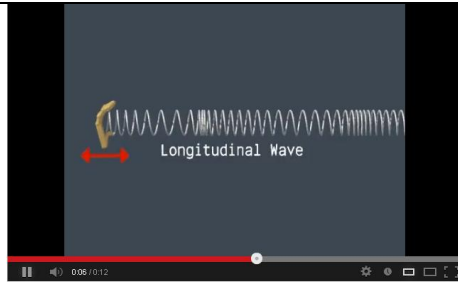
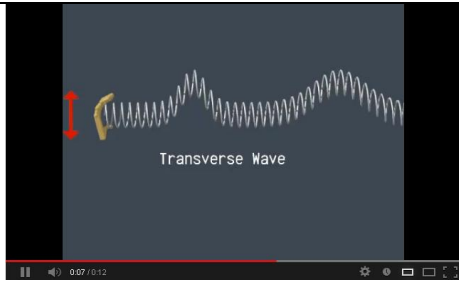
<http://www.ehu.es/acustica/euskara/oinarrizkoa/ontreu/ontreu.html>

<http://www.ehu.es/acustica/euskara/oinarrizkoa/onloeu/onloeu.html>



<http://surendranath.tripod.com/Applets/Waves/TWave01/TW01.html>

<http://surendranath.tripod.com/Applets/Waves/LWave01/LW01.html>



<http://www.youtube.com/watch?v=UHcse1jJAto>

<http://www.youtube.com/watch?v=aguCWnbRETU>

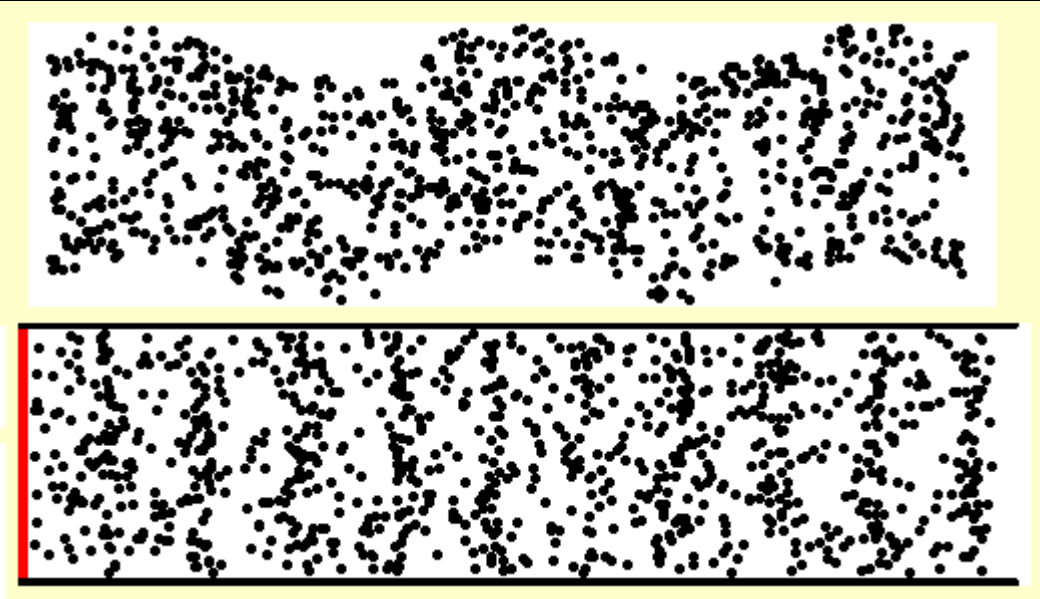
<http://www.youtube.com/watch?v=Rbuhdo0AZDU>



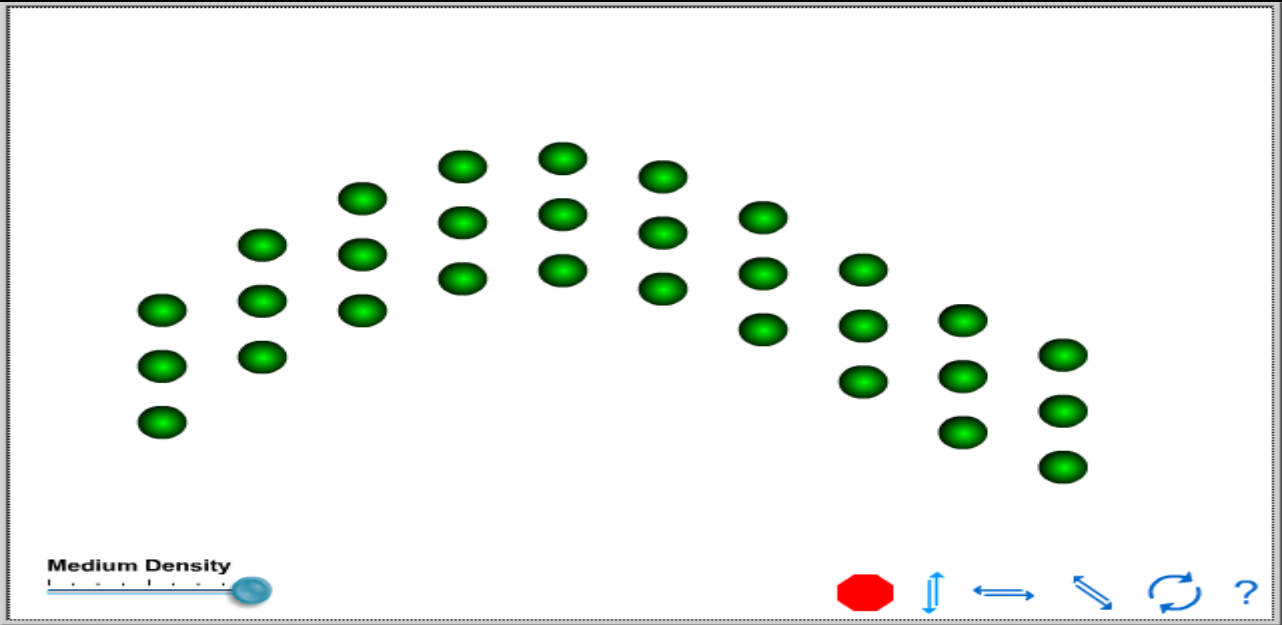
<http://www.youtube.com/watch?NR=1&feature=fvwp&v=AtlxBODxWHc>



<http://www.youtube.com/watch?v=ubRiaCCQfDk>



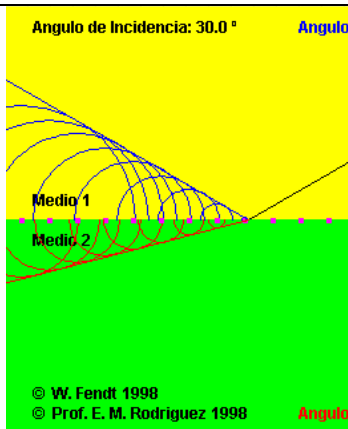
http://web.educastur.princast.es/proyectos/jimena/pj_franciscga/concytip.htm



http://sunshine.chpc.utah.edu/labs/waves/wave_basics/waves.htm

UHINGENOMENOAK

Islapena eta errefrakzioa



Angulo de Incidencia: 30.0 ° **Angulo**

Medio 1
Medio 2

© W. Fendt 1998
© Prof. E. M. Rodriguez 1998 **Angulo**

Reiniciar
Siguiente Paso
Pausa / Reanuda

1. Índice de Refracción: 1.00
2. Índice de Refracción: 2.00
Angulo de Incidencia (en °): 30.0

La superposición de todas las ondas elementales da una nueva onda plana, cuyo frente es la envolvente de las ondas esféricas. Observese que el frente cambia la dirección de propagación al pasar del medio 1 al 2.

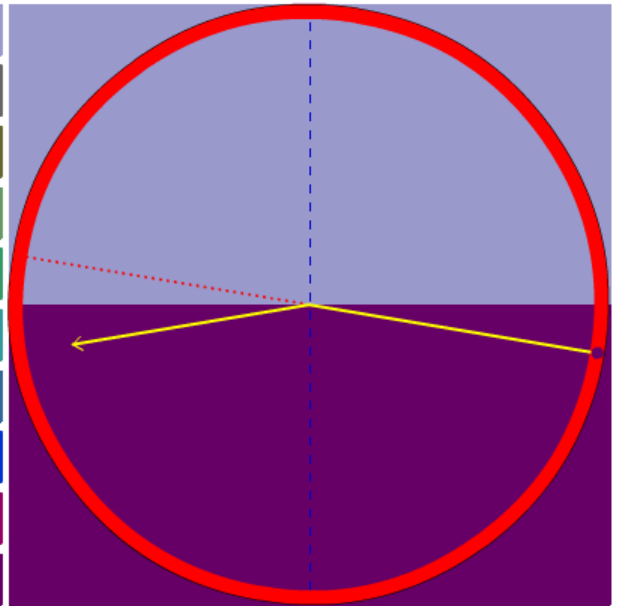
Islapena eta errefrakzioa Huygens-en arabera

<http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/fisicaInteractiva/Ondasbachillerato/Huygens/huygensesp.htm>



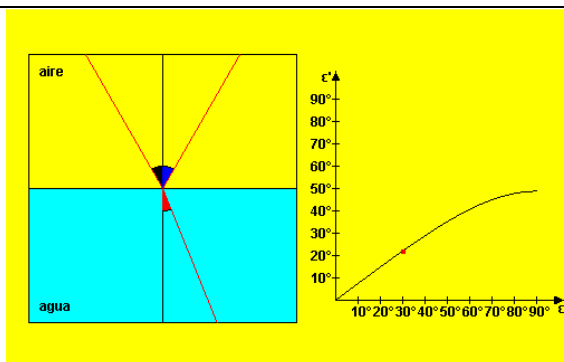
Refracción de la luz

Vacío (n = 1)
Aire seco (n = 1.00029)
Agua a 20 °C (n = 1.33)
Etanol (n = 1.36)
Cuarzo (n = 1.46)
Vidrio Crown (n = 1.52)
Vidrio Flint (n = 1.65)
Zafiro (n = 1.77)
Trisulfuro de As (n = 2.04)
Diamante (n = 2.417)



<http://www.educaplus.org/luz/reflexion.html>

<http://www.educaplus.org/luz/refraccion.html>

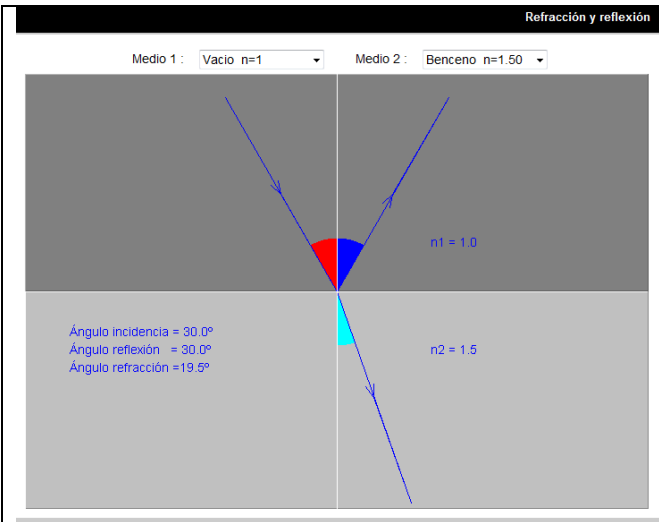


aire
agua

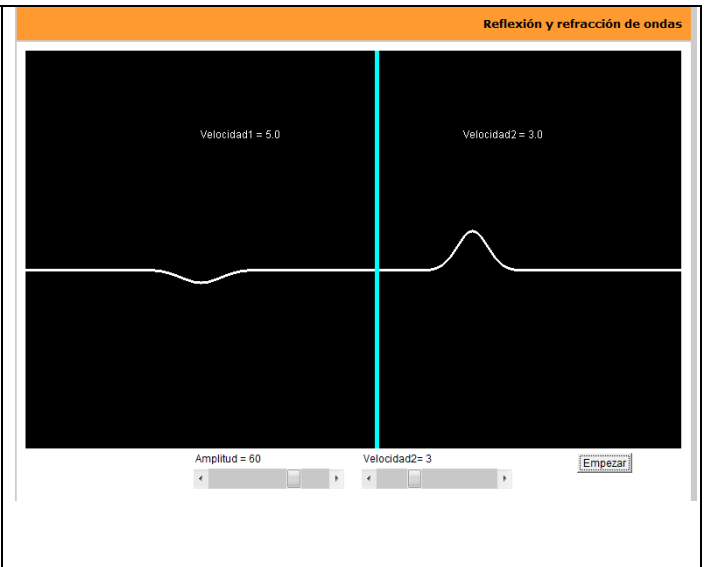
1. Índice de Refracción: 1.0003
2. Índice de Refracción: 1.33
Ángulo de Incidencia: 30.0 °
Ángulo de Reflexión: 30.0 °
Ángulo de Refracción: 22.1 °

© W. Fendt 1997
© J. Muñoz 1999

http://www.walter-fendt.de/ph14s/refraction_s.htm



http://enebro.pntic.mec.es/~fmag0006/op_applet_16.htm



http://enebro.pntic.mec.es/~fmag0006/op_applet_41.htm

Argiaren polarizazioa

Polarización de la luz

Luz no polarizada → Polarizador → Luz polarizada (E_0) → Analizador → $E_0 \cos \theta$

Intensidad de la luz recibida
 1.000

Ángulo del analizador
 $\theta = 0$ grados

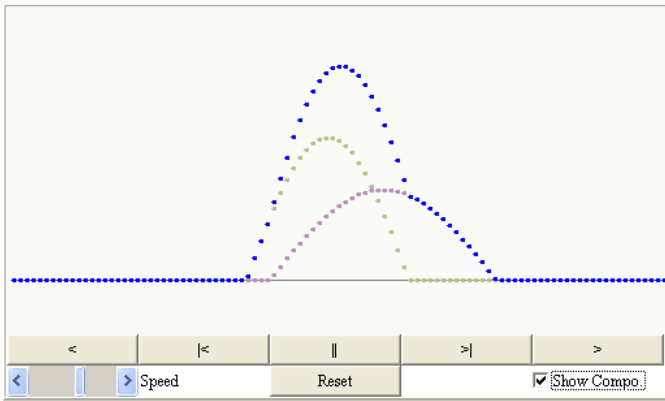
0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315, 360

© 2007, www.educaplust.org

<http://www.educaplust.org/luz/polarizacion.html>

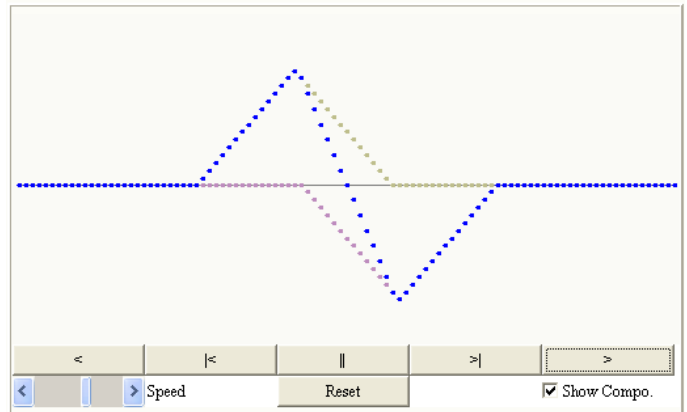
Gainezarpen printzipioa

principle of superposition (1)

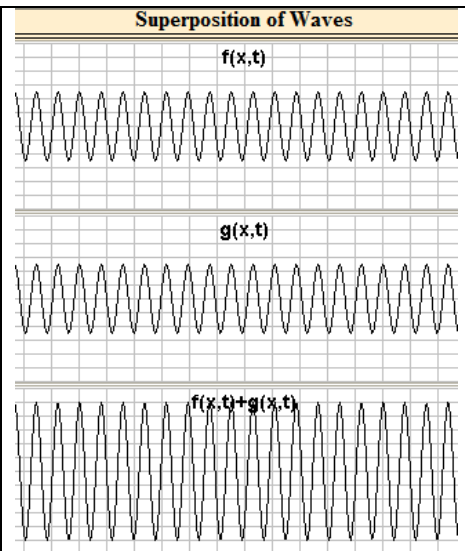
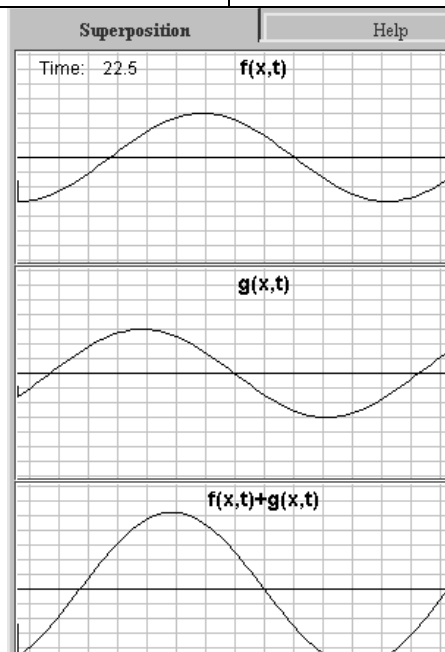
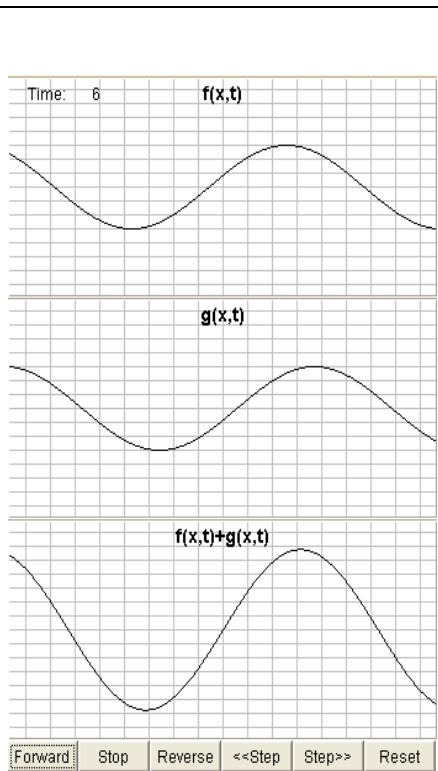


<http://www2.biglobe.ne.jp/~norimari/science/JavaEd/e-wave2.html>

principle of superposition (2)

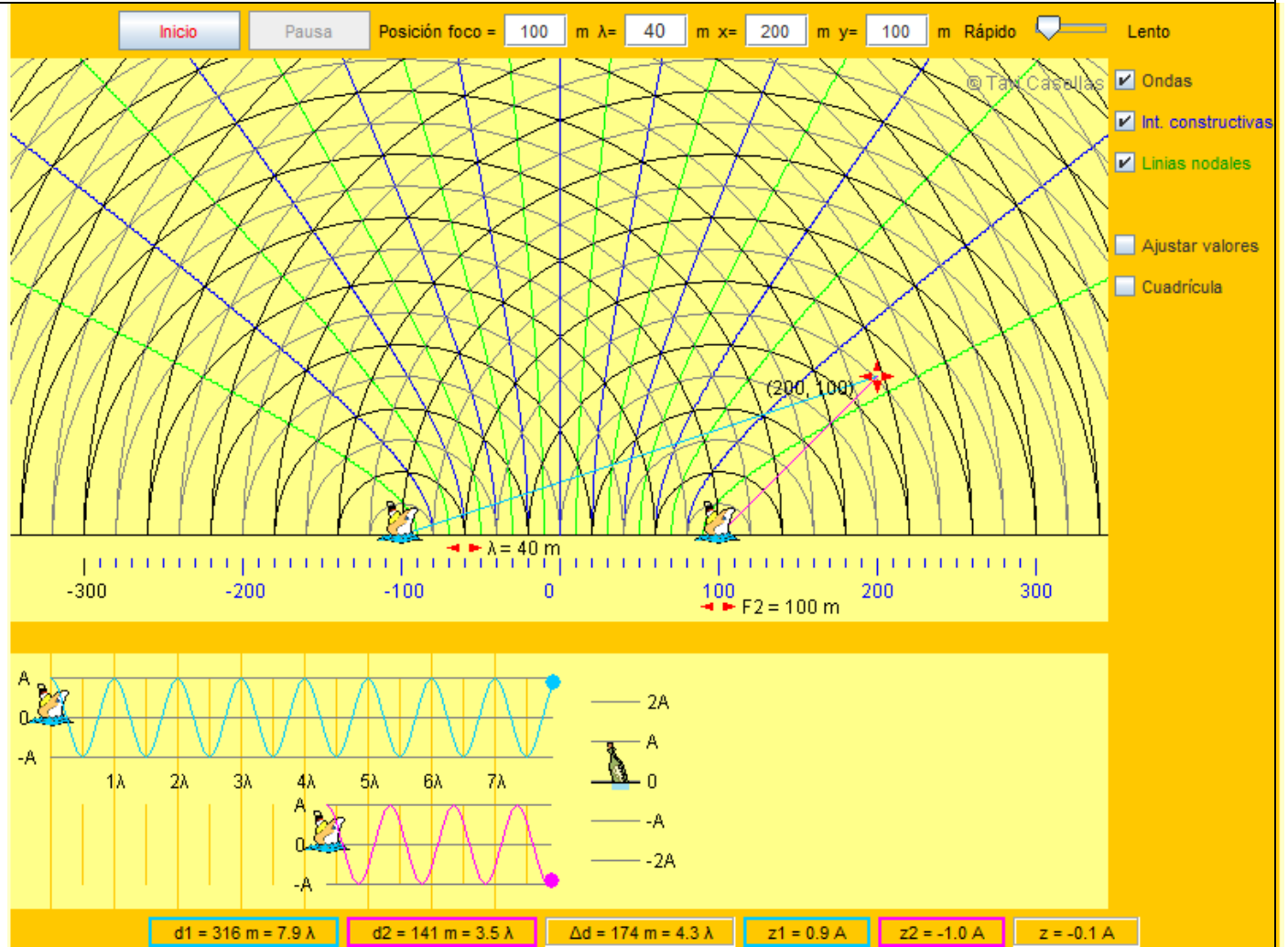


<http://www2.biglobe.ne.jp/~norimari/science/JavaEd/e-wave3.html>



<http://webphysics.davidson.edu/Applets/superposition/default.html>

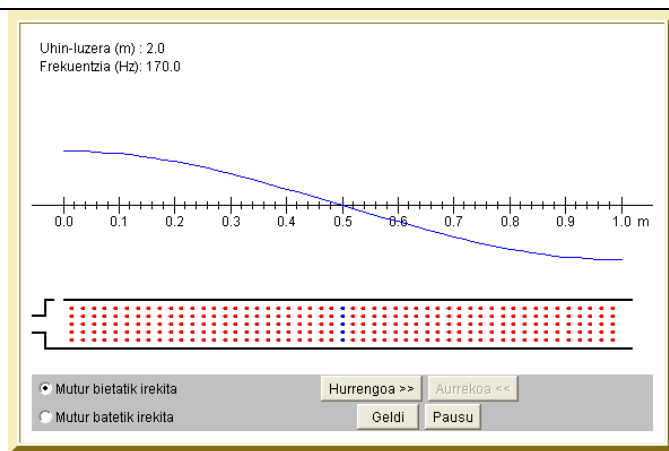
Interferentzia



<http://www.xtec.cat/~ocasella/applets/interf/appletsol2.htm>

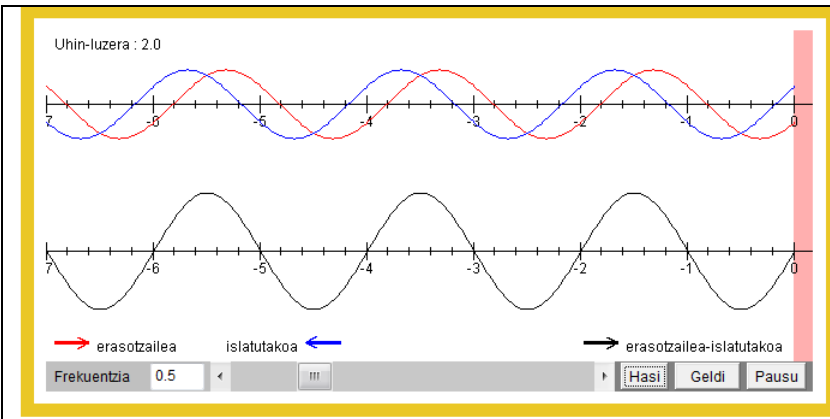
<http://www.xtec.cat/~ocasella/applets/interf/appletsol.htm>

Uhin geldikorak



<http://www.ehu.es/acustica/euskara/oinarrizkoa/suon eu/suoneu.html>

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisika/ondas/estacionarias/estacionarias.html>



http://www.walter-fendt.de/ph14s/stlwaves_s.htm

Forma del Tubo:

- Ambos Extremos Abiertos
- Un Extremo Abierto
- Ambos Extremos Cerrados

Modo de Oscilación:
Modo Fundamental

Bajar

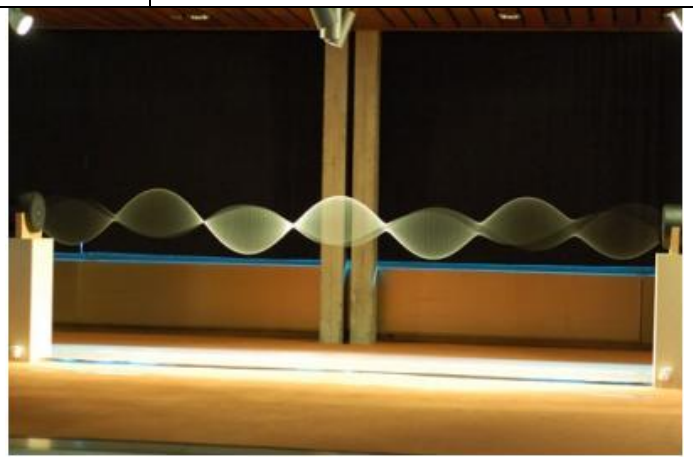
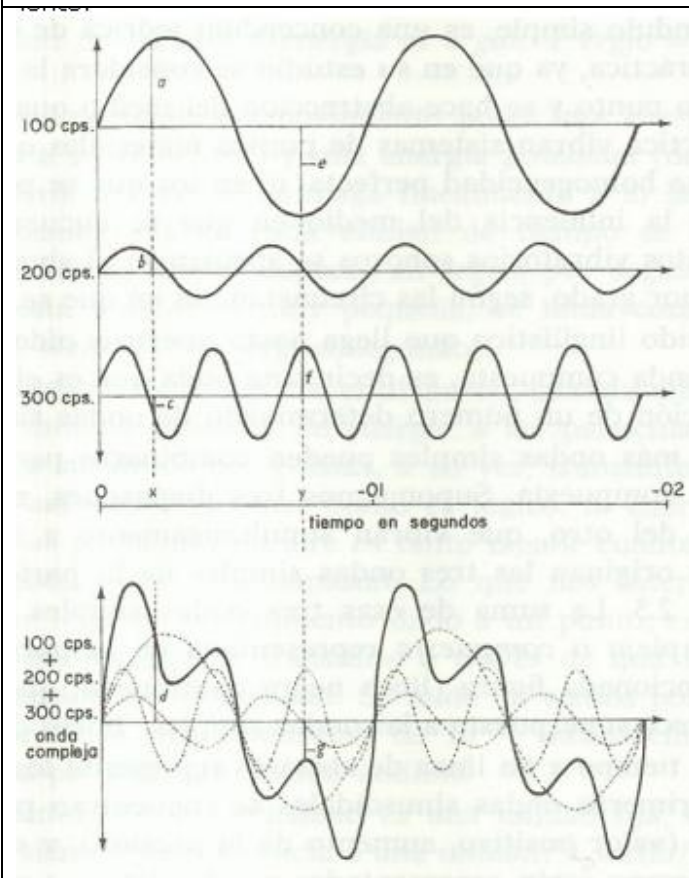
Subir

Longitud del Tubo: m

Longitud de Onda: m

Frecuencia: Hz

© W. Fendt 1998
 © J. Muñoz 1999



<http://www.pianomundo.com.ar/rockpop/diferencias-sonido-piano-teclado/>