

Física II (230027)

Ondas

Profesor: M. Antonella Cid
 Departamento de Física, Facultad de Ciencias
 Universidad del Bío-Bío

Carrera: Ingeniería Civil Informática

Horarios y fechas importantes

Horario de Clases:

Miércoles y Viernes a las 12:40, sala A206AC

Horario de Consulta:

Lunes a Viernes: 10:00 - 12:30

Lunes y Viernes: 16:00 - 18:30

Lugar: Departamento de Física, Facultad de Ciencias

Certamen 1	Certamen 2	Certamen 3	Examen
13 abril	18 mayo	22 Junio	13 Julio

Apuntes:

<http://ciencias.ubiobio.cl/fisica/wiki/index.php?n=Main.230027FisicaII>



Evaluaciones

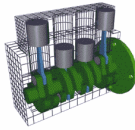
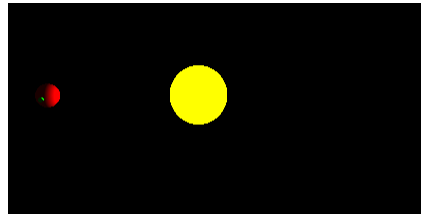
- Este curso considera 4 horas de teoría y 2 horas de laboratorio
- Se evaluará la capacidad de los estudiantes para comprender problemas físicos, traducirlos a problemas matemáticos y elaborar una respuesta adecuada. **No olvide NUNCA mencionar las unidades.**
- Para comprender los problemas físicos (relacionados con ondas) se requieren los conocimientos que se le entregarán en este curso (asistir a clases, estudiar los apuntes y revisar la bibliografía)
- Se asume que la operatoria matemática es familiar para ustedes considerando los requisitos para este curso
- Para solucionar los problemas que se le planteen se requiere dedicación de su parte para resolver problemas planteados en clase y los problemas que aparecen en la bibliografía del curso



Movimiento periódico



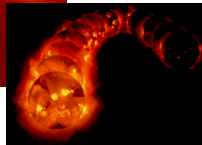
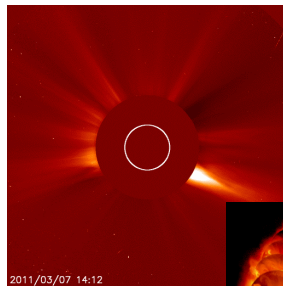
Movimiento periódico



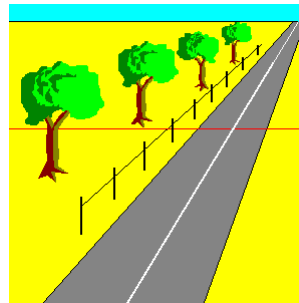
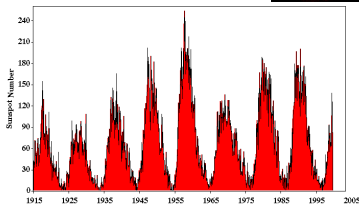
Física II MAC I-2011

5

Movimiento periódico?



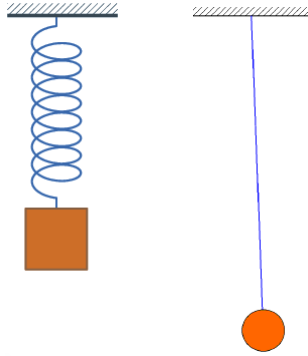
The Solar Cycle On the Rise



MAC I-2011

6

Movimiento armónico simple

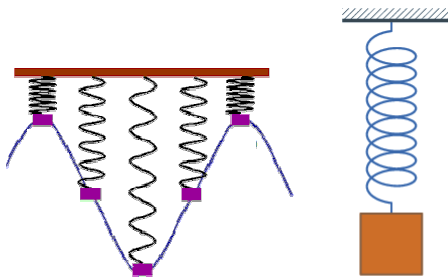


$$\ddot{x}(t) \propto x(t)$$

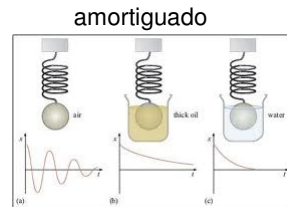
Física II MAC I-2011

7

Movimiento armónico simple



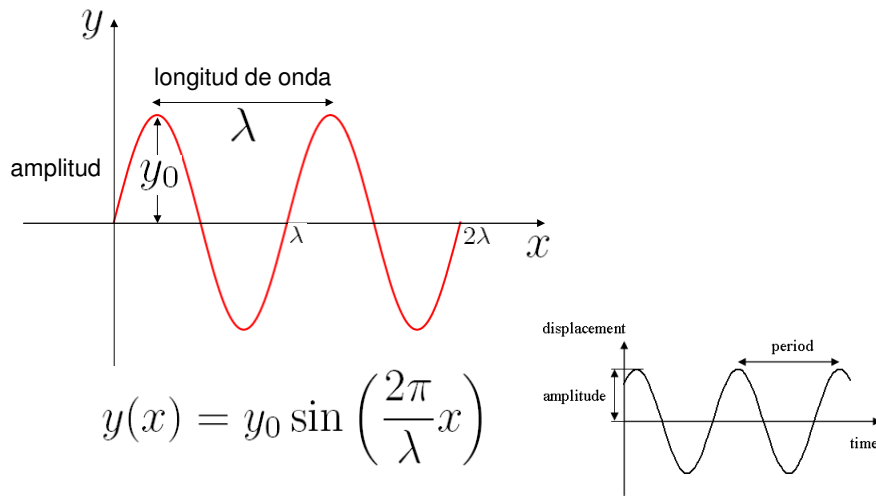
$$\ddot{x}(t) \propto x(t)$$



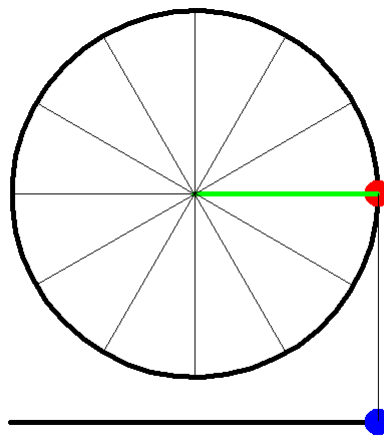
Física II MAC I-2011

8

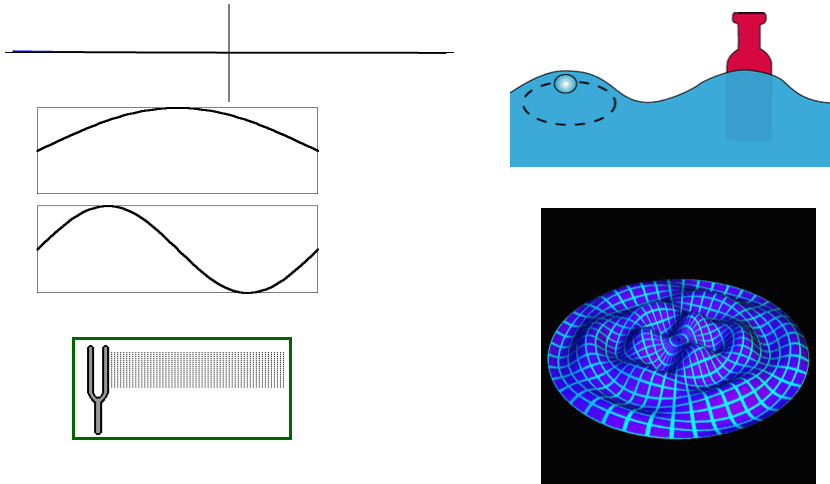
Descripción de una onda



Movimiento circular uniforme



Fenómenos ondulatorios



Física II

MAC

I-2011

11

Fenómenos ondulatorios



Física II

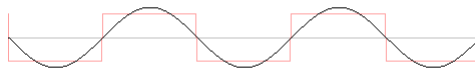
MAC

I-2011

12

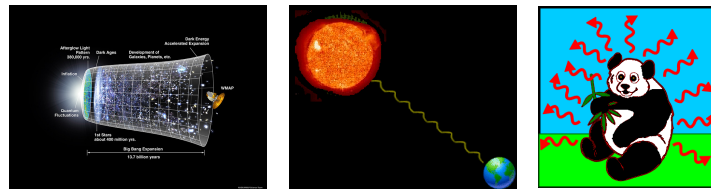
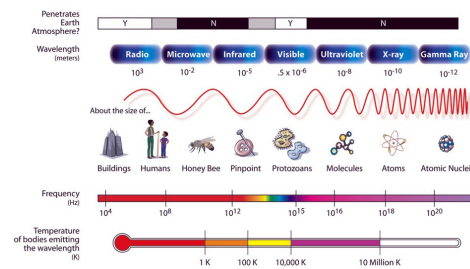
Fenómenos ondulatorios

harmonics: 1

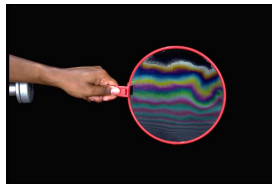
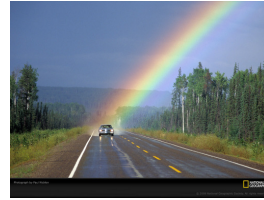


Ondas electromagnéticas

THE ELECTROMAGNETIC SPECTRUM



Fenómenos ópticos



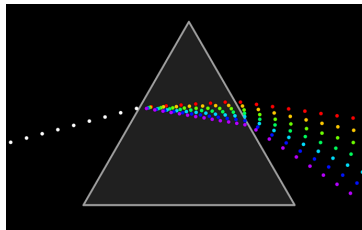
Física II

MAC

I-2011

15

Fenómenos ópticos



Física II

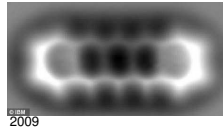
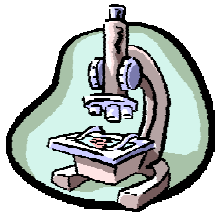
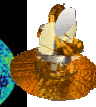
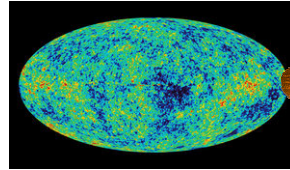
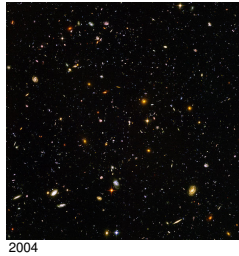
MAC

I-2011

16



Aplicaciones



Física II

MAC

I-2011

17