

# Sistemas Newtonianos: Las reglas del juego

*Marcos Flores Carrasco*

[mflorescarra@ing.uchile.cl](mailto:mflorescarra@ing.uchile.cl)

*DFI-FCFM*

*Uchile*

# Fechas

---

- Inicio de Clases : 11 de Agosto
- Termino de clases : 27 de Noviembre
- Semana de vacaciones : 13 al 18 de Septiembre
- Controles y evaluaciones varias : a publicar

# Dinámica semanal

---

- Lunes teóricos: sala F20  
16:15 a 17:45 Cátedra.  
18:00 a 19:30 Clase auxiliar.
- Jueves experimentales: sala Galileo  
08:30 a 08:55 control de lectura.  
09:00 a 11:45 experiencia de laboratorio.



# Evaluación

---

- Tareas : varias durante el semestre.
- Ejercicios : NO habran!.
- Controles : se realizaran dos durante el semestre (teórico).
- Informes de laboratorio : semanales.
- Controles de lectura : semanales
- Evaluaciones individuales de laboratorio: se realizaran dos durante el semestre (experimental).
- Examen : uno al final del semestre (teórico-experimental)

# Ponderación

- Notas de tarea  $T_n$  :  $C5 = \frac{1}{n} \sum_n T_n$
- Nota de controles: C1 y C3
- Nota controles escritos:  $NC = \frac{C1 + C3 + C5}{3}$
- Informes de laboratorio :  $IL = \frac{1}{n} \sum_n IL_n$
- Controles de lectura :  $CL = \frac{1}{n} \sum_n CL_n$
- Nota de laboratorio:  $NL = 0.7 * IL + 0.3 * CL$
- Evaluaciones individuales de laboratorio: C2 y C4
- Nota experimental :  $NE = 0.5 * NL + 0.25 * C2 + 0.25 * C4$
- Examen : E
- Nota controles final :  $NCF = 0.6 * NC + 0.4 * E$



# Condiciones generales

---

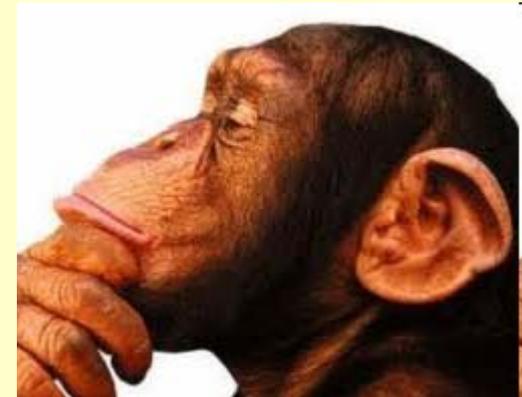
- Tanto los controles como el laboratorio deben ser aprobados por separado:  $NCF, NE \geq 4.0$ .
- Las ausencia a las evaluaciones deben ser justificadas.
- Se eliminara la peor nota de los laboratorios para el calculo de IL y CL.
- Se podrán eximir del examen final quienes obtengan buenas calificaciones tal que:  $NC \geq 5.5$  y  $NE \geq 4.0$ , y su nota final será  $NF = 0.4*NC + 0.6*NE$ .
- Quienes rindan examen su nota final se calculará  $NF = 0.4*NCF + 0.6*NE$ .



# Unidades

---

- Métodos numéricos
- Métodos experimentales
- Estática de sólidos
- Dinámica plana de sólidos
- Dinámica plana de sólidos.
- Oscilaciones amortiguadas y forzadas, resonancias.
- Ondas propagativas y estacionarias.
- Hidroestática.



# Expectativas del curso

---

- Al final el estudiante demuestra que comprende fenómenos que involucren sólidos, fluidos y medios elásticos.
- Lo anterior en el marco de las leyes de Newton extendidas a sistemas más complejos.

# Literatura

---

- “Physics for Scientists and Engineers”  
Raymond A. Serway, John W. Jewett.
- “Physics for Scientists and Engineers”  
Gene Mosca, Paul A. Tipler.
- “Feynman Lectures On Physics”  
Richard P. Feynman.
- “Calculus Made Easy”  
Silvanus P. Thompson, Martin Gardner.