



FACULTAD DE CIENCIAS

## CURSO DE POSTGRADO

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre del curso</b>  | <b>Mecanica Analitica</b>  |
| <b>Tipo de curso</b><br>(Obligatorio, Electivo, Seminario)     | <b>Obligatorio</b>   |
| <b>N° de horas totales</b><br>(Presenciales + No presenciales) | <b>243</b>   |
| <b>N° de Créditos</b>  | <b>9</b>   |
| <b>Fecha de Inicio - Término</b>                               | <b>Semester regular</b>  |
| <b>Días / Horario</b>  | <b>Martes y Jueves de 12:00 a 13:30 (espero sea igual este semestre)</b>   |
| <b>Lugar donde se imparte</b>                                  | <b>Facultad de ciencias</b>  |
| <b>Profesor Coordinador del curso</b>                          | <b>Juan Alejandro Valdivia</b>   |
| <b>Profesores Colaboradores o Invitados</b>                    | <b>Na</b>  |
| <b>Descripción del curso</b>                                   | <b>Conocer la formulación variacional de la Mecánica Clásica, tanto en sus aspectos formales como conceptuales, y aplicarlos a resolución de problemas complejos.</b>  |
| <b>Objetivos</b>   | Entender la mecánica analítica, y ser capaz de mapear un problema o idea a un marco matemático, en el cual resolver, en principio, cualquier problema de mecánica analítica, ya sea en forma analítica o numérica. |
| <b>Contenidos</b>  | Capítulo 1 <u>Cálculo Funcional</u><br>Capítulo 2 <u>Dinámica</u><br>Capítulo 3 <u>Fuerza Central</u><br>Capítulo 4 <u>Cuerpos Rígidos</u><br>Capítulo 5 <u>Transformaciones Canónicas</u>                         |
| <b>Modalidad de evaluación</b>                                 | <b>Tareas y exámenes</b>   |
| <b>Bibliografía</b>  | H. Goldstein, Classical Mechanics. Addison-Wesley, 2nd.  |

Edition. 1980

L.D. Landau, E.M. Lifshitz, Mecánica, volumen 1 del curso de Física Teórica. Editorial Reverté S.A. 1965.

S. Thorton and J. Marion, Marion, Classical Dynamics of Particles and Systems