



# UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenadoria Geral de Pós-Graduação Stricto Sensu



## PLANO DE CLASE

<b>Unidad Universitária:</b> Escola engenharia		
<b>Programa de Post-Graduation:</b> Ciencia e Aplicaciones Geoespaciales		
<b>Curso:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Maestría Profesional <input checked="" type="checkbox"/> Doctorado		
<b>Asignatura:</b> Astroinformática II		
<b>Profesor(es):</b> Prof. Dr. Luciano Silva (Prof. Colaborador)		
<b>Observación:</b>		
<b>Carga horária:</b> 48	<b>Créditos</b> 04	<input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva
<b>Emienta:</b> Estudio y aplicación de las principales técnicas y procesos de simulación y ajuste de parámetros de modelos astronómicos y astrofísicos, utilizando como base el lenguaje de programación Python.		
<b>Contenidos de classes:</b> Modelos abstractos, computacionales y operacionales. Simulación y ajustes de parámetros de modelos unidimensionales. Simulación y ajuste de parámetros de modelos bidimensionales. Simulación y ajuste de parámetros de modelos tridimensionales. Nociones de Aprendizaje de Máquina para simulación y ajuste de parámetros de modelos.		
<b>Criterios de Evaluación</b>  Evaluación: De acuerdo con el Reglamento General de la Post-Graduación Stricto Sensu, Art. 98:  A –excelente: - corresponde a las notas en el intervalo entre 9 y 10 B –bom: corresponde a las notas en el intervalo entre 8 y 8,9 C –regular: corresponde a las notas en el intervalo entre 7 y 7,9 R –reprovado: corresponde a las notas en el intervalo entre 0 y 6,9		



**Bibliografia:**

- BOSCHETTI, A., MASSARON, L. **Python Data Science Fundamentals**. New York: Pact Publishing, 2015.
- CARROLL, B.W., OSTLIE, D.A. **An Introduction to Modern Astrophysics**. New York: Pearson, 2006.
- GARRIDO, J.M. **Introduction to Computational Models with Python**. New York: Chapman & Hall, 2015.
- IVEZIC, Z., CONNOLLY, A.J., VANDERPLAS, J.T., GRAY, A. **Statistics, Data Mining and Machine Learning in Astronomy: A Practical Python Guide for the Analysis of Survey Data**. Princeton: Princeton University Press, 2014.
- KINDER, J.M., NELSON, P. **A Student's Guide for Physical Modeling**. Princeton: Princeton University Press, 2015.
- LANDAU, R.H., PÁEZ, M.J., BORDEIANU, C.C. **Computational Physics: Problem Solving with Python**. 3.ed. New York: Wiley, 2015.
- RASCHKA, S. **Python Machine Learning**. New York: Pact Publishing, 2015.
- SMITH, C.A., CAMPBELL, S.W. **A First Course in Differential Equations, Modeling and Simulation**. New York: CRC Press, 2011.