

PROGRAMA DE ASIGNATURA		
1. Nombre de la actividad curricular Sociopolítica Matemática.		
2. Nombre de la actividad curricular en inglés Mathematical Sociopolitics.		
3. Nombre completo del docente(s) responsable(s) Juan Sebastián Castillo Sandoval.		
4. Unidad académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla Departamento de Filosofía.		
5. Semestre/año académico en que se dicta Primer semestre del segundo año.		
6. Ámbito Formación integral, dominio interdisciplinario.		
7. Horas de trabajo	Horas semanales de trabajo presencial	Horas semanales de trabajo no presencial
8. Tipo de créditos SCT	3	3
9. Número de créditos SCT – Chile 4		
10. Requisitos	Lógica 1.	
11. Propósito general del curso	Ofrecer una mirada introductoria a la Teoría de Elección Social y a la Teoría de Juegos, combinando el tratamiento matemático con las intuiciones e ideas conceptuales subyacentes.	
12. Competencias	Establecer diálogo con otras disciplinas, identificando campos, problemas y contenidos de	

	carácter interdisciplinario.
13. Subcompetencias	- Reconocer y adquirir contenidos de otras disciplinas que puedan contribuir al desarrollo de la investigación filosófica. - Contribuir filosóficamente a la discusión de cuestiones surgidas desde otras disciplinas.
14. Resultados de aprendizaje - Conocer y comprender algunos conceptos básicos de la Teoría de Elección Social. - Conocer y comprender algunos conceptos básicos de la Teoría de Juegos. - Comprender el modo en que es posible definir matemáticamente conceptos propios de la sociología y la política (y otras áreas relacionadas), y discutir la naturaleza de esta matematización de conceptos sociopolíticos tales como “poder político”.	
15. Saberes / Contenidos Parte 0: Prefacio. - Sociopolítica tratada matemáticamente - Motivaciones para la Teoría de Elección Social y la Teoría de Juegos. Parte 1: Teoría de Elección Social: Votaciones “sí/no” e índices de poder político. - Sistemas para dirimir votaciones - Votaciones “sí/no” - Ejemplos reales: la Comunidad Económica Europea, y otros - Índices de poder político - Casos reales, fenómenos paradójicos - Apéndice: el sistema binominal de la dictadura. Parte 2: Teoría de Juegos. - Juegos ordinales 2x2 - Estrategias dominantes y equilibrio de Nash. - El dilema del prisionero. - La carrera armamentista de los 60’s, 70’s y 80’s, según la Teoría de Juegos.	

- El irracional juego de “El Gallina”. - La crisis de 1962 de los misiles en Cuba, según la Teoría de Juegos. - Un vistazo a la teoría de juegos dinámicos. - Apéndice: Estrategias de disuasión (un vistazo).
16. Metodología Clases expositivas, sesiones de resolución de las guías de ejercicios.
17. Evaluación Dos pruebas escritas, y un examen final si corresponde.
18. Requisitos de aprobación Promedio final mayor o igual que 4, y como mínimo 50% de asistencia.
19. Palabras Clave Teoría de Elección Social; Teoría de Juegos.
20. Bibliografía Obligatoria Pacelli, A., Taylor, A. (2008). <i>Mathematics and Politics - Strategy, Voting, Power and Proof</i> . New York : Springer-Verlag New York. ISBN 978-0-387-77645-3
21. Bibliografía Complementaria - Saari, Donald (1995): <i>Basic Geometry of Voting</i> . Springer Science & Business Media.
22. Recursos Web -