



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales  
 Departamento: Matemáticas  
 Área: Matemáticas

(Programa del año 2018)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 21/09/2018 10:43:40)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(MATERIA OPTATIVA I) MODELOS DE ASIGNACION I	LIC.EN CS.MAT.	18/06	2018	2° cuatrimestre
(MATERIA OPTATIVA I) MODELOS DE ASIGNACION I	LIC.EN CS.MAT.	09/17	2018	2° cuatrimestre
(MATERIA OPTATIVA I) MODELOS DE ASIGNACION I	LIC.MAT.APLIC.	17/06	2018	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
OVIEDO, JORGE ARMANDO	Prof. Responsable	P.Tit. Exc	40 Hs
JUAREZ, NOELIA MARIEL	Prof. Colaborador	JTP Exc	40 Hs
MANASERO, PAOLA BELEN	Prof. Colaborador	JTP Exc	40 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	5 Hs	5 Hs	Hs	10 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
06/08/2018	16/11/2018	15	150

### IV - Fundamentación

Se introduce el estudio de modelos de mercados de trabajo. Se estudia el concepto de estabilidad de la solución asociada a este modelo. También se estudian soluciones estrategias del modelo descentralizado.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Esta materia está pensada para que el estudiante se familiarice con los modelos de mercados de trabajo. Estudio de distintas soluciones. Aprenda las herramientas básicas de la teoría de modelos de asignación.

### VI - Contenidos

**BOLILLA 1.- Juegos de asignación uno a uno. Modelo formal y definición de asignaciones. Asignación estable. Distintos modelos y propiedades. Teorema de existencia y optimalidad. Reticulados. Modificación de preferencias. Lema de descomposición y teoremas.**  
 BOLILLA 2.- Core de un juego. Lema de Bloqueo. Computación y construcción de todas las asignaciones estables. Aplicación de la programación lineal. Grafos y Politopos.

BOLILLA 3.- Juegos de asignación muchos a uno. Modelo de admisión a los colegios. Conexión entre el modelo de asignación muchos a uno y uno a uno. Algoritmo NIMP. Comparación de asignaciones estables. Reticulados y otros resultados. Modelo de asignación con preferencias sustituibles.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los trabajos prácticos consistirán en resoluciones de ejercicios sobre los temas desarrollados en teoría.

## VIII - Regimen de Aprobación

Los alumnos que expongan los ejercicios propuestos y presenten una exposición podrán promocionar la asignatura

## IX - Bibliografía Básica

- [1] 1.- Alvin Roth y Marilda Sotomayor (1990). Two sided Matching. Econometric Society Monographs N° 18.
- [2] 2.- D. Gale and L. Shapley (1962). "College Admissions and the Stability of Marriage", American Mathematical Monthly 69, 9-15.
- [3] 3.- D. Gusfield and R. Irving (1989). The Stable Marriage Problem: Structure and Algorithms. Cambridge: MIT Press.
- [4] 4.- A. Roth (1984). "Stability and Polarization of Interests in Job Matching", Econometrica 52, 47-57
- [5] 5.- M. Sotomayor (1999). "The Lattice Structure of the Set of Stable Outcomes of the Multiple Partners Assignment Game", International Journal of Game Theory 28, 567-583.
- [6] 6.- Roth, A., Rothblum, U. y Vande Vate, J. , "Stable matchings, optimal assignments and linear programming". Math. Oper. Res., 18:803.828 (1993).

## X - Bibliografía Complementaria

## XI - Resumen de Objetivos

Esta materia está pensada para que el estudiante se familiarice con los modelos de mercados de trabajo. Estudio de distintas soluciones. Aprenda las herramientas básicas de la teoría de modelos de asignación.

## XII - Resumen del Programa

BOLILLA 1.- Juegos de asignación uno a uno. Modelo formal y definición de asignaciones. Asignación estable. Distintos modelos y propiedades. Teorema de existencia y optimalidad. Reticulados. Modificación de preferencias. Lema de descomposición y teoremas.

BOLILLA 2.- Core de un juego. Lema de Bloqueo. Computación y construcción de todas las asignaciones estables. Aplicación de la programación lineal. Grafos y Polítopos.

BOLILLA 3.- Juegos de asignación muchos a uno. Modelo de admisión a los colegios. Conexión entre el modelo de asignación muchos a uno y uno a uno. Algoritmo NIMP. Comparación de asignaciones estables. Reticulados y otros resultados. Modelo de asignación con preferencias sustituibles.

## XIII - Imprevistos

## XIV - Otros

**ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA****Profesor Responsable**

Firma:

Aclaración:

Fecha: