

Formulario para la presentación de Cursos de Posgrado/Doctorado – Res. CD2819/18 - ANEXO 1**Información académica**

Año de presentación (*)

2021

1-a-

Departamento docente que inicia el tramite:
Computación
Nombre del curso:
Conceptos de Redes, Sociedad y Economía
Nombre, Cargo y Título del docente responsable:
Esteban Feuerstein, Prof. Asoc. DSE, Doctor en Informática
En caso de dictarse en paralelo con una materia de grado, nombre de la misma:
Redes, Sociedad y Economía
Nombre y Título de los docentes que colaboran con el dictado del curso (*) (*):
N/A
Fecha propuesta para el primer dictado luego de la aprobación:
2C 2021

Duración:

Duración total en horas	64
Duración en semanas	16

Distribución carga horaria:

Número de horas de clases teóricas	3
Número de horas de clases de problemas	
Número de horas de trabajos de laboratorio	
Número de horas de trabajo de campo	
Número de horas de seminarios	1

Forma de evaluación:

Entregas semanales, seminario y trabajo final

Lugar propuesto para el dictado (departamento, laboratorio, campo, etc.):

Departamento de Computación

Puntaje propuesto para la carrera de doctorado:

2 puntos

Número de alumnos:

Mínimo: 5

Máximo: 20

Audiencia a quien está dirigido el curso:

Alumnos de doctorado de Computación, Física, Matemática, Economía, Biología, Sociología (con conocimientos en métodos cuantitativos)

Necesidades materiales del curso:

1-b-

Programa analítico del curso con Bibliografía (puede adjuntarse en hojas separadas):

El objetivo de este curso es introducir a los alumnos y potenciales investigadores a una temática muy vigente, enfocada en la conectividad de la sociedad moderna e instanciada en diversos fenómenos emparentados con las relaciones sociales y los comportamientos económicos de individuos y grupos, y los flujos de bienes e información. El interés en esta temática reúne a investigadores provenientes de las ciencias sociales, economía, informática y la matemática.

- 1- Grafos y Redes Sociales: vínculos, propiedades, medidas y aplicaciones
- 2- Análisis de Redes Sociales. Grafos como modelos de relaciones, estructuras más comunes, tipos de vínculos, roles de nodos, etc.
- 3- Redes en contexto. Homofilia, clusterización, clausura triádica. Ejes positivos y negativos. Balanceo estructural.
- 4- Teoría de Redes. Modelos de redes reales. Dinámica de redes. Modelos de Erdős y Barabasi.
- 5- Teoría de Juegos: fundamentos, definiciones y ejemplos. Estrategias, equilibrios, estructuras. Juegos en redes.
- 6- Teoría de Juegos Evolutivos
- 7- Juegos y Redes – Paradoja de Braess – Equilibrios y óptimos sociales
- 8- Subastas y mercados: tipos de subastas, incentivos.
- 9- Distintos tipos de mercados. Relación con Teoría de Juegos.
- 10- Mercados con intermediarios – Regateo y Negociaciones.
- 11- Redes de Información y la Web: Estructura y aplicaciones en la web. Motores de Búsqueda. Hubs & Authorities - PageRank
- 12- Mecanismos de Publicidad contextual.
- 13- Dinámica de redes. Difusión en redes. Modelos de población y estructurales. Mundo pequeño.
- 14- Información, mercados y aplicaciones distribuidas. Cascadas de Información – Regla de Bayes.
- 15- Redes sociales tecnológicamente mediadas. Comunidades, polarización, controversias.
- 16- Mecanismos de Votación en redes

BIBLIOGRAFÍA BASE:

Easley David and Kleinberg Jon. 2010. *Networks, Crowds, and Markets: Reasoning about a Highly Connected World*. Cambridge University Press, New York, NY, USA.

Albert-Laszlo Barabasi, *Network Science*, 1st Edition. 2016, Cambridge University Press.

BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL:

Adamic, L.A. and Huberman, B.A., 2000. Power-law distribution of the world wide web. *science*, 287(5461), pp.2115-2115.

Al-Ayyoub, M., Rabab'ah, A., Jararweh, Y., Al-Kabi, M.N., Gupta, B.B.: Studying the controversy in online crowds' interactions. *Appl. Soft Comput.* 66, 557–563 (2018).

Bush, V., 1945. As we may think. *The atlantic monthly*, 176(1), pp.101-108.

Calvo, E.: Anatomía política de Twitter en Argentina. Tuiteando# Nisman. Capital Intelectual, Buenos Aires (2015).

Demange, G., Gale, D. and Sotomayor, M., 1986. Multi-item auctions. *Journal of Political Economy*, 94(4), pp.863-872.

Edelman, B., Ostrovsky, M. and Schwarz, M., 2007. Internet advertising and the generalized second-price auction: Selling billions of dollars worth of keywords. *American economic review*, 97(1), pp.242-259.

Kleinberg, J., 2000, May. The small-world phenomenon: An algorithmic perspective. In *Proceedings of the thirty-second annual ACM symposium on Theory of computing* (pp. 163-170). ACM.

Leskovec, J., Adamic, L.A. and Huberman, B.A., 2007. The dynamics of viral marketing. *ACM Transactions on the Web (TWEB)*, 1(1), p.5.

Myerson Roger B. *Game Theory: Analysis of Conflict*, Harvard University Press, 1991.

Nash, J.F., 1950. Equilibrium points in n-person games. *Proceedings of the national academy of sciences*, 36(1), pp.48-49.

Nash, John F. "The Bargaining Problem." *Econometrica*, vol. 18, no. 2, 1950, pp. 155–162.

Nisan, Noam, Tim Roughgarden, Eva Tardos, and Vijay V. Vazirani, eds. *Algorithmic game theory*. Cambridge university press, 2007.

J. M. Ortiz de Zarate, M. Di Giovanni, E. Feuerstein and M. Brambilla. "Measuring controversy in Social Networks through NLP". En String Processing and Information Retrieval (SPIRE 2020).

J.M. Ortiz de Zarate, E. Feuerstein. "Vocabulary-based Method for Quantifying Controversy in Social Media". Proceedings of ICCS 2020 (Ontologies and Concepts in Mind and Machine), 25th International Conference on Conceptual Structures, September 18-20, 2020 – Bolzano, Italy. LNCS/LNAI 12277, Springer

1-c-

Actividades prácticas propuestas (puede adjuntarse en hojas separadas):

Semanalmente se entregarán ejercicios seleccionados. Cada alumno deberá dictar un seminario sobre un tema consensuado con el profesor, y finalmente un trabajo práctico que puede consistir en una implementación, un experimento sobre un dataset real, o una propuesta del alumno consensuada con el profesor.

(*) Todos los cursos tendrán una validez de 5 años

(*)(*) Las actualizaciones de los docentes colaboradores son informados por la Dirección departamental al inicio de cada dictado del curso

Firma Subcomisión
Doctorado

Firma del docente
responsable



E-mail y teléfono del docente responsable

efeuerst@dc.uba.ar
11 58539055

Formulario para la presentación de Cursos de Posgrado/Doctorado - Res. CD2819/18 - ANEXO 2

Solicitud de Financiación

Año de presentación (*)

Departamento docente que inicia el tramite:

Nombre del curso:

Nombre y Título del docente responsable:

Costo propuesto del curso por alumno (*):

Justificación del monto propuesto:

(*) Las excepciones aplicables para cada alumno serán consistentes con la reglamentación del Consejo Directivo que regula los aranceles y excepciones (Res. CD 484/13). El docente responsable del curso solicitará las excepciones por nota al consejo directivo a través de Mesa de Entradas.

