

Formulario para la presentación de Cursos de Posgrado/Doctorado – Res. CD2819/18-ANEXO1

Información académica

<p>Año de presentación(*)</p> <p>2021</p>

1-a-

Departamento docente que inicia el trámite:
Departamento de Computación
Nombre del curso:
Curso Intensivo sobre Análisis de Redes Sociales
Nombre, Cargo y Título del docente responsable:
Fabián Riquelme Csori, Profesor Invitado, Doctor en Computación de la Universitat Politècnica de Catalunya
Encaso de dictarse en paralelo con una materia de grado, nombre de la misma:
Análisis de Redes Sociales
Nombre y Título de los docentes que colaboran con el dictado del curso(*) (*):
Alejandro Díaz-Caro. Doctor en Computación de la Université de Grenoble.
Fecha propuesta para el primer dictado luego de la aprobación:
Julio 2021 (ECI2021)

Duración:

Duración total en horas	15
Duración en semanas	1

Distribución carga horaria:

Número de horas de clases teóricas	10
Número de horas de clases de problemas	5
Número de horas de trabajos de laboratorio	--
Número de horas de trabajo de campo	--
Número de horas de seminarios	--

Forma de evaluación:
Examen individual domiciliario.
Lugar propuesto para el dictado (departamento, laboratorio, campo, etc.):
Modalidad virtual.

Puntaje propuesto para la carrera de doctorado:

0.5 puntos

Número de alumnos:	Mínimo: 5	Máximo: 50
Audiencia a quién está dirigido el curso:	Estudiantes de doctorado en Cs. de la Computación y especialidades afines.	

Necesidades materiales del curso:

Saladereunionesvirtual.

1-b-

ProgramaanalíticodelcursoconBibliografía(puedeadjuntarseenhojasseparadas):

El análisis de redessociales (ARS) es una disciplina teórico-práctica multidisciplinaria, surgida en la primera mitad del siglo XX de las ciencias sociales para estudiar redes conformadas por agentes sociales (personas u organizaciones) que interactúan entre sí mediante relaciones o lazos interpersonales. El surgimiento de las redes sociales online y el desarrollo de las Tl y del Big Data, han derivado en un crecimiento explosivo de la disciplina, la que actualmente tiene un fuerte componente de ciencias de la computación (análisis de datos, teoría de grafos) y donde convergen las ciencias de la ingeniería, las matemáticas discretas y las ciencias del comportamiento. Actualmente, el ARS se puede aplicar a los más diversos contextos, tales como marketing, ciencias políticas, salud, educación, manejo de desastres naturales, etc.

El objetivo del curso es brindar a los estudiantes conocimientos teóricos y aplicados relacionados con el ARS; comprender y modelar problemas ingenieriles como redessociales, extraer conjuntos de datos visualizados, analizarlos y tener a la brevedad de los para procesos de toma de decisiones. En particular nos centraremos en los fenómenos de centralidad y dispersión de influencia, dos de los problemas más importantes de la disciplina.

Programadelcurso:

LUNES

- 1.1. Fundamentos de teoría de grafos y redessociales
- 1.2. Conectividad en grafos: lazos interpersonales, grafos de influencia
- 1.3. Representación y topología de redes

MIÉRCOLES

- 2.1. Tipos de usuarios en redessociales
- 2.2. Medidas de centralidad: actividad, popularidad e influencia
- 2.3. Comparación de medidas mediante coeficientes de correlación

VIERNES

- 3.1. Viralización en redessociales
- 3.2. Modelos de dispersión de influencia
- 3.3. Aplicaciones y principales desafíos

SÁBADO

- 4.1. Metodologías de investigación: estudio exploratorio vs. basados en hipótesis
- 4.2. Recolección de datos para análisis de redessociales
- 4.3. Tecnologías para el análisis de redessociales
- 4.4. Métodos de visualización e interpretación de datos

DOMINGO

- 4.5. Taller de análisis de redessociales: NodeXL, Gephi y Anaconda

Bibliografíasugerida:

1. S.Wasserman,K.Faust(2013).Análisisderedessociales:Métodosyaplicaciones.Madrid:Centro de Investigaciones Sociológicas.
2. P.J.Carrington,J.Scott,S.Wasserman(eds.) (2005).ModelsandmethodsinsocialnetworkanalysisCambridge: Cambridge UniversityPress.
3. PythonDataScienceHandbook(FulltextinJupyterNotebooks):<https://github.com/jakevdp/PythonDataScienceHandbook>
4. F.Riquelme,P.González-Cantergiani(2016).MeasuringuserinfluenceonTwitter:Asurvey.InformationProcessingand Management52:949-975.
5. D.Kempe,J.Kleinberg,É.Tardos(2003).Maximizingthespreadofinfluencethroughasocialnetwork. InSIGKDD'03, pp.137-146. Washington,DC, USA.
6. R. Olivares, F. Muñoz, F. Riquelme (2020). A multi-objective linear threshold influencespreadmodelsolvedbyswarmintelligence-basedmethods.Knowledge-BasedSystems212:106623
7. F.Riquelme,P.Gonzalez-Cantergiani,X.Molinero,M.Serna(2019).Theneighborhoodroleinthelinearthresholddrankonsocialnetworks.PhysicaA:StatisticalMechanicsandits Applications 528: 121430.
8. F.Riquelme,R.Munoz,R.MacLean,R.Villarroel,T.S.Barcelos,V.H.C.deAlbuquerque (2019).Usingmultimodallearninganalyticstostudycollaborationondiscussiongroups.Universal Access in the InformationSociety 18 (3): 633-643.

1-c-

Actividadesprácticaspropuestas(puedeadjuntarseenhojasseparadas):

Elcursotieneunaorientaciónetéórico-prácticaysedesarrollarácontrabajosdeejercitación.

(*)Todosloscursos tendrán unavalidezde5años

(*)(*)LasactualizacionesdelosdocentescolaboradoressoninformadosporlaDireccióndepartamentaladirección de cada curso

Firma Subcomisión Doctorado

Firma del docente responsable

E-mail y teléfono del docente responsable

fabian.riquelme@uv.cl
 (56-9) 948 296 11
 adiazcaro@icc.fcen.uba.ar
 011 15 2889 1452

Solicitud de Financiación

Año de presentación(*)

2021

Departamento docente que inicia el trámite:
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 las excepciones (Res CD 484/13). El docente responsable del curso solicitará las excepciones por nota al consejo directivo a través de Mesa de Entradas.