

---

**Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente**

**Asignatura: Taller de Datos Multidimensionales**

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

**Modalidad:**

(posgrado, educación permanente o ambas)

**Posgrado**



**Educación permanente**



---

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:** Dr. Adriana Marotta, grado 4, Instituto de Computación

(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:**

(título, nombre, grado, instituto)

**Otros docentes de la Facultad:** MSc. Flavia Serra, grado 2, Instituto de Computación

(título, nombre, grado, instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, cargo, institución, país)

<sup>1</sup> Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

[Si es curso de posgrado]

**Programa(s) de posgrado:** Especialización en Sistemas de Información y tecnologías de gestión de datos, Maestría en Sistemas de Información y tecnologías de gestión de datos

**Instituto o unidad:** Instituto de Computación

**Departamento o área:**

---

**Horas Presenciales: 20**

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

**Nº de Créditos: 3**

[Exclusivamente para curso de posgrado]

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

**Público objetivo:** Estudiantes de posgrado en informática y/o profesionales de informática interesados en el área de modelos, procesamiento y análisis de datos multidimensionales.

**Cupos:** No tiene cupo

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción, hasta completar el cupo asignado)

**Objetivos:** Profundizar en problemas de diseño de bases de datos multidimensionales, implementar sistemas de bases de datos multidimensionales (Data Warehouse) sobre bases de datos relacionales y no-relacionales, e implementar distintas interfaces de análisis de datos para estos sistemas utilizando diversas herramientas.

**Conocimientos previos exigidos:** Bases de Datos, Programación, y Curso: “Análisis Multidimensional de Grandes Volúmenes de Datos” o conocimiento equivalente.

**Conocimientos previos recomendados:**

---

**Metodología de enseñanza:**

(comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

Es un curso de tipo taller, donde habrá unas pocas horas de exposición teórica y discusión en clase, y el resto del tiempo se utilizará en el desarrollo de un proyecto de laboratorio.

[Obligatorio]

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 6
- Horas de clase (práctico):
- Horas de clase (laboratorio): 12
- Horas de consulta: 2
- Horas de evaluación:
  - Subtotal de horas presenciales: 20
- Horas de estudio:
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos:
- Horas proyecto final/monografía: 25
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 45

**Forma de evaluación:** Los estudiantes serán evaluados a través de la realización y defensa de un proyecto.

---

**Temario:**

- Diseño Conceptual Multidimensional
  - Problemas y estrategias de diseño
  
- Diseño Lógico Multidimensional
  - Problemas de diseño en BDs Relacionales
  - Problemas de diseño en BDs No-Relacionales

- Tecnologías y herramientas para el análisis multidimensional
  - Herramientas OLAP, Dashboards, Reportes.
- Extracción, transformación y carga de datos
  - Herramientas ETL

---

**Bibliografía:**

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

- Vaisman, A.; Zimányi, E. (2014). Data Warehouse Systems Design and Implementation. Springer Series: Data-Centric Systems and Applications 2014, XXVI, 603 p. ISBN 978-3-642-54654-9
  - Kimball, R. (2002). The Data Warehouse Toolkit. John Wiley & Sons, 2002. ISBN: 0-471-20024-7
  - Chevalier, M.; El Malki, M.; Kopliku, A.; Teste, O.; Tournier, R. Implementation of multidimensional databases in column-oriented NoSQL systems. 19th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems (ADBIS), Sep 2015, Poitiers, France. pp. 79-91.
  - Chevalier, M.; El Malki, M.; Kopliku, A.; Teste, O.; Tournier, R. Document-Oriented Models for Data Warehouses. (2016) In: 18th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS 2016), 25 April 2016 - 28 April 2016 (Rome, Italy).
  - Gómez, L.; Kuijpers, B.; Vaisman, A. Performing OLAP over Graph Data: Query Language, Implementation, and a Case Study. En Proceedings of the International Workshop on Real-Time Business Intelligence and Analytics, BIRTE, Munich, Germany, August 28, 2017, 2017, pp. 6:1–6:8.
  - Manuales de las herramientas que se usarán en el laboratorio.
-

**Datos del curso**

---

**Fecha de inicio y finalización:** inicio: 23/06/2020, fin: 30/07/2020

**Horario y Salón:** martes y jueves de 18 a 21 hs., salón a confirmar

**Arancel:** \$ 10.800

[Si la modalidad no corresponde indique "no corresponde". Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado:** \$ 10.800 Se contempla otorgar becas

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente:** \$ 10.800 Se contempla otorgar becas

---