



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

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

Asignatura: Análisis cuantitativo de datos educativos

Modalidad:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado

Educación permanente

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:**

Dra. Gabriela Trindade Perry, Profesor Adjunto, Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil.

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

Dra-Ing. Regina Motz, Gr 5 DT, InCo

**Otros docentes de la Facultad:**

(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)

**Programa(s) de posgrado:** Maestría y Doctorado en Informática del Pedeciba.

**Instituto o unidad:** Instituto de Computación

**Departamento o área:** Departamento de Programación

**Horas Presenciales:** 12

**Nº de Créditos:** 2

**Público objetivo:** Estudiantes de posgrado y docentes en general. Profesionales interesados en la temática.

**Cupo mínimo:** 4

**Cupo máximo:** 20

Para cubrir el cupo máximo se seguirá el criterio del orden de inscripción, hasta completar el cupo asignado.

**Objetivos:**

Elaborar un proyecto de investigación respecto a un Curso Masivo Abierto en-Linea (MOOC de su sigla en inglés), teniendo como objetivo comprender el comportamiento de los estudiantes inscriptos.

Evaluar el alcance de la técnica de Learning Analytics en los MOOC.

**Conocimientos previos exigidos:**

Concurrir a clase con su computador personal con el software R y WEKA instalados:

- <https://www.rstudio.com/>
- <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>

- [https://waikato.github.io/weka-wiki/downloading\\_weka/](https://waikato.github.io/weka-wiki/downloading_weka/)

**Conocimientos previos recomendados:**

Conocimientos de estadística básica.

---

**Metodología de enseñanza:**

Aulas expositivas, aulas prácticas de estudios de casos y revisión de bibliografía en la aplicación histórica de analíticas del aprendizaje en MOOCs.

**Detalle de horas:**

- Horas de clase (teórico): 4
  - Horas de clase (práctico): 4
  - Horas de clase (laboratorio):
  - Horas de consulta: 4
  - Horas de evaluación:
    - Subtotal de horas presenciales: 12
  - Horas de estudio: 6
  - Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 4
  - Horas proyecto final/monografía: 8
    - Total de horas de dedicación del estudiante: 30
- 

**Forma de evaluación:**

Presentación individual de lecturas de artículos de la bibliografía.

Ejecución de proyectos de análisis de datos

(La presentación final de la bibliografía y proyectos se realizará en fecha posterior a la finalización de la etapa presencial del curso a coordinar fecha con los estudiantes.)

---

**Temario:**

- Aulas prácticas:
    - Análisis de una base de datos, variable por variable.
    - Identificación de potenciales alumnos en riesgo de evasión usando Weka y R, con diferentes algoritmos de aprendizaje automático y métodos estadísticos.
  - Aulas teóricas:
    - Discutir formas de enriquecer la recolección de datos respecto al comportamiento de los estudiantes en un MOOC.
- 

**Bibliografía:**

Downs, S. (2012). *Connectivism and Connective Knowledge. Essays of Meaning and Learning Networks*. National Research Council, Canada. Accesible en:

<https://www.downes.ca/me/mybooks.htm>

Liyanagunawardena, T. R., Adams, A. A., & Williams, S. A. (2013). MOOCs: A systematic study of the published literature 2008-2012. *International Review of Research in Open and Distributed*

---

*Learning*, 14(3), 202-227. Accesible en: <https://www.erudit.org/en/journals/irrodl/1900-v1-n1-irrodl05095/1066922ar.pdf>

Hollands, F. M., & Tirthali, D. (2014). Resource requirements and costs of developing and delivering MOOCs. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(5). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i5.1901>

Baturay, M. H. (2015). An overview of the world of MOOCs. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 427-433. Accesible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/81116248.pdf>

Chiappe, A., & Rodriguez, L. P. (2017). Learning analytics na educação do século XXI: uma revisão. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 25(97), 971-991. <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/9hRzssHpvg9RTYHk47BpQ5G/?lang=en>

Hone, K. S., & El Said, G. R. (2016). Exploring the factors affecting MOOC retention: A survey study. *Computers & Education*, 98, 157-168. Accesible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131516300793>

Zhu, M., Sari, A., & Lee, M. M. (2018). A systematic review of research methods and topics of the empirical MOOC literature (2014–2016). *The Internet and Higher Education*, 37, 31-39. Accesible en: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751617304657?casa\\_token=rJ2UxPDXSxsAAAAA:j9hkmR8OOXJf7YpRX4\\_mgOWGwuspvceePbOeslcGD\\_v6ROXoEVR4gzB6oJkUWAoWMgi9zEPEOYY](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751617304657?casa_token=rJ2UxPDXSxsAAAAA:j9hkmR8OOXJf7YpRX4_mgOWGwuspvceePbOeslcGD_v6ROXoEVR4gzB6oJkUWAoWMgi9zEPEOYY)

Khalil, M., & Ebner, M. (2017). Clustering patterns of engagement in Massive Open Online Courses (MOOCs): the use of learning analytics to reveal student categories. *Journal of Computing in Higher Education*, 29, 114-132. Accesible en: [https://www.researchgate.net/publication/309443232\\_Clustering\\_patterns\\_of\\_engagement\\_in\\_Massive\\_Open\\_Online\\_Courses\\_MOOCs\\_the\\_use\\_of\\_learning\\_analytics\\_to\\_reveal\\_student\\_categories](https://www.researchgate.net/publication/309443232_Clustering_patterns_of_engagement_in_Massive_Open_Online_Courses_MOOCs_the_use_of_learning_analytics_to_reveal_student_categories)

---



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

### Datos del curso

---

**Fecha de inicio y finalización:**

**Inicio presencial:** 26, 27 y 28 de julio 2022.

Se continúa con encuentros sincrónicos y asincrónicos a demanda para trabajar el análisis de los materiales y la elaboración del proyecto.

**Finalización:** Octubre 2022. Entrega final del proyecto a coordinar con los estudiantes.

**Horario y Salón:**

Días 26, 27 y 28 de julio de 8:00 hrs a 12:00 hrs

**Arancel:**

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: No Corresponde**

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: No Corresponde**

---



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---