



Universidad Veracruzana  
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa  
Dirección de Innovación Educativa / Departamento de Desarrollo Curricular

**Programa de experiencia educativa**  
**Área de Formación de Elección Libre**

**I. Área Académica**

**Todas las áreas académicas**

**2. Programa Educativo**

**Todos los programas educativos**

<b>3. Entidad(es) Académica(s)</b>	<b>4. Región(es)</b>
Centro de Estudios de Género	<ul style="list-style-type: none"><li>• Xalapa</li><li>• Veracruz-Boca del Río;</li><li>• Poza Rica-Tuxpan;</li><li>• Coatzacoalcos-Minatitlán;</li><li>• Orizaba-Córdoba</li></ul>

<b>5. Código</b>	<b>6. Nombre de la Experiencia Educativa</b>
<b>CGEN 80005</b>	Introducción al análisis de datos en el desarrollo profesional.

<b>7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional</b>	<b>8. Carácter</b>
<b>Área de Formación de Elección Libre</b>	<b>N/A</b>

<b>9. Agrupación curricular distintiva (competencia, academia, módulo, tema transversal o, equivalente)</b>
Pensamiento innovador y emprendimiento

**10. Valores**

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total de horas	Créditos	Equivalencia (s)
2	2	<b>No Aplica</b>	60	<b>6</b>	<b>No Aplica</b>

**11. Modalidad y ambiente de aprendizaje**

**12. Espacio**

**13. Relación disciplinaria**

**14. Oportunidades de evaluación**

M: Curso-taller	A: Virtual.	<b>Múltiples</b>	• Interdisciplinaria	<b>Ordinario</b>
--------------------	----------------	------------------	----------------------	------------------

Nota: Describir y especificar las actividades de enseñanza y aprendizaje, así como los criterios de evaluación por cada una de las modalidades declaradas

## 15. EE prerequisito(s)

No Aplica

## 16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

Máximo	Mínimo
25	5

## 17. Justificación

Hoy en día, el análisis de datos es una práctica indispensable en la mayoría de las disciplinas, debido a que en las organizaciones, instituciones y empresas de todo tipo necesitan analistas que les ayuden a mejorar sus procesos, identificar oportunidades y tendencias, lanzar nuevos productos, brindar un excelente servicio al cliente y en la toma de decisiones, motivo por el cual, las/los estudiantes requieren conocer las principales herramientas que les permita la innovación y la creación de nuevo valor a partir del análisis de grandes volúmenes datos. Las herramientas y habilidades adquiridas en este curso-taller, podrán ser aprovechadas por los/las estudiantes desde el ámbito personal para la información de su vida cotidiana, hasta el ámbito profesional, en cualquiera que sea su área de desarrollo.

## 18. Unidad de competencia (UC)

La/el estudiante reconoce los conceptos, procesos y herramientas para el análisis de datos a través de la exploración de diversos tipos de software y su aporte para el análisis de datos, con la finalidad de incentivar el pensamiento analítico, en un ambiente de ética profesional, respeto e interés por la resolución de problemas.

## 19. Saberes:

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"><li>Definir los conceptos clave que intervienen en el análisis de datos.</li><li>Explorar los tipos de software clave para el análisis de datos.</li><li>Explicar el proceso de análisis de datos y sus fases.</li><li>Discutir el uso de los datos en las decisiones de la vida cotidiana.</li><li>Discutir las fases del Ciclo de vida de los datos.</li><li>Identificar cómo el análisis de datos impacta y aporta al desarrollo de su profesión/carrera.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Conceptos básicos del análisis de datos.</li><li>¿Qué es el análisis de datos?</li><li>Campos de aplicación (profesional y personal).</li><li>Beneficios y retos del análisis de datos.</li><li>Ciclo de vida del análisis de datos.</li><li>¿Cuáles son las fases del proceso de análisis de datos?</li><li>Métodos y técnicas para la generación y recolección de datos.</li><li>Tipos de Software especializado en análisis de datos.</li><li>La presentación de resultados.</li><li>¿Qué es el storytelling?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Interés por el análisis de datos.</li><li>Ética profesional en el manejo y resguardo de datos privados y públicos.</li><li>Respeto a las ideas diversas de las personas.</li><li>Interés en la resolución de problemas.</li><li>Curiosidad por las nuevas tecnologías.</li><li>Interés por el aprendizaje autodidacta.</li><li>Creatividad para la presentación de resultados.</li><li>Innovación en el procesamiento y sistematización de datos.</li></ul>

## 20. Estrategias generales para el abordaje de los saberes y la generación de experiencia

Señale las actividades necesarias, puede indicar más de una.	( ) Actividad presencial	( X ) Actividad virtual/ ( )En línea
De aprendizaje		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura casos de uso.</li> <li>• Participación en foros de discusión para el intercambio de ideas.</li> <li>• Ejercicios de práctica desarrollados en software especializado en análisis de datos, tales como lenguaje R, Atlas.ti y Excel, Power BI.</li> <li>• Presentación de un problema específico enfocado a su área de estudio.</li> <li>• Presentación de propuesta de solución al problema propuesto.</li> <li>• Entrega de actividades a través de Eminus 4.</li> </ul>
De enseñanza		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer las lecturas y videos relacionados con cada tema.</li> <li>• Definir las actividades que los/las estudiantes realizarán.</li> <li>• Moderar la discusión de temas por medio los foros.</li> <li>• Revisión de las actividades presentadas por cada estudiante.</li> </ul>

Nota: Las actividades de enseñanza y aprendizaje, así como los criterios de evaluación y acreditación, deberán corresponder con la modalidad impartida

## 21. Apoyos educativos.

- Computadora portátil o de escritorio.
- Acceso a internet.
- Cuenta de correo electrónico.
- Eminus 4
- RStudio IDE
- Power BI
- Atlas.Ti, en su versión de prueba
- Excel.

## 22. Evaluación integral del aprendizaje.

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Bitácora de búsquedas y resultados obtenidos en cada base de datos especializada.	Respetar el formato establecido. Suficiencia de contenido. Pertinencia. Puntualidad en la entrega.	Técnica: Evidencia integradora.  Instrumento: Rúbrica holística.	15%
Reportes de lectura sobre casos de éxito (4).	Redacción y ortografía. Puntualidad en la entrega. Suficiencia de contenido. Coherencia.	Técnica: Portafolio de evidencias.  Instrumento: Rúbrica holística.	15%
Ejercicios de práctica en diversos tipos de software (4).	Puntualidad en la entrega. Funcionalidad. Autenticidad. Originalidad.	Técnica: Evidencia integradora.  Instrumento: Rúbrica holística.	50%

Evidencias de desempeño por demostración	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Debate en foro virtual.	Manejo del tema. Suficiencia. Pertinencia. Ortografía. Claridad.	Técnica: Análisis de desempeño.  Instrumento: Rúbrica holística.	20%
		Porcentaje total:	100%

## 23. Acreditación de la EE

Para acreditar, el/la estudiante deberá cumplir con al menos 60% en las evidencias de desempeño, de acuerdo con el Estatuto de los Alumnos 2008, así como los demás criterios normativos y directrices institucionales aplicables para modalidades no presenciales y asíncronas.

## 24. Perfil académico del docente

Licenciatura en informática, sistemas computacionales, estadística, ingeniería en ciencia de datos o carrera afín, con conocimientos en el análisis de datos. Preferentemente con estudios de posgrado en el área de tecnologías de la información y la comunicación. Con experiencia docente mínima de dos años en instituciones de educación superior, públicas o privadas.

## 25. Fuentes de información

Aragona, B. (2022). Tipos de big data y análisis sociológico: Usos, críticas y problemas éticos. *EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales*, 53, 15–30.

ATLAS.ti. (s.f.). ATLAS.ti. Recuperado el 17 de febrero de 2025, de <https://atlasti.com/es/research-hub/tipos-de-analisis-de-datos>

- Bauce, G., Córdova, M., & Ávila, A. (2018). Operacionalización de variables. *Revista del Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”*, 49(2).  
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096354/operacionalizacion-de-variables.pdf>
- Blessing, A., Blokker, N., Haunss, S., Kuhn, J., Lapesa, G., & Padó, S. (2019). An environment for relational annotation of political debates. *Proceedings of the Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: System Demonstrations*, 105-110. <https://aclweb.org/anthology/P19-3018.pdf>
- Friese, S. (2022). *ATLAS.ti 22 Guía rápida*. Centro de Estadística e Informática Aplicada (CEIA)/FLACSO.
- Herramientas para el análisis estadístico de datos biológicos en R. (s.f.). Recuperado el 17 de febrero de 2025, de <https://editorial.uptc.edu.co/gpd-herramientas-para-el-analisis-estadistico-de-datos-biologicos-en-r-9789586606462-62f2be2f3ddd8.html>
- Hwang, S. (2008). Utilizing qualitative data analysis software: A review of Atlas.ti. *Social Science Computer Review*, 26(4), 519–527. <https://doi.org/10.1177/0894439307312485>
- López Kleine, L. (2021). Guía práctica para el análisis de datos biológicos. *Sigma*, 17(1), 32–41.
- Mercado Salgado, P., Cernas Ortiz, D. A., & Nava Rogel, R. M. (2016). La interdisciplinariedad económico-administrativa en la conformación de una comunidad científica y la formación de investigadores. *Revista de la Educación Superior*, 45(177), 43-65.  
<https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.12.011>
- Vidal Ledo, M. J., Delgado Ramos, A., Gutiérrez Vera, D., & Rodríguez Díaz, A. (2023). Ciencia de datos en salud. *Educación Médica Superior*, 37(1). Recuperado el 17 de febrero de 2025, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412023000100009&lng=es&tlang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000100009&lng=es&tlang=es)
- Timestamp Group (Director). (2019, diciembre 5). *Historia de éxito Bluetab - Empresa especializada en analítica de datos* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=8mgDWoqsGpI>
- Marrero, B. (Director). (2024, septiembre 27). *Casos de éxito #1 en análisis de datos: Netflix* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=iXzLkpqZ4Mc>
- Càtedra de Transformació del Model Econòmic - UPV (Director). (2021, noviembre 22). *Casos de éxito en explotación de datos – Inteligencia farmacéutica* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=mKaSOYd75Kc>

## 26. Formalización de la EE

Fecha de elaboración	Fecha de modificación	Cuerpo colegiado de aprobación
04/04/2025		Órgano equivalente al Consejo Técnico del Centro de Estudios de Género

## 27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

José Luis Falfán Hoyos
------------------------