

**PROGRAMA**

**I.- DATOS GENERALES**

<b>Nombre del curso:</b>		Economía Basada en Datos	
<b>Código del curso:</b>	80486	<b>Clasificación Asignatura:</b>	
<b>Número de unidades de crédito:</b>		<b>Horas de acompañamiento docente (Teoría):</b>	1
<b>Coordinación académica:</b>	Economía (ECON)	<b>Horas de acompañamiento docente (Práctica):</b>	1
<b>Escuela:</b>	Escuela de Economía (ECON)	<b>Horas de acompañamiento docente (Laboratorio):</b>	1
<b>Facultad:</b>	Ciencias Económicas y Sociales	<b>Horas de Preparaduría:</b>	0
<b>Tipo de Evaluación:</b>	Evaluación Continua	<b>Horas de trabajo independiente recomendadas al estudiante:</b>	4
<b>Modalidad:</b>	Presencial	<b>Pre-requisitos:</b>	
<b>Tipo de Asignatura:</b>	Electiva	<b>Regimen de Estudios:</b>	Semestral
<b>Ubicación de la asignatura:</b>	6to, 7mo y 8vo semestre	<b>Fecha de Aprobación Consejo de Facultad:</b>	

**II.- JUSTIFICACIÓN**

En la era digital actual, los datos se han convertido en el oro del siglo XXI, un recurso invaluable que impregna todos los ámbitos de la sociedad, desde el desarrollo de nuevos productos y servicios hasta la evaluación de políticas públicas. Su creciente volumen y valor han dado origen a una demanda incesante de profesionales capaces de manejarlos, visualizarlos e interpretarlos adecuadamente para transformarlos en conocimiento accionable.

Esta programa busca promover la formación en el análisis de datos, equipándolos con las herramientas, habilidades y conocimientos necesarios para navegar en este mercado laboral en auge. Aprenderán a extraer información valiosa de grandes conjuntos de datos, comunicar resultados de manera efectiva y tomar decisiones estratégicas basadas en evidencia, convirtiéndose en agentes de cambio en un mundo impulsado por los datos.

**III.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS**

**Competencias Generales**

**CG1: Aprender a aprender con calidad:**

Utiliza estrategias de forma autónoma para incorporar e incrementar conocimientos, habilidades y destrezas en el contexto de los avances científicos y culturales requeridos para un ejercicio profesional globalmente competitivo.

Unidad de Competencia

Criterios de desempeño

<p><b>(CG1-U1) Abstrae, analiza y sintetiza información</b> Descompone en partes, identifica factores comunes y resume lo realizado, en situaciones que requieran manejar información.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descompone, identifica, clasifica y jerarquiza elementos comunes.</li> <li>2. Resume información de forma clara y ordenada.</li> <li>3. Valora críticamente la información.</li> </ol>
<p><b>(CG1-U2) Aplica los conocimientos en la práctica</b> Emplea conceptos, principios, procedimientos, actitudes y valores para plantear y resolver problemas en situaciones habituales, académicas, sociales y laborales</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona la información que resulta relevante para resolver la situación.</li> <li>2. Elabora una síntesis para sí mismo o para comunicarla a otras personas.</li> <li>3. Implementa el proceso a seguir para alcanzar los objetivos mediante acciones, recursos y tiempo disponible.</li> </ol>
<p><b>CG3: Aprender a trabajar con el otro:</b> Interactúa con otros en situaciones diversas y complejas para alcanzar los objetivos comunes, en un entorno donde el equilibrio de los roles: Colaborador o líder y la fluidez comunicativa procuran resultados beneficiosos para todos</p>	
<p><b>(CG3-U1) Participa y trabaja en equipo</b> Se integra en equipos asumiendo diversidad de roles y tareas, orientado hacia el logro de una meta común.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica roles y funciones de todos los miembros del equipo</li> <li>2. Realiza las tareas establecidas por el equipo</li> <li>3. Utiliza diversas formas de comunicación que favorecen las relaciones de interdependencia</li> </ol>
<p><b>CG4: Aprende a interactuar en el contexto global:</b> Actúa y se integra a los escenarios globales mediante el dominio de otros idiomas y de las tecnologías de la información y comunicación, esenciales para su interacción en el escenario global.</p>	
<p><b>(CG4-U1) Maneja adecuadamente las tecnologías de información y comunicación</b> Utiliza con destreza equipos y aplicaciones tecnológicas de comunicación e información para interactuar con otros en el contexto global</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emplea recursos de internet como herramienta comunicacional</li> <li>2. Valida la información que consulta en internet</li> <li>3. Se actualiza permanentemente en las tecnologías de información y comunicación y en las medidas de seguridad y protección de estos sistemas.</li> </ol>
<p><b>Competencia Profesional</b> <b>CP1: Analiza modelos que simplifican las relaciones económicas.</b> Representa de manera simplificada la realidad económica</p>	
<p>Unidad de Competencia</p>	<p>Criterios de Desempeño</p>
<p><b>(CP1-U1) Determina las relaciones entre las variables económicas.</b> Evalúa el comportamiento histórico de las variables. Modela las relaciones entre las variables económicas mediante técnicas matemáticas y estadísticas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relaciona a los agentes económicos que intervienen en el proceso</li> <li>2. Analiza el impacto del cambio de una variable sobre el modelo</li> <li>3. Establece hipótesis sobre las relaciones de causalidad entre las variables</li> </ol>
<p><b>(CP1-U2) Proyecta el comportamiento de las variables económicas</b> Determinan mediante el empleo de escenarios el comportamiento futuro de las variables.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recopila y analiza información cuantitativa y cualitativa</li> <li>2. Identifica escenarios posibles para las variables económicas</li> </ol>

#### IV.- UNIDADES TEMÁTICAS

<b>UNIDAD I</b> <b>Introducción a los datos en el mundo actual</b>	Comprender el impacto de la revolución de los datos en la economía, presentación del concepto de la Economía basada en datos. Identificar las fuentes de datos relevantes para el análisis económico. Reconocer los desafíos éticos y legales asociados al manejo de datos.
<b>UNIDAD II</b> <b>Fundamentos de la obtención, limpieza y procesamiento de datos</b>	Desarrollar habilidades para la búsqueda y obtención de datos económicos. Aprender técnicas de limpieza y preprocesamiento de datos para su análisis. Familiarizarse con herramientas básicas para la manipulación de datos, principalmente R y Excel.
<b>UNIDAD III</b> <b>Análisis y Visualización de datos</b>	Conocer y manejar las herramientas disponibles en los software especializados para el análisis de datos. Aplicar técnicas de análisis estadístico para extraer información de los datos. Crear visualizaciones de datos efectivas para comunicar resultados.
<b>UNIDAD IV</b> <b>Aplicaciones del análisis de datos</b>	Identificar los tipos de análisis que se pueden realizar con datos económicos. Formular preguntas de investigación relevantes para el análisis de datos. Aplicar técnicas de análisis de datos para responder a preguntas de investigación.
<b>UNIDAD V</b> <b>Interpretación y Comunicación de resultados</b>	Desarrollar habilidades para comunicar resultados de análisis de datos de manera clara y concisa. Crear presentaciones de datos efectivas para diferentes audiencias. Redactar informes de análisis de datos siguiendo estándares profesionales.

#### V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

A continuación se presentan estrategias generales sugeridas. El profesor de la cátedra puede proponer y desarrollar diferentes estrategias en el aula siempre en procura al desarrollo de las competencias relacionadas con esta materia.

Las estrategias sugeridas están basadas en las recomendaciones de la Unidad de Innovación y Desarrollo Académico (UNIDEA), las cuales pretenden contribuir al desarrollo de las competencias tanto generales, como profesionales, relacionadas con la asignatura Descifrando el mundo con datos.

Estas estrategias van sujetas al número de alumnos por curso y otros factores que puedan incidir en su efectividad, además estarán en permanente revisión y actualización según los requerimientos de la cátedra y el éxito de las mismas.

**Exposición del profesor:** Explicación oral de conceptos, teorías o principios relacionados con un tema.

**Presentaciones en *Power Point*:** Material que con ayuda del video-beam en el aula; permite a los alumnos una revisión estructurada de los temas tratados, ya que permite visualizar palabras y contenidos clave en el desarrollo del tema que se trate, además refuerza la oratoria del profesor con un contenido presentado de una forma visual.

**Consultas en fuentes digitales:** Búsqueda de información sobre algún tema desarrollado en clase, con la intención de reforzar lo visto, estableciendo ciertos parámetros del profesor.

**Aprendizaje con dispositivos móviles:** Provechando el actual uso de estos medios móviles (*tablets, smartphones, laptops*) se pretende usar este tipo de medios como estrategia para la enseñanza – aprendizaje, como una modalidad de *m-learning* (móvil-learning o aprendizaje móvil).

## VI.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

### Evaluación Formativa:

Resolución de problemas prácticos y guías de ejercicios propuestas por el profesor y revisadas en el aula.

Pruebas cortas al finalizar un tema.

Cada clase constará de actividades evaluadas de los contenidos vistos por sesión, balanceando la teoría expuesta con su aplicación inmediata.

Proyecto final en equipos en donde el estudiante deba aplicar todos los conocimientos aprendidos durante el curso.

## VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baesens, B. 2014. *Analytics in a big data world : the essential guide to data science and its applications*.

Irizarry, R. 2019. *Introduction to Data Science: Data Analysis and Prediction Algorithms with R*.

Kitchin, R. 2014. *The Data Revolution - Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*.

Rosling, H. 2018. *Factfulness: Ten Reasons We're Wrong About the World—And Why Things Are Better Than You Think*.