

**Programa de Asignatura
Entendiendo datos para tomar decisiones**

A. Antecedentes Generales

1. Unidad Académica	VICERRECTORIA DE PREGRADO					
2. Carrera	TRACK CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN					
3. Código	TRC183					
4. Ubicación en la malla	BACHILLERATO/LICENCIATURA					
5. Créditos	8					
6. Tipo de asignatura	Obligatorio		Electivo	X	Optativo	
7. Duración	Bimestral		Semestral	X	Annual	
8. Módulos semanales	Clases Teóricas	2	Clases Prácticas		Ayudantía	
9. Horas académicas	Clases	68	Ayudantía			
10. Pre-requisito	No tiene					

B. Aporte al Perfil de Egreso

Teniendo en consideración los cambios en el entorno laboral, principalmente aquellos que tienen que ver con el ambiente global, la diversidad y la mirada interdisciplinaria, la Universidad del Desarrollo se ha propuesto formar a sus estudiantes a través de un Proyecto Educativo que, junto con entregar una sólida formación disciplinar y en coherencia con las necesidades del mundo del trabajo, desarrolle en los estudiantes nuevas habilidades, competencias y conocimientos que les permitan enfrentar con éxito el escenario profesional que les espera al término de su formación de pregrado. En este contexto surgen los cursos Track o vías temáticas cuyo objetivo es contribuir, a través de la formación extradisciplinaria del estudiante, que éste participe de experiencias de aprendizaje más enriquecedoras que los preparen para un mundo laboral cambiante.

El curso Entendiendo datos para tomar decisiones, forma parte del Track Ciencia, Tecnología e Innovación y pretende introducir a los estudiantes en la importancia que los datos presentan en el mundo actual, entregando herramientas para un fácil ordenamiento y visualización de éstos. La asignatura desarrollará en los alumnos las siguientes competencias genéricas UDD Futuro de Comunicación y Visión Analítica.

C. Competencias y Resultados de Aprendizaje Generales que desarrolla la asignatura

Competencias Genéricas	Resultados de Aprendizaje Generales
<i>Comunicación</i>	Comunica eficazmente los resultados obtenidos, entregando sus fundamentos y siendo capaz de argumentar las conclusiones expuestas.
<i>Visión Analítica</i>	<p>Valora la importancia que los datos están adquiriendo a nivel global y cómo estos pueden ser utilizados para una mejor toma de decisiones.</p> <p>Aplica el pensamiento lógico a la resolución de problemas.</p>

D. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje

Unidades de Contenidos	Competencia	Resultados de Aprendizaje
<p>I. Introducción</p> <p>1.1. Importancia de los datos en el mundo de hoy.</p> <p>1.2. La importancia de una buena pregunta.</p> <p>1.3. Definición de hipótesis, objetivos y metodologías.</p>	Visión Analítica	<p>Plantea preguntas de investigación, objetivos e hipótesis de manera eficaz a problemas planteados en discusiones guiadas.</p> <p>Analiza investigaciones científicas, en cuanto a los objetivos declarados e hipótesis, por medio de debate.</p>
<p>II. Ordenamiento de datos</p> <p>2.1. Relevancia de un buen orden en los datos.</p> <p>2.2. Tipos de archivos de datos y cómo trabajarlos.</p> <p>2.3. Procesos previos al análisis de datos básicos.</p>	Visión Analítica	<p>Evalúa la presencia de datos perdidos y anomalías en los datos, siendo capaz de analizar casos desarrollados en clases.</p> <p>Identifica los procesos previos para analizar datos, mediante trabajos prácticos grupales.</p>

<p>III. Explorando herramientas 3.1. MS Excel 3.2. R 3.3. Power BI 3.4. Distintas herramientas y su usos.</p>	<p>Visión Analítica</p>	<p>Compara las distintas herramientas y su utilización, mediante discusiones grupales.</p> <p>Evalúa cuál es la mejor herramienta para responder a diversas preguntas planteadas en casos de estudio revisados en clases.</p>
<p>IV. Visualización de datos 4.1. Tipos de variables y datos 4.2. Eligiendo la visualización más efectiva 4.3. Contando una historia con los datos.</p>	<p>Comunicación Visión Analítica</p>	<p>Comunica eficazmente los resultados obtenidos, entregando sus fundamentos y siendo capaz de argumentar las conclusiones expuestas, en presentaciones en clases.</p> <p>Identifica los tipos de variables presentes en un set de datos y es capaz de realizar visualizaciones a partir de casos desarrollados en clases.</p>

E. Estrategias de Enseñanza

El curso contempla el uso de estrategias metodológicas que se basan en un aprendizaje experiencial. Esta metodología contempla el desarrollo de trabajos prácticos, ya sean individuales o en grupos, siempre fomentando la participación en clases.

El estudiante analizará problemáticas en donde podrá aplicar lo expuesto y trabajado en el aula. Clases teórico-prácticas, desarrolladas en el aula y en el laboratorio, las cuales fomentarán la participación activa de los estudiantes, a través de: análisis de casos, trabajos guiados utilizando herramientas computacionales y desarrollo de desafíos grupales e individuales, donde se apliquen los conocimientos dialogados en las diversas sesiones.

F. Estrategias de Evaluación

Se desarrollarán distintas actividades prácticas, donde se evaluará en base a una pauta conocida por los alumnos y en base a los contenidos revisados previamente.

Las instancias de evaluación consistirán en:

- Actividades individuales desarrolladas en clases, donde se evaluará la capacidad del alumno de resolver problemas planteados, mediante las técnicas estudiadas.

-Proyecto final, con múltiples etapas, donde los alumnos, trabajando en grupo, deberán aplicar los distintos contenidos estudiados, fomentando el trabajo colaborativo y la discusión entre pares.

Requisito de Asistencia:

El curso contempla un requisito de asistencia obligatoria, lo que implica que se permitirá para todos los alumnos un máximo de 6 inasistencias, contabilizadas desde la finalización del proceso de Elimina-Agrega, que se señala en el calendario académico respectivo. El alumno que no cumpla con este requisito no tendrá derecho a rendir el Examen Final, según lo contempla el Reglamento Académico del Alumno Regular. En el caso de los alumnos que cursen la carrera de Derecho su inasistencia máxima será de 4 clases finalizado el proceso de Elimina – Agrega hasta la fecha establecida en el documento “Procedimiento de Justificaciones de Inasistencia en Cursos Track para alumnos de Derecho”.

G. Recursos de Aprendizaje

Bibliografía Obligatoria:

-Excel for Windows video training, (<https://support.office.com/en-us/article/excel-forwindows-video-training-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb>)

-Aprendizaje guiado de Microsoft Power BI (<https://docs.microsoft.com/es-es/powerbi/guided-learning/>)

- Quick-R: Referencia de R (www.statmethods.net)

- <http://www.treesmapsandtheorems.com>

Bibliografía Complementaria:

- Storytelling with data, Cole Nussbaumer, Wiley

- Tree, maps, and theorems Jean-luc Doumont