

Maestría en CIENCIA DE DATOS

Plan de Estudios

	Estadística	Computación	Ciencia de Datos	Componente práctico	
Semestre I	<p> 4 Créditos</p> <p>Métodos y simulación estadística</p> <p>Se estudian los conceptos fundamentales, análisis exploratorio de datos, probabilidad e inferencia estadística y los inicios de modelado estadístico.</p>	<p> 4 Créditos</p> <p>Gestión de datos</p> <p>Se estudian los conceptos de bases de datos útiles para hacer análisis de datos a partir de ellas: bases de datos SQL, noSQL, estrategias de preparación de datos y limpieza, y estrategias para manejo de grandes volúmenes de datos.</p>	<p> 3 Créditos</p> <p>Retos en ciencia de datos</p> <p>Se estudian aplicaciones de la ciencia de datos en diversos sectores de la sociedad para identificar la estructura de este tipo de sistemas, las etapas de desarrollo, los retos que se encuentran en el proceso y el impacto de dichos sistemas.</p>	<p> 2 Créditos</p> <p>Proyecto aplicado I</p> <p>Se define el tema del proyecto en el que se integrarán los conocimientos obtenidos en el programa y se construye el correspondiente anteproyecto.</p>	13 Créditos
Semestre II	<p> 4 Créditos</p> <p>Modelos estadísticos para la toma de decisiones</p> <p>Se estudian técnicas de regresión estadística en la modelación de datos para explicar fenómenos, hacer predicciones y clasificaciones. También se aprende a validar el poder predictivo de un modelo utilizando validación cruzada. Se hacen prácticas en lenguaje R.</p>	<p> 4 Créditos</p> <p>Aprendizaje automático para la toma de decisiones</p> <p>Se estudian las técnicas de aprendizaje automático supervisado y no supervisado que son las más utilizadas para el análisis de datos. Se hace énfasis en la utilidad de los modelos construidos para apoyar la toma de decisiones.</p>	<p> 2 Créditos</p> <p>Ética en el uso y manejo de datos</p> <p>Se consideran temas relacionados con el manejo de la información como la privacidad, la transparencia y la responsabilidad legal.</p>	<p> 3 Créditos</p> <p>Proyecto aplicado II</p> <p>Se inicia la ejecución del proyecto aplicado según el cronograma establecido y con la dirección de un profesor.</p>	13 Créditos
Semestre III	<p> 4 Créditos</p> <p>Visualización y presentación de datos</p> <p>Se estudia la representación gráfica de los datos, los aspectos perceptuales que afectan la claridad de diversos tipos de gráficos y las estrategias para la visualización de grandes volúmenes de datos.</p>	<p> 3 Créditos</p> <p>Gerencia de proyectos de ciencia de datos</p> <p>Se estudian proyectos de ciencia de datos desde el punto de vista de su organización y gerencia.</p>	<p> 3 Créditos</p> <p>Proyecto aplicado III</p> <p>Se culmina el proyecto aplicado en el cual se resuelve un problema utilizando la ciencia de datos bajo la dirección de un profesor.</p>	14 Créditos	
	<p> 4 Créditos</p> <p>Electiva</p> <p>De acuerdo al curso elegido, la persona fortalece su perfil en temas administrativos, técnicos o complementarios.</p>				

Metodología: Virtual - Créditos: 40 - Duración: 3 semestres

Se debe acceder a través de Internet con una velocidad mínima de 1 Mbps, navegador recomendado Google Chrome versión 8 o superior y con sistema operativo superior a Windows XP y Mac OS X Leopard (10.5)

SNIES: 110671 Dur.: 3 sem. Reg. cal.: 017516 del 14 de sep. de 2021 por 7 años - Este programa se ofrece y coordina desde Cali, Valle del Cauca VIGILADA MINEDUCACIÓN Res. 12220 de 2016. Formación profesional universitaria.