

Ciencia de Datos

Plan 2022-2

Este programa educativo se ofrece en las siguientes unidades académicas de la UABC:

Campus	Unidad académica donde se imparte	Organismo acreditador	Situación de calidad	Vigencia
Campus Ensenada	Facultad de Ciencias, Ensenada		No evaluable	

Características del plan de estudios

Para ingresar al Programa Educativo de Licenciatura en Ciencias de Datos deberá de acreditar las asignaturas del Tronco Común

Perfil de ingreso:

El estudiante que desee ingresar al programa educativo Licenciatura en Ciencia de Datos deberá poseer las siguientes características:

Conocimientos básicos en las áreas de:

- Aritmética.
- Introducción al Álgebra Superior.
- Precálculo.
- Computación (ofimática).

Habilidades:

- Manejo de tecnología.
- Uso de software de aplicación.
- Resolución de problemas de manera creativa mediante tecnología.
- Comprensión lectora.
- Expresarse adecuadamente de forma oral y escrita.
- Administrar de forma adecuada tiempos y actividades.

Actitudes y valores:

- Perseverancia y disciplina.
- Capacidad de organización.
- Disposición para trabajar en equipos interdisciplinarios.

- Sentido crítico y reflexivo. Iniciativa y proactividad.
- Interés en la resolución de problemas empresariales y sociales.

Perfil de egreso:

El egresado del programa educativo Licenciatura en Ciencia de Datos es un profesional que interactúa en un campo de estudio interdisciplinario encargado de lidiar con datos, estructurados o no estructurados, usando su capacidad de abstracción que le permita establecer relaciones entre ellos, con el objetivo de extraer conocimiento que puede ser utilizado para la toma de decisiones, es importante que tenga un perfil científico para buscar orden y patrones en los datos que permitan entender, describir o predecir fenómenos, así como detectar tendencias útiles en diferentes procesos de la organización y garantizar la integridad de los datos con creatividad, ética y profesionalismo.

El Licenciado en Ciencia de Datos será competente para:

- Implementar protocolos y normas de protección de datos, mediante metodologías y herramientas que garanticen su precisión y coherencia, para mantener su integridad física y lógica, con ética y responsabilidad.
- Proponer modelos descriptivos y predictivos de explotación sostenible, mediante la implementación de metodologías de optimización de recursos, para analizar los fenómenos de las ciencias naturales y apoyar en la toma de decisiones, con actitud analítica y crítica.
- Implementar modelos descriptivos y predictivos, mediante metodologías y herramientas de analítica de datos, para identificar estrategias de competitividad empresarial, con actitud crítica, propositiva y de colaboración.
- Evaluar modelos descriptivos y predictivos, mediante metodologías y herramientas de analítica de datos, para analizar los fenómenos sociales que inciden en la transferencia de conocimiento y comunicación, con ética y responsabilidad social.

- Desarrollar proyectos estratégicos de carácter multidisciplinario, mediante metodologías de administración de proyectos, para la resolución de problemas en las organizaciones, con actitud proactiva y colaborativa.
- Evaluar tecnologías de vanguardia que requieren las organizaciones, mediante técnicas de manejo y análisis de datos, para garantizar la manipulación y el apropiado manejo de los datos (eficiencia, seguridad, integridad, optimización), con creatividad, apertura al cambio y trabajo colaborativo.

Campo profesional:

Público:

- Instituciones gubernamentales
- Instituciones educativas públicas
- Institutos o centros de investigación vinculados
- Organizaciones no gubernamentales y asociaciones de la sociedad civil sin fines de lucro

Privado:

- Instituciones educativas del sector privado
- Instituciones privadas
- Organismos internacionales

Profesionista independiente en la asesoría y consultoría de lo siguiente:

- En la gestión de cantidades masivas de datos para organizaciones
- Proponiendo técnicas apropiadas para limpiar, preparar y optimizar datos para el análisis o consumo.
- En la búsqueda de orden y patrones en los datos que permitan entender, describir o predecir fenómenos,

- Detectando tendencias útiles para la toma de decisiones en diferentes procesos de la organización.

Unidades de aprendizaje por etapa de formación:

Clave	Asignaturas obligatorias	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa Básica								
41455	Comunicación Oral y Escrita	01	-	03	-	01	05	
41457	Diseño de Algoritmos	02	03	-	-	02	07	
41458	Cálculo Diferencial	02	-	04	-	02	08	
41459	Álgebra Superior	02	-	03	-	02	07	
41460	Geometría Vectorial	01	-	03	-	01	05	
41461	Historia e Impacto de la Computación	02	-	01	-	02	05	
41462	Aspectos Legales, Sociales y Éticos de la Computación	02	-	01	-	02	05	
41463	Introducción a la Programación	02	04	-	-	02	08	02
41464	Cálculo Integral	02	-	04	-	02	08	03
41465	Álgebra Lineal	02	-	04	-	02	08	
41466	Sistemas Operativos Tipo Unix	01	-	03	-	01	05	
41467	Estructura de Datos y Algoritmos	02	04	-	-	02	08	
41468	Programación Orientada a Objetos	02	03	-	-	02	07	08
41469	Cálculo Vectorial	03	-	02	-	03	08	09
41470	Matemáticas Discretas	02	-	03	-	02	07	
41471	Probabilidad	02	-	03	-	02	07	
	Optativa	-	-	-	-	-	Vr	
Etapa Disciplinaria								
41472	Análisis de Algoritmos	02	-	03	-	02	07	
41473	Programación para Ciencia de Datos	02	03	-	-	02	07	13
41474	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	02	-	04	-	02	08	
41475	Bases de Datos	02	02	01	-	02	07	
41476	Probabilidad y Estadística	02	-	04	-	02	08	
41477	Métodos Numéricos I	02	02	02	-	02	08	
41478	Adquisición y Tratamiento de la Información	02	02	02	-	02	08	
41479	Aprendizaje Automático Supervisado	02	02	01	-	02	07	
41480	Bases de Datos Avanzadas	02	02	01	-	02	07	
41481	Análisis de Regresión y Correlación	02	-	03	-	02	07	
41482	Criptografía	02	01	02	-	02	07	
41483	Minería de Datos	01	04	-	-	01	06	
41484	Reconocimiento de Patrones	02	03	-	-	02	07	
41485	Datos Masivos	02	03	-	-	02	07	
	Optativa	-	-	-	-	-	Vr	
	Optativa	-	-	-	-	-	Vr	
	Optativa	-	-	-	-	-	Vr	
	Optativa	-	-	-	-	-	Vr	
Clave	Asignaturas obligatorias	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ

Etapa Terminal								
41486	Ciberseguridad	02	02	01	-	02	07	
41487	Minería de Textos	01	03	01	-	01	06	
41488	Procesamiento de Señales e Imágenes	02	04	-	-	02	08	
41489	Analítica y Visualización de Datos	02	03	-	-	02	07	
41490	Liderazgo Estratégico y Gestión de Negocios en Ciencia de Datos	02	-	03	-	02	07	
41491	Administración de Proyectos Para Ciencia de Datos	01	02	02	-	01	06	
41492	Aprendizaje Automático No Supervisado	02	03	01	-	02	08	
41493	Procesamiento del Lenguaje Natural	02	02	01		02	07	
41494	Prácticas Profesionales	-	-	-	-	-	12	
	Optativa	-	-	-	-	-	Vr	
	Optativa	-	-	-	-	-	Vr	
	Optativa	-	-	-	-	-	Vr	
	Optativa	-	-	-	-	-	Vr	
Clave	Asignaturas optativas	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa Básica								
41495	Introducción al Análisis de Textos en inglés	02	02	02	-	02	08	
41496	Desarrollo Web	02	03	-	-	02	07	
41497	Inglés General	02	02	02	-	02	08	
Clave	Asignaturas optativas	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa Disciplinaria								
41498	Metodología de la Investigación	02	-	03	-	02	07	
41499	Introducción a los Procesos Estocásticos y Simulación	02	01	02	-	02	07	
41500	Internet de las Cosas	02	03	-	-	02	07	
41501	Métodos Numéricos II	02	03	-	-	02	07	
41502	Recuperación de Información	02	02	01	-	02	07	
Clave	Asignaturas optativas	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
Etapa Terminal								
41503	Modelación Lineal	02	-	04	-	02	08	
41504	Simulación Determinística***	02	04	-	-	02	08	
41505	Bioinformática***	02	04	-	-	02	08	
41506	Procesamiento de Bioseñales e Imágenes Medicas	02	04	-	-	02	08	
41507	Emprendimiento	02	-	04	-	02	08	
41508	Aprendizaje Profundo	02	03	01	-	02	08	

Mapa curricular 2022-2



HC= HORAS CLASE
 HL= HORAS LABORATORIO
 HT= HORAS TALLER
 HPC= HORAS PRÁCTICA
 CR= CRÉDITOS

Prácticas Profesionales 12 CR
 Proyecto de Vinculación con Valor en Créditos 02 CR