

## Licenciado en Ingeniería en Ciencia de Datos

Vigente estudiantes ingreso desde 2021 [última actualización: agosto, 2022]

LICENCIADO EN INGENIERÍA EN CIENCIA DE DATOS	405 cr		
<b>1. Plan común de Licenciatura</b>	<b>345 cr</b>	EYP3907	Series de Tiempo 10 cr
		MAT2605	Cálculo Científico I 10 cr
<b>1.1. Mínimos Ciencias básicas (*)</b>	<b>165 cr</b>	Escuela de Ingeniería	
Completar:		ICS113H	Optimización-Honors 10 cr
<u>MAT0007</u>	Taller de Matemáticas para Estadística 15 cr	ICS3153	Optimización Avanzada 10 cr
<u>MAT1107</u>	Introducción al Cálculo 10 cr	IIC2142	Ingeniería de Software 10 cr
<u>MAT1207</u>	Introducción al Álgebra y Geometría 10 cr	IIC2222	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales 10 cr
IIC1103	Introducción a la Programación 10 cr	IIC2283	Diseño y Análisis de Algoritmos 10 cr
IIC2233	Programación Avanzada 10 cr	IIC2714	Fundamentos de Procesamiento de Imágenes 10 cr
IMT2200	Introducción a Ciencia de Datos 10 cr	IIC2733	Modelos de Procesos 10 cr
IMT2210	Álgebra Lineal para Ciencia de Datos 10 cr	IIC3242	Complejidad Computacional 10 cr
MAT1610	Cálculo I 10 cr	IIC3413	Implementación de Sistemas de Base de Datos 10 cr
IIC1253	Matemáticas Discretas 10 cr	IIC3633	Sistemas Recomendadores 10 cr
IMT2220	Cálculo para Ciencia de Datos 10 cr	IIC3697	Aprendizaje Profundo 10 cr
IMT2230	Álgebra Lineal Avanzada y Modelamiento 10 cr	IIC3783	Procesamiento Avanzado de Imágenes 10 cr
EYP1025	Modelos Probabilísticos 10 cr		
EYP2114	Inferencia Estadística 10 cr		
IMT2240	Ciencia de Datos Responsable 10 cr	Instituto de Astrofísica	
IIC2133	Estructuras de Datos y Algoritmos 10 cr	AST0212	Introducción al Análisis de Datos 10 cr
IIC2413	Bases de Datos 10 cr		
		Instituto de Geografía	
<b>1.2. Major</b>	<b>100 cr</b>	GE0202	Sistemas de Información Geográfica 10 cr
Completar:		GE0309	Percepción Remota Satelital 10 cr
EYP2101	Procesos Estocásticos Aplicados 10 cr		
EYP2301	Análisis de Regresión 10 cr	Escuela de Gobierno	
IIC2026	Visualización de Información 10 cr	GOB3015	Modelos de Decisión para Políticas Públicas 10 cr
EYP2111	Simulación Estocástica 10 cr	GOB3023	Taller de Análisis Aplicado de Política Pública 10 cr
EYP2801	Métodos Bayesianos 10 cr		
IMT2250	Optimización en Ciencia de Datos 10 cr	Facultad de Ciencias Biológicas	
IMT2260	Teoría de Aprendizaje Automático 10 cr	BIO110C	Biología de Organismos y Comunidades 10 cr
IIC2613	Inteligencia Artificial 10 cr	BIO141C	Biología de la Célula 10 cr
IIC2440	Procesamiento de Datos Masivos 10 cr	BIO231C	Ecología 10 cr
IIC2433	Minería de Datos 10 cr	BIO295A	Seminario de Investigación Departamental 10 cr
		BIO318E (f)	Principios de Dinámica Poblacional: Teoría y Aplicaciones 10 cr
<b>1.3. Formación General (*) (a)</b>	<b>80 cr</b>	<b>2.2. Minor de Articulación para Ingeniería Civil (*)</b>	<b>50 cr</b>
Completar:		Completar:	
FIL2001	Filosofía ¿Para qué? 10 cr	FIS1514	Dinámica 10 cr
	Formación Teológica (b) 10 cr	o ICE1514	Dinámica 10 cr
	Electivos en áreas diferentes de Formación General (c) 60 cr	FIS0154	Laboratorio de Dinámica 0 cr
		FIS1523	Termodinámica 10 cr
<b>2. Optativos</b>	<b>50 cr</b>	o IIQ1003	Termodinámica 10 cr
Elegir entre realizar Optativos de Profundización (OPR) (punto 2.1) o Minor de Articulación para Ingeniería Civil (punto 2.2):		o ICM1003	Termodinámica 10 cr
<b>2.1. Optativos de profundización (OPR) (**)(d) (e)</b>	<b>50 cr</b>	o IIQ103H	Termodinámica Honors 10 cr
Seleccionar 50 cr de cualquiera de los listados:		FIS0152	Laboratorio de Termodinámica 0 cr
Instituto de Ingeniería Matemática y Computacional		FIS1533	Electricidad y Magnetismo 10 cr
IMT2111 (f)	Álgebra Lineal Numérica 10 cr	FIS0153	Laboratorio de Electricidad y Magnetismo 0 cr
IMT2112	Algoritmos Paralelos en Computación Científica 10 cr	QIM100E	Química para Ingenieros 10 cr
IMT2113	Análisis de Fourier Aplicado 10 cr	ICS1513	Introducción a la Economía 10 cr
IMT2115	Control de Sistemas Lineales 10 cr		
IMT2565	Optimización Combinatorial 10 cr	<b>4. Actividad de graduación</b>	<b>10 cr</b>
IMT3120	Fundamentos Matemáticos de Ciencia de Datos 10 cr	Completar:	
		IMT2270	Proyecto de graduación 10 cr
Facultad de Matemáticas		<b>5. Requisitos adicionales para obtener el grado de Licenciado en Ingeniería en Ciencia de Datos</b>	<b>0 cr</b>
EYP2417	Muestreo 10 cr	VRA100C	Examen de Comunicación Escrita 0 cr
EYP2427	Minería de Datos e Inteligencia de Negocios 10 cr	VRA2000	English Test Alte 2 0 cr
EYP3307	Modelos Lineales Generalizados 10 cr		
EYP3437	Análisis Multivariado 10 cr		

### Notas:

- (\*) Los estudiantes deben cursar todas las asignaturas del listado.
- (\*\*) Los estudiantes deben completar los cursos del listado hasta completar el número de créditos indicados. Este listado de cursos podría ser modificado previa aprobación del Comité de Curricular de la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos del Instituto de Ingeniería Matemática y Computacional.
- (a) El estudiante de la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos deberá realizar 80 créditos de cursos de Formación General UC.
- (b) El estudiante de la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos debe realizar 10 créditos de curso (s) dictado (s) por la Facultad de Teología (sigla TTF).
- (c) Las áreas de Formación General son: Artes – Humanidades - Ciencias Sociales - Ciencia y Tecnología - Salud y Bienestar - Pensamiento Matemático - Ecología integral y sustentabilidad. El estudiante de la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos debe realizar 60 créditos de cursos electivos de estas áreas excluyendo a las áreas abordadas por el Programa (Ciencia y Tecnología - Pensamiento Matemático) las que son de libre disposición del estudiante dentro la oferta institucional de cursos, pudiendo realizar uno o más cursos que le permitan completar el creditaje, para favorecer la flexibilidad curricular y la posibilidad de nivelación académica en inglés u otra área necesaria para el estudiante.
- (d) El estudiante deberá cursar al menos 10 créditos de OPR en un curso distinto del Instituto de Ingeniería Matemática y Computacional (sigla IMT), o de la Facultad de Matemáticas (siglas EYP y MAT), o del Departamento de Ciencia de la Computación de la Escuela de Ingeniería (sigla IIC).
- (e) El estudiante tendrá la posibilidad de solicitar, previamente al Comité del Programa, autorización para realizar cursos que estén fuera del listado de "optativos de profundización" para que sean reconocidos en este listado de optativos.
- (f) Consideraciones:  
 IMT2111: requiere aprobación previa de MAT2605, perteneciente al listado 2.1  
 BIO318E: requiere aprobación previa de BIO231C, perteneciente al listado 2.2
- (g) El estudiante tendrá la posibilidad de solicitar, previamente al Comité del Programa, autorización para convalidar hasta 10 créditos de Investigación de Pregrado en "optativos de profundización".

