

INGENIERÍA EN CIENCIA DE DATOS

Pénsum vigente a partir de mayo 2025

Personería jurídica y capacidad para expedir títulos académicos mediante el decreto 230 del 12 de octubre de 1995.

PRIMER TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
CBC-103	Orientación a la Educación a Distancia Virtual	15	30	45	3	
CBC-105	Tecnología para el Aprendizaje Virtual	15	30	45	3	
CBE-109	Comunicación Oral y Escrita	15	60	45	4	
CBC-107	Ser Humano y Desarrollo Sostenible	15	30	45	3	
	Subtotal	60	150	180	13	

SEGUNDO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
CBM-107	Razonamiento Lógico Matemático	15	60	45	4	
FGI-103	Lógica Computacional	15	60	45	4	
FGI-102	Álgebra y Geometría para Ingenieros	15	60	45	4	
	Subtotal	45	180	135	12	

TERCER TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
CBE-110	Análisis y Producción de Textos	15	60	45	4	
FGI-104	Programación I	15	60	45	4	FGI-103
FGM-102	Análisis Matemático I	30	60	45	5	
	Subtotal	60	180	135	13	

CUARTO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
FGI-105	Programación II	15	60	45	4	FGI-104
FGI-106	Sistema de Base de Datos	15	60	45	4	FGI-104
FGM-103	Análisis Matemático II	30	60	45	5	FGM-102
	Subtotal	60	150	135	13	

QUINTO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
FGC-105	Metodología de la Investigación Científica	15	30	90	4	
FGI-208	Análisis y Diseño de Sistema	15	60	45	4	FGI-106
CID-101	Ciencia de Datos	15	60	45	4	
	Subtotal	45	150	180	12	

SEXTO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
FGC-204	Investigación Aplicada	15	30	90	4	FGC-105
FGF-201	Física General	15	60	45	4	
LAF-201	Práctica de Física General	0	60	45	1	*Correq. FGF-201
FGM-215	Estadística Probabilística e Inferencial	15	60	45	4	
	Subtotal	45	210	225	13	

SÉPTIMO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
FGC-203	Filosofía y Sociedad	15	30	45	3	
FGF-207	Física Mecánica	15	60	45	4	FGF-201
LAF-207	Laboratorio de Física Mecánica	0	60	45	1	*Correq. FGF-207
	Optativa 1 (OP1)	0	60	45	3	
	Subtotal	30	210	180	11	

Servicio Social Universitario de 60 horas

Pre. Req. 6° trimestre aprobado

OCTAVO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
CID-202	Datos Masivos	15	60	45	4	CID-101
CID-203	Modelos de Programación Para Ciencia de Datos	15	60	45	4	
	Optativa 2 (OP2)	0	60	45	3	
	Subtotal	30	180	135	11	

NOVENO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
FGC-208	Educación Constitucional	15	30	45	3	
FGM-205	Matemática Discreta	15	30	45	3	
ISW-305	Estructura de Datos y Algoritmos	15	60	45	4	FGI-105
FGM-309	Probabilidad Aplicada y Simulación Estocástica	15	30	45	3	
	Subtotal	60	150	180	13	

DÉCIMO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
FGC-409	Ética Profesional	15	30	45	3	
FGM-206	Álgebra Lineal	15	60	45	4	
CID-304	Métodos Matemáticos Computacionales	15	60	45	4	FGM-205
	Subtotal	45	150	135	11	

DÉCIMO PRIMER TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
INF-303	Seguridad Informática	15	60	45	4	
ISW-309	Inteligencia Artificial	15	60	45	4	
CID-305	Arquitectura de Grandes Volúmenes de Datos	15	60	45	4	ISW-305
	Subtotal	45	180	135	12	

DÉCIMO SEGUNDO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
FGN-204	Contabilidad y Finanzas	30	30	45	4	
CID-306	Tratamiento de Datos	15	60	45	4	CID-305
CID-307	Reconocimiento de Patrones	15	60	45	4	
	Subtotal	60	150	135	12	

DÉCIMO TERCER TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
CID-408	Calidad y Pre-Procesamiento de Datos	15	60	45	4	
CID-409	Visualización de la Información	15	60	45	4	CID-307
CID-411	Inteligencia de Negocios	15	60	45	4	
	Optativa 3 (OP3)	0	60	45	3	
	Subtotal	45	240	180	15	

DÉCIMO CUARTO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
CID-410	Aprendizaje de Máquinas	15	60	45	4	ISW-309
INF-408	Investigación de Operaciones	15	60	45	4	
PPZ-400	Práctica Profesional (Pasantía)	0	240	0	8	CID-409
	Subtotal	30	420	90	16	

DÉCIMO QUINTO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
ISW-412	Minería de Datos	15	60	45	4	
CID-115	Procesamiento del Lenguaje Natural	15	60	45	4	
CID-413	Diseño y Gestión de Proyectos en Ciencia de Datos	15	60	45	4	CID-307
	Subtotal	45	180	135	12	

DÉCIMO SEXTO TRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR	Pre. Req.
CID-400	Curso Final de Grado	30	90	45	6	Ninguna asignatura ni requisito pendiente
	Subtotal	30	90	45	6	

* El **correquisito (Correq)** es una asignatura que debe cursarse simultáneamente con otra, ya que ambas están interrelacionadas y su aprendizaje se complementa. El requesito se estudia en paralelo para garantizar una comprensión integral del contenido teórico práctico, y el logro de resultados de aprendizaje que les son comunes a dichas asignaturas.

TOTAL DE HORAS TEÓRICAS (HT)	735	TOTAL DE HORAS PRÁCTICAS (HP)	3,000
TOTAL DE HORAS DE INVESTIGACIÓN (HI)	2,340	TOTAL DE CRÉDITOS	195
GRADO ACADÉMICO: INGENIERO (A) EN CIENCIA DE DATOS		DURACIÓN 4 AÑOS	
Plan de Estudio aprobado mediante Resolución No. 19-2024, del 6 de agosto de 2024.			

BLOQUES DE OPTATIVAS

CLAVE	ASIGNATURA	HT	HP	HI	CR
OPTATIVAS PROPIAS DE LA CARRERA					
CID-414	Analítica FinTech	0	60	45	3
CID-415	MLOps y Despliegue de IA	0	60	45	3
CID-416	Bioinformática e IA Biomédica	0	60	45	3
CID-417	Computación Cuántica para Datos	0	60	45	3
OPTATIVAS PARA OBTENER LA CERTIFICACIÓN EN EMPRENDIMIENTO					
OP1 FGN-309	Metodologías de Emprendimiento	15	30	45	3
OP2 ADM-316	Formulación y Creación de Proyectos Emprendedores	15	30	45	3
OP3 CON-334	Finanzas Básicas para Emprendedores	15	30	45	3
OPTATIVAS PARA OBTENER LA CERTIFICACIÓN EN GESTIÓN Y LIDERAZGO					
OP1 ADM-314	Liderazgo y Gestión de Equipos	15	30	45	3
OP2 FGP-421	Coaching	15	30	45	3
OP3 PSG-419	Gestión de Conflictos y Mediación	15	30	45	3

REQUISITOS DE EGRESO DE LA CARRERA

De acuerdo con el Reglamento Académico de Pregrado y Grado de la UAPA y las normativas vigentes, para graduarse, el participante deberá haber cumplido los siguientes requisitos académicos y administrativos establecidos:

- A. Haber completado el número total de créditos exigidos por el plan de estudio concluido con un índice acumulado igual o mayor a 70 puntos.
- B. Haber aprobado todas las asignaturas y requisitos establecidos en el plan de estudio.
- C. Haber cursado 9 créditos de las optativas contempladas en el pensum de la carrera.
- D. Realizar y aprobar la práctica profesional o pasantía según el número de créditos y horas establecido en el pensum de la carrera.
- E. Realizar el Servicio Social Universitario con un mínimo de 60 horas.
- F. Haber cumplido todos los requerimientos económicos y administrativos que establece la universidad.
- G. Haber obtenido una certificación en Emprendimiento o en Gestión y Liderazgo tras haber cursado 3 asignaturas establecidas en el bloque de optativas o una micro certificación, donde el participante curse por lo menos una asignatura del bloque de las certificaciones. Debe estar avalado por la dirección de la escuela.
- H. Certificación de participación en eventos científicos (congresos, seminarios, talleres), como requisito de egreso. Participación en 2 eventos científicos del área, para las Licenciaturas e Ingenierías, deberán cumplir en cada actividad un mínimo de 4 horas.

En adición a estos requisitos el participante deberá:

- A. Presentar una prueba o constancia de suficiencia del idioma inglés intermedio (nivel B1) previo al Curso Final de Grado.