

Ingeniería en Ciencia de Datos

PLAN DE ESTUDIOS

CERO CICLO

ASIGNATURA	CRED.	TIPO CUR.	ÁREA	MODO	REQUISITOS
Comunicaciones*	0	-	-	P	No tiene
Matemáticas*	0	-	-	P	No tiene
SUBTOTAL	0				

* Los cursos de Pre-Formación pueden ser convalidados por examen.

PRIMER CICLO

ASIGNATURA	CRED.	TIPO CUR.	ÁREA	MODO	REQUISITOS
Comunicación y literatura I	3	O	GEN	P	Comunicaciones
Pre Cálculo	3	O	GEN	P	Matemáticas
Globalización y Realidad Nacional	3	O	GEN	P	No tiene
Estadística y Probabilidades	3	O	GEN	P	No tiene
Sistemas operativos I	3	O	ESP	P	No tiene
Fundamentos de Programación	3	O	GEN	P	No tiene
Taller: Desarrollo de competencias personales I	1	O	GEN	P	No tiene
SUBTOTAL	19				

SEGUNDO CICLO

ASIGNATURA	CRED.	TIPO CUR.	ÁREA	MODO	REQUISITOS
Algoritmos y estructura de datos	3	O	ESP	P	Fundamentos de programación
Curaduría y gobernanza de datos	4	O	ESP	P	Fundamentos de programación
Cálculo I	4	O	GEN	P	Pre Cálculo
Ingeniería de requerimientos	3	O	ESP	P	Fundamentos de programación
Análisis de datos I	3	O	GEN	P	Estadística y probabilidades
Base de Datos	3	O	ESP	P	Fundamentos de programación, Taller: Desarrollo de competencias personales I
Taller: Desarrollo de competencias profesionales I	1	O	GEN	P	No tiene
SUBTOTAL	21				

TERCER CICLO

ASIGNATURA	CRED.	TIPO CUR.	ÁREA	MODO	REQUISITOS
Álgebra lineal I	3	O	ESP	P	Cálculo I
Cálculo II	4	O	ESP	P	Cálculo I
Programación Orientada a Objetos	3	O	ESP	P	Base de datos, Taller: Desarrollo de competencias profesionales I
Administración de base de datos	3	O	ESP	P	Base de datos, Curaduría y gobernanza de datos
Física I	4	O	ESP	P	Cálculo I
Ingeniería de procesos de negocio	3	O	ESP	P	Ingeniería de requerimientos
Taller: Desarrollo de competencias personales II	1	O	GEN	P	Taller: Desarrollo de competencias personales I
SUBTOTAL	21				

CUARTO CICLO

ASIGNATURA	CRED.	TIPO CUR.	ÁREA	MODO	REQUISITOS
Análisis y Diseño Algoritmos	3	O	ESP	P	Algoritmos y Estructura de Datos
Matemática Discreta	3	O	ESP	P	Cálculo II
Investigación operativa I	4	O	ESP	P	Álgebra lineal I
Estadística Inferencial	5	O	ESP	P	Estadística y probabilidades
Inteligencia de Negocios	3	O	ESP	P	Administración de base de datos, Taller: Desarrollo de competencias personales II
Ingeniería de software I	3	O	ESP	P	Programación orientada a objetos
Taller: Desarrollo competencias profesionales de II	1	O	GEN	P	Taller: Desarrollo de competencias profesionales I
SUBTOTAL	22				

QUINTO CICLO

ASIGNATURA	CRED.	TIPO CUR.	ÁREA	MODO	REQUISITOS
Inteligencia Artificial	3	O	ESP	P	Matemática discreta
Gerencia para ingeniería	3	O	ESP	P	Inteligencia de negocios
Desarrollo de aplicaciones web	3	O	ESP	P	Programación orientada a objetos, Taller: Desarrollo de competencias profesionales II
Análisis Multivariado I	3	O	ESP	P	Estadística Inferencial
Análisis de regresión & Series de tiempo	3	O	ESP	P	Estadística Inferencial
Desarrollo de Aplicaciones móviles	3	O	ESP	P	Programación orientada a objetos
Investigación operativa II	4	O	ESP	P	Investigación operativa I
Taller: Desarrollo de competencias personales III	1	O	GEN	P	Taller: Desarrollo de Competencias Personales II
SUBTOTAL	23				

SEXTO CICLO

ASIGNATURA	CRED.	TIPO CUR.	ÁREA	MODO	REQUISITOS
Metodología de la Investigación	3	O	GEN	P	105 créditos aprobados
Machine learning	3	O	ESP	P	Inteligencia Artificial, Taller: Desarrollo de competencias personales III
Procesos estocásticos	3	O	ESP	P	Análisis de regresión & Series de tiempo
Análisis Multivariado II	3	O	ESP	P	Análisis multivariado I
Big Data Analytics	3	O	ESP	P	Inteligencia Artificial
Electivo de especialidad I	3	O	ESP	P	Según electivo
Finanzas para ingeniería	3	O	ESP	P	Gerencia para ingeniería
Taller: Desarrollo de competencias III profesionales	1	O	GEN	P	Taller: Desarrollo de Competencias Profesionales II
SUBTOTAL	22				

SEPTIMO CICLO

ASIGNATURA	CRED.	TIPO CUR.	ÁREA	MODO	REQUISITOS
Analítica de la web	3	O	ESP	V	Machine learning, Desarrollo de aplicaciones web.
Computación Gráfica	3	O	ESP	P	Inteligencia Artificial
Minería de Datos	3	O	ESP	P	Análisis multivariado II, Taller: Desarrollo de competencias profesionales III
Diseño y desarrollo de productos digitales	3	O	ESP	P	Gerencia para ingeniería
Entrepreneurship	4	O	ESP	P	120 CRÉDITOS aprobados
Ética y responsabilidad ambiental	3	O	ESP	P	120 CRÉDITOS aprobados
Deep Learning	3	O	ESP	P	Machine learning
Taller: Desarrollo de Competencias Personales IV	1	O	GEN	P	Taller: Desarrollo de Competencias personales III
SUBTOTAL	23				

OCTAVO CICLO

ASIGNATURA	CRED.	TIPO CUR.	ÁREA	MODO	REQUISITOS
Minería de datos avanzada	3	O	ESP	P	Minería de datos, Taller: Desarrollo de competencias personales IV
Electivo de especialidad II	3	E	ESP	P	Según electivo
Computación en la nube	3	O	ESP	P	Desarrollo de aplicaciones web Sistemas operativos I
Project Management	3	O	ESP	P	Diseño y desarrollo de productos digitales
Diseño y evaluación de proyectos	4	O	ESP	P	Gerencia para ingeniería, Finanzas para ingeniería
Despliegue de aplicaciones	3	O	ESP	P	Desarrollo de aplicaciones web, Desarrollo de aplicaciones móviles, Machine learning
Proyecto StartUp	3	O	ESP	P	Entrepreneurship, Diseño y desarrollo de productos digitales
Taller: Desarrollo de competencias profesionales IV	1	O	GEN	P	Taller: Desarrollo de competencias profesionales III
SUBTOTAL	23				

NOVENO CICLO

ASIGNATURA	CRED.	TIPO CUR.	ÁREA	MODO	REQUISITOS
Electivo Internacional I	1.5	P	ESP	P	Según electivo
Trabajo de Tesis I	3	P	ESP	P	140 Créditos aprobados, Metodología de la investigación
Electivo de especialidad III	3	V	ESP	V	Según electivo
Electivo de especialidad IV	3	V	ESP	V	Según electivo
Electivo de especialidad V	3	V	ESP	V	Según electivo
Electivo de especialidad VI	3	V	ESP	V	Según electivo
Capstone Project I	3	P	ESP	V	Despliegue de aplicaciones, Taller: Desarrollo de competencias profesionales IV
Taller: Desarrollo de competencias personales V	1	P	GEN	P	Taller: Desarrollo de Competencias Personales IV
SUBTOTAL	20.5				

DÉCIMO CICLO

ASIGNATURA	CRED.	TIPO CUR.	ÁREA	MODO	REQUISITOS
Electivo Internacional II	1.5	E	ESP	P	Según electivo
Trabajo de Tesis II	3	O	ESP	V	Trabajo de Tesis I, Taller: Desarrollo de competencias personales V
Electivo de especialidad VII	3	E	ESP	V	Según electivo
Electivo de especialidad VIII	3	E	ESP	V	Según electivo
Electivo de Especialidad IX	3	E	ESP	V	Según electivo
Electivo de Especialidad X	3	E	ESP	V	Según electivo
Electivo de Especialidad XI	3	E	ESP	V	Según electivo
Taller: Desarrollo de competencias profesionales V	1	O	GEN	P	Taller: Desarrollo de Competencias Profesionales IV
SUBTOTAL	20.5				