

**a) Componente de Fundamentación:**

**AGRUPACIÓN: FUNDAMENTACIÓN MATEMÁTICO-ESTADÍSTICA**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORREQUISITO	
			NOMBRE	REQUISITOS
Fundamentos de matemáticas	4	SI	Matemáticas básicas	Prerrequisito
Sistemas numéricos	4	SI	Fundamentos de matemáticas	Prerrequisito
Cálculo diferencial en una variable	4	SI	Matemáticas básicas	Prerrequisito
Cálculo integral en una variable	4	SI	Cálculo diferencial en una variable	Prerrequisito
Cálculo vectorial	4	SI	Cálculo integral en una variable	Prerrequisito
Álgebra lineal básica	4	SI	Matemáticas básicas	Prerrequisito
Álgebra matricial	4	SI	Álgebra lineal básica	Prerrequisito
Probabilidad	4	SI	Cálculo integral en una variable	Prerrequisito
Inferencia estadística	4	SI	Probabilidad	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Fundamentación Matemático-Estadística: treinta y seis (36)

**AGRUPACIÓN: FUNDAMENTACIÓN EN CIENCIAS**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORREQUISITO	
			NOMBRE	REQUISITOS
Biología general	3	NO		
Biología molecular y celular	3	NO		
Fundamentos de ecología	3	NO		
Probabilidad y estadística fundamental	3	NO	Cálculo diferencial o Cálculo diferencial en una variable	Prerrequisito

Bioestadística fundamental	3	NO	Matemáticas básicas	Prerrequisito
Estadística social fundamental	3	NO	Ninguno	
Geometría elemental	4	NO		
Conjuntos y combinatoria	4	NO	Fundamentos de matemáticas	Prerrequisito
Geometría vectorial y analítica	4	NO		
Matemáticas discretas	4	NO		
Principios de química	3	NO		
Química orgánica I	3	NO		
Química básica	3	NO		
Introducción a la ciencia de materiales	3	NO		
Mecánica newtoniana	4	NO	Cálculo diferencial en una variable	Correquisito
Fundamentos de Física moderna	3	NO	Mecánica newtoniana o Fundamentos de Mecánica y Cálculo diferencial en una variable	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Fundamentación en Ciencias: tres (3)

### **AGRUPACIÓN: COMPLEMENTACIÓN MATEMÁTICA**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORREQUISITO	
			NOMBRE	REQUISITOS
Introducción al análisis real	4	NO	Sistemas numéricos	Prerrequisito
Grupos y anillos	4	NO	Conjuntos y combinatoria	Prerrequisito
Cálculo de ecuaciones diferenciales ordinarias	4	NO	Álgebra lineal básica y cálculo integral en una variable	Prerrequisito
Modelos matemáticos	4	NO		

Análisis estocástico	4	NO	Procesos estocásticos	Prerrequisito
----------------------	---	----	-----------------------	---------------

Créditos exigidos en la agrupación Complementación Matemática: cuatro (4)

### AGRUPACIÓN: PROGRAMACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORREQUISITO	
			NOMBRE	REQUISITOS
Programación y métodos numéricos	4	NO	Álgebra lineal básica	Correquisito
Programación de computadores	3	NO		
Programación en lenguajes estadísticos	4	NO	Álgebra lineal básica	Correquisito
Métodos numéricos	3	NO	Cálculo vectorial	Prerrequisito
Análisis numérico	4	NO	Introducción al análisis real	Prerrequisito
Programación orientada a objetos	3	NO		

Créditos exigidos en la agrupación Programación: tres (3)

### AGRUPACIÓN: COMUNICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORREQUISITO	
			NOMBRE	REQUISITOS
Comunicación oral y escrita	3	NO		
Español funcional	3	NO		

Créditos exigidos en la agrupación Comunicación: tres (3)

### AGRUPACIÓN: GUARDA Y FLUJO DE DATOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORREQUISITO	
			NOMBRE	REQUISITOS
Bases de datos	3	NO	Aprobación de 3 créditos de la agrupación Programación	Prerrequisito

Estructuras de datos	3	NO	Aprobación de 3 créditos de la agrupación Programación	Prerrequisito
Análisis y diseño de sistemas de información	3	NO	Aprobación de 3 créditos de la agrupación Programación	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Guarda y Flujo de Datos: tres (3)

**b) Componente de formación disciplinar o profesional:**

**AGRUPACIÓN: NÚCLEO ESTADÍSTICO**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORREQUISITO	
			NOMBRE	REQUISITOS
Estadística descriptiva y exploratoria	4	SI		
Análisis de regresión	4	SI	Inferencia estadística	Prerrequisito
Estadística descriptiva multivariada	4	NO	Álgebra matricial o Bioestadística fundamental	Prerrequisito
Muestreo estadístico	4	NO	Inferencia estadística	Prerrequisito
Métodos no paramétricos	4	NO	Inferencia estadística	Prerrequisito
Análisis multivariado	4	NO	Inferencia estadística y álgebra matricial	Prerrequisito
Estadística bayesiana	4	NO	Análisis de regresión	Correquisito
Estadística espacial	4	NO	Análisis de regresión	Prerrequisito
Diseño de experimentos	4	NO	Análisis de regresión o Bioestadística fundamental	Prerrequisito
Series de tiempo univariadas	4	NO	Análisis de regresión	Correquisito
Diseño y desarrollo de encuestas	4	NO	Muestreo estadístico y tres créditos de programación	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Núcleo Estadístico: treinta y seis (36)

**AGRUPACIÓN: APLICACIÓN ESTADÍSTICA**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORREQUISITO	
			NOMBRE	REQUISITOS
			Análisis de regresión	Prerrequisito
Modelos de sobrevivencia multivariados	3	NO	Modelos de sobrevivencia univariados	Prerrequisito
Demografía	3	NO	Análisis de regresión	Prerrequisito
Teoría estadística del riesgo	3	NO	Inferencia estadística	Prerrequisito
Epidemiología	3	NO	Análisis de regresión	Prerrequisito
Control estadístico de calidad	3	NO	Inferencia estadística	Prerrequisito
Muestreo en poblaciones biológicas	3	NO	Inferencia estadística o Bioestadística fundamental	Prerrequisito
Teoría de respuesta al ítem	3	NO	Análisis de regresión	Prerrequisito
Finanzas y modelos de inversión	3	NO	Cálculo de ecuaciones diferenciales ordinarias	Prerrequisito
Cálculo actuarial	3	NO	Probabilidad	Prerrequisito
Tópicos de econometría I	3	NO	Análisis de regresión	Prerrequisito
Tópicos de econometría II	3	NO	Tópicos de econometría I	Prerrequisito
Estrategia de mercados	3	NO	Mercadeo I	Prerrequisito
Control de calidad y sistemas de gestión	3	NO	Inferencia estadística	Prerrequisito
Inteligencia artificial	3	NO		
Minería de datos	3	NO		
Investigación de operaciones I	3	NO	Inferencia estadística	Prerrequisito
Investigación de operaciones II	3	NO	Investigación de operaciones I	Prerrequisito
Modelamiento y simulación	3	NO	Inferencia estadística	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Aplicación Estadística: seis (6)

**AGRUPACIÓN: COMPLEMENTACIÓN ESTADÍSTICA**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORREQUISITO	
			NOMBRE	REQUISITOS
Análisis de datos categóricos	4	NO	Análisis de regresión	Prerrequisito
Análisis de correspondencias	4	NO	Estadística descriptiva multivariada	Prerrequisito
Análisis de datos longitudinales	4	NO	Análisis multivariado	Prerrequisito
Procesos estocásticos	4	NO	Probabilidad	Prerrequisito
Muestreo asistido por modelos	4	NO	Muestreo estadístico	Prerrequisito
Series de tiempo multivariadas	4	NO	Series de tiempo univariadas	Prerrequisito
Tópicos avanzados de diseño experimental	4	NO	Diseño de experimentos	Prerrequisito
Computación estadística	4	NO	Tres créditos de la agrupación Programación	Prerrequisito
Métodos de clasificación	4	NO	Estadística descriptiva multivariada	Prerrequisito
Modelos lineales generalizados	4	NO	Análisis de regresión	Prerrequisito
Teoría de diseño de experimentos	4	NO		
Teoría de estadística no paramétrica	4	NO		
Teoría de muestreo	4	NO		
Teoría de series de tiempo univariadas	4	NO		

Créditos exigidos en la agrupación Complementación Estadística: cuatro (4)

**AGRUPACIÓN: METODOLOGÍA**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORREQUISITO
-------------------------	----------	-------------	---

			<b>NOMBRE</b>	<b>REQUISITOS</b>
Diseño, gestión y evaluación de proyectos	4	NO		
Gestión tecnológica	3	NO	20 créditos del componente de formación disciplinar	Prerrequisito
Gerencia de recursos humanos	3	NO	20 créditos del componente de formación Disciplinar	Prerrequisito
Ingeniería económica	3	NO	Sistemas de costos	Prerrequisito
Indicadores sociales	3	NO		
Estadística y sociedad	3	NO		
Formulación y gerencia de proyectos	4	NO		

Créditos exigidos en la agrupación Metodología: tres (3)

### **AGRUPACIÓN: CONSOLIDACIÓN ESTADÍSTICA**

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>OBLIGATORIA</b>	<b>ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORREQUISITO</b>	
			<b>NOMBRE</b>	<b>REQUISITOS</b>
Trabajo de grado	8	NO	80% del total de créditos del plan de estudios	
Trabajo de grado - Asignaturas posgrado	8	NO	80% del total de créditos del plan de estudios	
Seminario de Estadística	2	SI	39 créditos del componente de formación Disciplinar	Prerrequisito
Consultoría estadística	2	SI	39 créditos del componente de formación Disciplinar	Prerrequisito