

La especialización presenta la siguiente estructura curricular:

Área Teórica

Tiene el propósito de sentar las bases del pensamiento probabilístico y de la inducción estadística, desarrollando las competencias básicas para plantear y resolver problemas sencillos y cotidianos por la vía del razonamiento probabilístico y estadístico.

Área Disciplinar

Cimenta las bases teóricas y garantiza la formación de competencias para el diseño e implantación de estrategias para la obtención de datos, y con el uso de software estadístico o lenguajes de programación, realiza el proceso de la aplicación de la metodología estadística desde la etapa exploratoria hasta la modelación. Así mismo establece estrategias para y garantiza la correcta interpretación y presentación de los resultados.

En esta área también se proporciona un esquema de organización para que a través de un sistema tutorial el estudiante pueda realizar el diseño y desarrollar el trabajo de titulación, así como la redacción del documento final; que será, la base para el examen de titulación de la especialización.

Área de optativas

Tiene el propósito de ofrecer de manera optativa y de acuerdo a las necesidades del proyecto de trabajo de titulación del estudiante, una serie de contenidos (técnicas estadísticas) y actividades que les permitan adquirir una formación complementaria.

La experiencia educativa de tópicos selectos, tiene un carácter abierto, la cual invita a la recuperación o inclusión de saberes emergentes o actuales.

La estructura curricular se muestra en la Tabla 1 y la tira de optativas en la Tabla 2.

Tabla 1. Experiencias Educativas y créditos de la EME.

Nombre de la EE / Profesor que la imparte	Créditos	Horas			
		Horas teoría con profesor	Horas teoría sin profesor	Horas práctica con profesor	Horas práctica sin profesor
Área Teórica					
Probabilidad Zoylo Morales Romero	6	30		30	
Inferencia estadística Cecilia Cruz López	6	30		30	
Área Disciplinar					
Programación estadística María Yesenia Zavaleta Sanchez	6	15		60	
Estadística exploratoria Cecilia Cruz López	6	15		60	
Modelación lineal Ángel Fernando Arguello Ortiz	6	30		30	
Proyecto integrador I Claudio Rafael Castro López	7	15		75	
Proyecto integrador II Claudio Rafael Castro López	7	15		75	
Área Optativa					
Optativa I	4	15		30	
Optativa II	4	15		30	
Optativa III	4	15		30	
Actividades Académicas					
Actividades: Presentación del proyecto en Foros y/o Congresos (2 créditos) Asistencia a un curso corto y una estancia corta (2 créditos)				Créditos (4)	
Total en cursos 10	Total en créditos 60	Total en horas teóricas 195		Total en horas prácticas 450	

Tabla 2. Experiencias educativas optativas de la EME.

Optativas	Profesor que imparte
1. Muestreo	Sergio Hernández González
2. Métodos no paramétricos	María de Lourdes Velazco Vázquez
3. Series de tiempo	Sergio Hernández González
4. Temas de estadística multivariante	Julia Aurora Montano Rivas
5. Temas de diseño y análisis de experimentos	Jesús Hernández Juárez
6. Estadística Espacial	Ángel Fernando Arguello Ortiz
7. Tópicos Selectos (Temas de regresión no lineal, Inferencia bayesiana, Introducción al aprendizaje máquina, Minería de internet y redes sociales, Visualización de datos, Bases de datos)	Sergio Francisco Juárez Cerrillo Julia Aurora Montano Rivas Sergio Francisco Juárez Cerrillo

Descripción detallada de las actividades complementarias con valor crediticio

La coordinación de Especialización junto con la Dirección de la Facultad y los integrantes del NAB organiza dos actividades académicas, la primera es la celebración del Día Mundial de la Estadística y la segunda es el Foro Internacional de Estadística Aplicada. En el marco de esta segunda actividad se ofrecen: Conferencias magistrales, y se programan actividades con valor crediticio para los estudiantes, tales como:

- **Presentación del proyecto en Foros y/o Congresos.** Es la actividad donde los alumnos hacen una presentación oral su Trabajo Recepcional con resultados obtenidos hasta ese momento.
- **Presentación de carteles;** en este caso el alumno presenta avances del Trabajo Recepcional con resultados en un cartel que diseña, el cual es colocado en una mampara el día y hora programada para que el alumno lo comenta con los asistentes al Foro interesados en la temática del problema.

- **Cursos cortos;** en el Foro de Estadística Aplicada generalmente se ofrecen de 6 a 7 cursos cortos dos días antes de las conferencias, en este caso los alumnos eligen asistir a dos cursos, (uno de 9:00 a 13:30 y otro de 16:00 a 20:30) relacionados con el tema de su TR o con metodología estadística de su interés.
- **Estancia.** De acuerdo con el tema del TR el estudiante elige el lugar e institución, así como el investigador (experto en el tema) que contribuya en su tema de investigación.

Este evento académico se organiza para fomentar la investigación en los alumnos por ello, desde que ellos solicitan informes para su ingreso a la EME se les comenta que una de sus obligaciones es asistir a los eventos académicos que se organizan. Además si presenta su TR con resultados en una de las dos modalidades (ponencia o cartel) y asiste a los cursos cortos, se le cuenta los créditos como si fuera una optativa.