

Estructura curricular

Estructura del programa educativo

El programa de la EME tiene como propósito formar especialistas en el manejo de la metodología estadística que coadyuven a mejorar la cultura sobre el uso apropiado de la información y del conocimiento.

Proporciona a profesionistas e investigadores de diversas disciplinas conocimientos teórico-prácticos sobre la metodología estadística, entrenamiento sobre el manejo y uso de paquetes estadísticos computacionales, así como en la aplicación de las herramientas estadísticas a datos reales, de tal forma que al obtener resultados se estaría dando solución a un problema en cuestión. Esta actividad eleva el nivel del ejercicio de profesionistas tanto del sector público y privado, además de actualizar sus conocimientos en métodos estadísticos.

La trayectoria del estudiante es flexible. El estudiante cursa un total de nueve asignaturas donde dos son optativas; en este caso, el estudiante tiene la opción de elegir dos de cinco asignaturas que se ofrecen como optativas. El desarrollo de proyectos forma parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, permitiendo que el estudiante pueda elegir el tema de acuerdo con la disciplina o área en la que tenga interés, tanto para acreditar las asignaturas como para el trabajo de titulación. Esta flexibilidad permite que el estudiante interactúe con especialistas de otras disciplinas y aplique la metodología estadística en diferentes áreas del conocimiento, impactando en la sociedad a través del manejo de datos reales, la aplicación de la metodología estadística y la interpretación de los resultados.

La EME presenta la siguiente estructura curricular:

Área formativa

El propósito del área formativa es sentar las bases del pensamiento probabilístico y de la inducción estadística, así como desarrollar competencias básicas en programación. Los cursos en esta área están diseñados para que las y los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para plantear y resolver problemas sencillos y cotidianos mediante el razonamiento probabilístico, estadístico y computacional.

Área metodológica

El propósito del área metodológica es cimentar las bases teóricas y prácticas necesarias para el diseño e implementación de estrategias de obtención de datos y el uso de software estadístico y lenguajes de programación. Esta área se enfoca en el proceso completo de aplicación de la metodología estadística, desde la etapa exploratoria hasta la modelación, garantizando la correcta interpretación y presentación de los resultados.

Además, proporciona un esquema organizado a través de un sistema tutorial que permite al estudiante diseñar y desarrollar su trabajo de titulación, así como redactar el documento final que servirá de base para el examen de titulación de la especialización.

Área optativa

El área optativa tiene el propósito de ofrecer una formación complementaria que se ajuste a las necesidades específicas del proyecto de trabajo de titulación del estudiante. A través de una selección de contenidos y actividades opcionales, los estudiantes pueden adquirir conocimientos avanzados y especializarse en técnicas estadísticas y áreas emergentes de la ciencia de datos.

La estructura curricular se muestra en la Tabla 8 y la tira de optativas en la Tabla 9.

Tabla 8. Experiencias Educativas y créditos de la EME.

Nombre de la EE		Créditos		Horas	
Teoría con profesor	Teoría sin profesor	Práctica con profesor		Práctica sin profesor	
Área Formativa					
Pensamiento computacional	6	1	0	3	1
Pensamiento estadístico y probabilístico	6	1	0	3	1
Área Metodológica					
Aplicación de la metodología estadística I	6	1	0	3	1
Aplicación de la metodología estadística II	6	1	0	3	1
Aplicación de la metodología estadística III	6	1	0	3	1
Proyecto integrador I	7	1	1	1	2
Proyecto integrador II	7	1	1	1	2
Área Optativa					
Optativa I	4	1	0	1	1
Optativa II	4	1	0	1	1
Actividades Académicas			Créditos		
Movilidad académica			4		
Presentación del proyecto en Foros y/o Congresos			2		
Asistencia a un curso corto sobre estadística de 20 horas mínimo			2		
Total en experiencias y actividades	Total en créditos		Total en horas teóricas		Total en horas prácticas
12	60		11		

Tabla 9. Experiencias educativas optativas de la EME.

Optativas	
1.	Introducción al aprendizaje máquina
2.	Minería de datos en internet
3.	Visualización de datos
4.	Bases de datos
5.	Estadística espacial

Tabla 10. Formato de horizontalidad y verticalidad del programa educativo.

Área/ Semestre*	Primero	Segundo
Área 1 Formación	Pensamiento computacional (6 créditos) Pensamiento estadístico y probabilístico (6 créditos)	
Área 2 Mitológica	Aplicación de la Metodología Estadística I (6 créditos) Proyecto integrador I (7 créditos)	Aplicación de la Metodología Estadística II (6 créditos) Aplicación de la Metodología Estadística III (6 créditos) Proyecto integrador II (7 créditos)
Área 3 Optativa	Optativa I (4 créditos)	Optativa II (4 créditos)
Total de cursos	5	4
Total de créditos de los cursos		52
Actividades académicas		Movilidad académica de 4 semanas (4 créditos) Presentación del proyecto en Foros y/o Congresos (2 créditos) Asistencia a un curso corto de estadística de 20 horas mínimo (2 créditos)
Total de Acts. Académicas		3
Total de créditos de las Acts. Académicas		8
Créditos totales 60		