

PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios consta de 40 créditos divididos en tres ejes: a) Eje analítico (12 créditos), para modelar la realidad con herramientas matemáticas/estadísticas/algóricas; b) Eje de gestión de información (6 créditos), para integrar los análisis dentro del manejo general de la información en la organización y c) eje organizacional (10 créditos), para generar la capacidad de tomar decisiones y actuar al interior de un contexto organizacional. Los créditos restantes corresponden al trabajo de grado y a asignaturas electivas (modalidad profundización) o de preparación de la investigación (modalidad investigación)

COMPONENTE DE FUNDAMENTACION (20)

Eje analítico (12)
• Métodos y aplicaciones de analítica (4)
• Métodos y aplicaciones de analítica II (4)
• Tópicos avanzados en analítica (4)
Eje gestión de información (6)
• Arquitectura empresarial (4)
• Gestión de datos (2)
Eje organizacional (2)
• Manejo responsable de la información (2)

COMPONENTE DE PROFUNDIZACION (20)

Eje organizacional (8)
<i>Elegir mínimo 8 créditos entre las asignaturas de primer semestre del MBA (master in Business Administration)</i>
Electivas(8)
• <i>Elegir mínimo 8 créditos entre las asignaturas ofrecidas por la Universidad a nivel de Maestría</i>
Trabajo de grado aplicado (4)

Así mismo, y dependiendo de los exámenes de ingreso y el perfil del aspirante, los estudiantes serán dirigidos a tomar uno de dos posibles nivelatorios:

- Nivelatorio en estadística
- Nivelatorio en ciencias de la computación

A continuación, se presenta un posible plan de estudios en el tiempo:

	SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III
Fundamentación (20 créditos)	Métodos y aplicaciones de Analítica I (4 créditos)	Métodos y aplicaciones de Analítica II (4 créditos)	Tópicos avanzados en Analítica (4 créditos)
	<i>TP: 48 horas TI: 144 horas</i>	<i>TP: 48 horas TI: 144 horas</i>	<i>TP: 48 horas TI: 144 horas</i>
	Gestión de datos (2 créditos)	Arq empresarial (4 créditos)	
	<i>TP: 24 horas TI: 72 horas</i>	<i>TP: 48 horas TI: 144 horas</i>	
	Manejo responsable de la información (2 créditos)		
	<i>TP: 24 horas TI: 72 horas</i>		
Profundización (20 créditos)	Profundización Organizacional (5 créditos) TP:72 horas TI: 216 horas	Profundización Electiva (4 créditos) TP: 48 horas TI: 144 horas	Trabajo de grado aplicado (4 créditos) TP: 48 horas TI: 144 horas
		Profundización Organizacional (3 créditos) TP:24 horas TI: 72 horas	Profundización Electiva (4 créditos)
			<i>TP: 48 horas TI: 144 horas</i>
Total: 40 créditos	13 créditos	15 créditos	12 créditos
	<i>TP: 156 horas. TI: 468</i>	<i>TP: 180 horas. TI: 540</i>	<i>TP: 144 horas. TI: 432</i>

4.3.1 Asignaturas del componente de fundamentación

Nombre: Métodos y aplicaciones de Analítica I

Créditos: 4

Objetivo: Este curso se dirige a:

- a) la comprensión de los fundamentos matemáticos de las técnicas básicas de minería de datos (clustering, árboles de clasificación, reglas de asociación, modelo lineal general, análisis factorial) partiendo del hecho de que la información no se recolectó de manera experimental
- b) el uso de dichas técnicas para la toma de decisiones basadas en información y bajo incertidumbre y,
- c) La explicación de los mecanismos para reintegrar los análisis hechos al flujo de información hacia los cargos directivos para la toma de decisiones.

Nombre: Gestión de datos

Créditos: 2

Objetivo: Este curso se dirige a:

- a) Aprender los mecanismos de recolección y consolidación de información de distintas fuentes
- b) Realizar preparación y análisis básico de datos, incluyendo transformación, visualización y descriptiva, y opciones de manejo de datos perdidos y atípicos.

Nombre: Métodos y aplicaciones de Analítica II

Créditos: 4

Objetivo: Este curso se dirige a:

- a) La aplicación de técnicas avanzadas de análisis y minería de datos (incluyendo ensambles, redes neuronales y SVM),
- b) El uso de la visualización como herramienta para las organizaciones y,
- c) La comprensión de los fundamentos de los macrodatos (*big data*) y el uso de paralelismo

Nombre: Tópicos avanzados en Analítica

Créditos: 4

Objetivo: Este curso se dirige a:

- a) La comprensión de técnicas de optimización y simulación como apoyo a la toma de decisiones
- b) El conocimiento de los desafíos y soluciones presentes en situaciones específicas de organizaciones que requieren manejo avanzado y especial de información, tales como minería de texto, minería de procesos, minería de flujos de datos (*stream data mining*) y análisis de redes sociales.

Nombre: Manejo responsable de la Información

Créditos: 2

Objetivo: Este curso busca:

- a) Brindar elementos para una reflexión sistemática sobre el balance adecuado de los grandes desafíos éticos del manejo de información (privacidad, seguridad, exactitud y propiedad de la información)
- b) Reconocer las buenas prácticas y la legislación vigente para el tratamiento de información
- c) Revisar algunas técnicas básicas para el manejo responsable de la información, tales como la anonimización.

Nombre: Arquitectura Empresarial

Créditos: 4

Objetivo: Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de identificar cuáles son los elementos claves al momento de diseñar las vistas de negocios, datos, aplicaciones y tecnología de la arquitectura empresarial y será capaz de alinearlas a la estrategia del negocio. También estará en capacidad de modelar los procesos de negocio identificados en una arquitectura empresarial, utilizando las notaciones estándares de BPM (Business Process Management).

4.3.2. Asignaturas del componente de profundización (se escogen 8 créditos entre ellas)

A continuación, se presentan las asignaturas del eje organizacional del componente de profundización, dentro de las cuales el estudiante debe escoger un mínimo de 8 créditos. Las asignaturas electivas del componente de profundización de la modalidad de profundización se escogerán dentro del catálogo de asignaturas de Maestría disponibles de la Universidad.

Nombre: Reporte y Análisis de Información Financiera

Créditos: 3

Objetivo: El curso está dirigido a todos los estudiantes del MBA con la finalidad de que comprendan y apropien los conceptos, herramientas y marco analítico necesarios para la evaluación de la calidad de la información financiera corporativa. Esto le permitirá al estudiante desarrollar competencias para que desde la perspectiva del usuario de la información financiera pueda evaluar el desempeño e impacto de las decisiones de inversión y financiación en el desempeño de la organización.

Nombre: Entorno económico de la empresa

Créditos: 2

Objetivo: La eficiencia en la solución de problemas del mundo real de los negocios se incrementará a medida que el estudiante desarrolla un entendimiento más profundo de aspectos micro y macro-económicos. En este curso el estudiante examinará los fundamentos del comportamiento económico de las empresas y consumidores en diferentes ambientes de mercado, tales como mercado abierto, monopolio y oligopolio. Además el estudiante analizará el impacto de las políticas fiscales, monetarias y de comercio del gobierno en decisiones de negocios y en variables económicas como empleo, PIB, tasas de interés y tasas de cambio.

Nombre: Liderazgo y Dirección de Equipos e Individuos

Créditos: 3

Objetivo: A través de la materia se logrará una completa comprensión de las teorías y prácticas sobre comportamiento humano desde una perspectiva individual, grupal, organizacional y de entorno. El estudiante estará preparado para ser un jugador clave capacitado para diagnosticar y diseñar intervenciones organizacionales, que permitan dinamizar la alineación de la gestión organizacional e intervenir en la realidad de la empresa. Se hará un especial énfasis en la adquisición de habilidades y técnicas de intervención en los procesos relacionados con personas y lograr una ventaja competitiva sostenible en las organizaciones.

Nombre: Dirección de Mercadeo en la Organización

Créditos: 3

Objetivo: La asignatura brinda a los estudiantes elementos prácticos para desarrollar un pensamiento analítico y estratégico en el área de mercadeo, que permita encontrar y aprovechar las oportunidades de mercado generando valor a los clientes y a los accionistas. Dentro del programa de MBA, este curso representa la aplicación de los conceptos y experiencias

cubiertos no solamente a largo del programa, sino a lo largo de la vida de los estudiantes como consumidores o como miembros de sus organizaciones.

Nombre: Creatividad y Desarrollo de Productos y Servicios

Créditos: 3

Objetivo: Hoy en día, las organizaciones enfrentan la necesidad de innovar constantemente, sin embargo, esto no es posible sin el desarrollo de habilidades creativas y de solución de problemas. El objetivo de este curso es el de introducir las teorías, herramientas y conceptos fundamentales de la innovación y de la creatividad como eje catalizador de todo proceso de innovación. Para lograrlo, se hará uso del modelo de Creative Problem Solving Thinking Skills Model (CPS por su sigla en inglés) y se analizarán sus implicaciones tanto a nivel individual como grupal. El objetivo es que los asistentes desarrollen habilidades para la identificación y clarificación de problemas, generación, evaluación e implementación de ideas. Así mismo, se promueve el reconocimiento de los factores que facilitan y bloquean los procesos de innovación organizacional.

Nombre: Dirección Estratégica Contemporánea

Créditos: 3

Objetivo: Esta asignatura busca introducir al estudiante en la complejidad del direccionamiento y gestión estratégica de las organizaciones contemporáneas desde el enfoque de las teorías y prácticas modernas de esta disciplina, que es relativamente reciente. El enfoque de la asignatura se centra en abordar las principales teorías y escuelas de la estrategia y las herramientas que permiten su operacionalización para entender no sólo los problemas y desafíos que enfrenta la organización en su funcionamiento, su estrecha articulación con el entorno y la proyección dinámica hacia el futuro, sino también la organización del proceso estratégico mismo para que pueda ser llevado a cabo en las organizaciones de negocio o cualquier otro tipo de organización para generar valor.

Nombre: Dirección Financiera Corporativa

Créditos: 3

Objetivo: El objetivo de esta asignatura es mostrar las principales teorías y modelos financieros que soportan la actividad de la gerencia financiera corporativa. Al terminar la asignatura, el alumno estará en capacidad de usar las técnicas de manejo del capital de trabajo; armar los estados financieros proyectados; construir los flujos de caja de la empresa, de los inversionistas y de la deuda; calcular el costo de capital de la compañía y tomar decisiones de inversión; financiación de corto y largo plazo; valoración de bonos y de acciones y entrega de dividendos.

Nombre: Dirección y Desarrollo del Capital Humano en la Org.

Créditos: 3

Objetivo: En este curso el estudiante incrementará su habilidad para administrar personas y mantener una visión de las funciones del recurso humano como una parte integral de la compañía como un todo, ya sea en organizaciones tradicionales o virtuales. Se abordarán asuntos prácticos de la administración del recurso humano, tales como planeación y ejecución de estrategias de staff, mantener la influencia en la organización, administrar la fuerza de trabajo multicultural, administrar

programas para el mejoramiento de la productividad y planear y administrar los aspectos humanos del cambio organizacional.

Nombre: Gestión del cambio

Créditos: 3

Objetivo: La orientación general es la comprensión del cambio en toda la organización, pero bajo la perspectiva del Direccionamiento Estratégico y del papel de los profesionales que estructuran y ponen en marcha procesos de transformación organizacional.

Nombre: Taller de Desarrollo de Habilidades Gerenciales

Créditos: 1

Objetivo: A partir del aprendizaje experiencial, conducir a los participantes al autoconocimiento de sus habilidades y a la interacción armónica con otros individuos a fin de conformar equipos de alto desempeño que integren la competencia técnica con la excelencia interpersonal.

Nombre: Trabajo de grado aplicado

Créditos: 4

Objetivo: El objetivo de este curso es desarrollar un proyecto de modelado de información dentro de un contexto y una necesidad organizacional real que le permita al estudiante enfrentarse a problemáticas y situaciones que deben ser resueltas empleando los conocimientos adquiridos durante la maestría.

4.3.3. Componente de profundización libre (electivas):

En este componente el estudiante escoge libremente entre las asignaturas ofrecidas a nivel de Maestría por la Universidad.

A continuación se listan (de manera no exhaustiva) algunas de las asignaturas electivas ofrecidas actualmente por los departamentos involucrados en la Maestría (Ingeniería Industrial, Economía, Ingeniería de Sistemas y Administración) y que apoyarían la profundización en los 3 ejes de conocimiento interdisciplinar. Cabe anotar que algunas de estas asignaturas pueden estar sujetas a prerrequisitos adicionales para ser cursadas.

- Modelos de optimización avanzada
- Simulación
- Econometría avanzada
- Series de Tiempo
- Redes neuronales
- Sistemas multiagente
- Gestión del conocimiento
- Computación de alto desempeño
- Teoría de la Decisión
- BPM (Administración de procesos de negocio)
- Gestión Proyectos Informáticos
- Taller Desarrollo Habilidades Gerenciales I.