

# Plan de Estudio

## Maestría en Inteligencia de Negocio



## Programas de Maestría

### 1. Maestría en Inteligencia de Negocio

La Maestría en Inteligencia de Negocio en su modalidad a distancia se desarrolla a través del siguiente plan de estudios:

Cod.	Asignatura	HT	HP	CR
101 – MIN	Estrategia y Gestión Empresarial Basada en Datos	80	0	5
102 – MIN	Inteligencia de Cliente (CRM)	80	0	5
103 – MIN	Visualización Avanzada de Datos	80	0	5
104 – MIN	Fundamentos Tecnológicos para el Tratamiento de Datos	80	0	5
105 – MIN	Metodología de la Investigación I	64	0	4
201 – MIN	Análisis de Datos Masivos para el Negocio	80	0	5
202 – MIN	Analítica de Marketing Digital	80	0	5
203 – MIN	Inteligencia de Negocio Aplicada	80	0	5
204 – MIN	Gestión de Proyectos de Inteligencia de Negocio	80	0	5
205 – MIN	Metodología de la Investigación II	64	0	4
<b>Total horas y créditos curriculares</b>		<b>768</b>		<b>48</b>

Adicionalmente al programa de estudios oficial, de forma complementaria la Escuela de Posgrado Newman brinda la oportunidad a sus estudiantes de ampliar sus conocimientos y profundizar en temáticas de interés relacionadas a su especialidad, con la finalidad de potenciar y cumplir con el perfil del egresado deseado y a su vez aporte valor a su desarrollo profesional por medio de competencias específicas. Se debe considerar que, estos créditos complementarios no condicionan la emisión del grado, ni incorporan alguna denominación o mención adicional a la que tiene aprobada la Escuela:

Créditos complementarios (***)						
N°	Curso de Especialización en Metodologías Ágiles	HT	HP	CR	CRX	CRC
301	Design Thinking	64	0	0	0	4
302	Estrategia Lean	64	0	0	0	4
303	Scrum	64	0	0	0	4
<b>Total de horas y créditos complementarias</b>		<b>192</b>				<b>12</b>

HT: Horas teóricas

HP: Horas prácticas

CR: Créditos curriculares

Horas Curriculares: 768

CRX: Créditos extracurriculares

CRC: Créditos cocurriculares

(+) Maestría de especialización

(\*) Campo del Conocimiento UNESCO: 4. Administración de Empresas y Derecho

(\*\*) Campo de Investigación OCDE: 5.00.00 Ciencias Sociales

(\*\*\*) Créditos complementarios que no condicionan la emisión del grado, ni modifican la denominación del grado oficial.

**Asignaturas con créditos obligatorios:** 101, 102, 103, 104, 105, 201, 202, 203, 204 y 205

**Asignaturas con créditos complementarios no obligatorios:** 301, 302 y 303

## 1.1. Sumilla del Plan de Estudio

Las sumillas de las asignaturas son las siguientes:

### **Código 101 – MIN Estrategia y Gestión Empresarial Basada en Datos**

Al término de esta asignatura, el estudiante reconocerá la importancia estratégica y táctica de la explotación de los datos en todo tipo organizaciones, será capaz de demostrar una perspectiva empresarial integral sobre los datos, así como de desarrollar una cultura analítica dentro la organización. Así mismo, podrá contribuir a la mejora del proceso de toma de decisiones basándose en el análisis de dichos datos –data driven decision making (DDD).

### **Código 102 - MIN Inteligencia de Cliente (CRM)**

Al término de esta asignatura, el estudiante identificará el valor de la estrategia de negocio centrada en el cliente, sus fundamentos y aporte a las empresas en la era de la transformación digital y el big data con el objetivo de mejorar la prestación del servicio.

Por otra parte, será capaz de evaluar el impacto que tiene la omnicanalidad en la obtención de inteligencia de cliente y su incorporación a la inteligencia de negocio para mejorar la toma de decisiones sobre el producto, precio, distribución y comunicación.

### **Código 103 – MIN Visualización Avanzada de Datos**

Al término de esta asignatura, el estudiante identificará los principios y técnicas necesarios para la visualización de datos, manejará las herramientas disponibles para su visualización, su utilidad, funcionalidad, coste y disponibilidad; lo que le permitirá analizar los datos y de diseñar un proyecto de visualización, de elegir el tipo de representación que más se adecúa estos y a los objetivos de comunicación, así como de generar dashboards que comuniquen visualmente de forma efectiva y comunicar los resultados de forma comprensible.

### **Código 104 - MIN Fundamentos Tecnológicos para el Tratamiento de Datos**

Al término de esta asignatura, el estudiante identificará los componentes principales de la infraestructura TIC, los fundamentos tecnológicos de la inteligencia de negocio, la integración de datos, el almacén de datos y el procesamiento analítico en línea. Además, comprenderá el funcionamiento y seguridad de las redes de computadores, las herramientas de protección de recursos informáticos y a la computación en la nube y sabrá reconocer las bases de datos, sus objetivos, funcionalidad, arquitectura y modelos para ser capaz de diseñar bases de datos basadas en el modelo entidad-relación.

### **Código 105 - MIN Metodología de la Investigación I**

La asignatura tiene como propósito fortalecer en los estudiantes las competencias sobre métodos y técnicas de investigación a través de los siguientes contenidos académicos: el trabajo de investigación, modalidades de trabajo de investigación, estructura del trabajo de investigación estructura del plan, el título del tema y el planteamiento del problema.

### **Código 201 - MIN** **Análisis de Datos Masivos para el Negocio**

Al término de esta asignatura, el estudiante identificará los conceptos de ciclo de vida de un proyecto basado en la ciencia de los datos y analizará las técnicas de extracción, preparación y almacenamiento de datos, las técnicas de NLP para el análisis de datos de textos provenientes de fuentes no estructuradas y las técnicas de aprendizaje automático.

Además, aplicará las diferentes técnicas de análisis estadístico, técnicas predictivas para la estimación de variables cuantitativas, así como modelos de series temporales para realizar previsiones de resultados de negocio (operativos, ventas, marketing, etc.).

### **Código 202 - MIN** **Analítica de Marketing Digital**

Al término de esta asignatura, el estudiante será capaz de utilizar la herramienta de analítica web Google Analytics para analizar e interpretar la información que tiene a su alcance (audiencia, adquisición, comportamiento y conversiones), lo que le permitirá tomar decisiones estratégicas que le ayuden a mejorar sus cifras de negocio. Además, será capaz de utilizar las técnicas de optimización: el CRO (conversion rate optimization), la evaluación heurística, los test de usabilidad, los test A/B y los mapas de calor.

### **Código 203 - MIN** **Inteligencia de Negocio Aplicada**

Al término de esta asignatura, el estudiante reflexionará sobre la evolución del entorno empresarial, su situación actual, sus amenazas y oportunidades. Además, analizará el proceso de toma de decisiones e identificará los requisitos referentes a la cultura empresarial basada en el análisis y a las necesidades de capital humano que el entorno actual requiere, así como los modelos de negocios basados en la información y los datos que generan beneficio en la empresa.

Por otra parte, será capaz de gestionar un proyecto de implantación de una estrategia de inteligencia de negocios en cualquier tipo de empresa.

### **Código 204 - MIN** **Gestión de Proyectos de Inteligencia de Negocio**

Al término de esta asignatura, el estudiante identificará las metodologías más innovadoras para la transformación de los negocios y los elementos y tecnologías de soporte necesarios para la aplicación de un proyecto.

Por otra parte, el estudiante reflexionará sobre el proceso integral de un proyecto de inteligencia de negocio, siendo capaz de diseñar la arquitectura del proyecto ahondando en los recursos tecnológicos, el acceso a datos y la definición de los indicadores y reportes a generar por el sistema, así como de implementar en una organización un proyecto de inteligencia de negocios basado en datos e información de forma exitosa.

### **Código 205 - MIN** **Metodología de la Investigación II**

La asignatura es de carácter tiene como propósito desarrollar en los maestrantes competencias cognitivas que le permitan conocer y dominar el proceso de la investigación científica en su enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto. Se revisa el método para que los alumnos puedan formular un problema de investigación, construir las hipótesis y objetivos, así como plantear la justificación que permita validar el desarrollo de la labor investigativa.

## 1.2. Sumilla de las asignaturas de complementación académica

### 1.2.1. Sumilla de Metodologías Ágiles

#### **Código 301** **Design Thinking**

La asignatura desarrolla conceptos básicos de design thinking, el pensamiento de diseño y los ámbitos a los que se aplica, requisitos previos que se deben cumplir, los procesos para la implementación de esta metodología, etapas del pensamiento de diseño.

#### **Código 302** **Estrategia Lean**

El participante se familiariza con las metodologías ágiles, conoce conceptos y herramientas del pensamiento ágil que permitan el éxito en la mejora de procesos o la creación de negocios con una mayor velocidad y eficiencia, considerando el ahorro de tiempo y costos, y alcanzando la satisfacción del cliente.

#### **Código 303** **Scrum**

El participante desarrolla este sistema de trabajo que permite realizar el doble trabajo en la mitad de tiempo. Comprende los aspectos a tener en consideración para la reducción del papeleo, la burocracia y la jerarquización en las empresas y los proyectos, y apuesta por las prácticas colaborativas para generar involucramiento en las actividades que se realizan, trabajo rápido y el alcance de los objetivos trazados.

### 1.3. Perfil del Ingresante

Grado académico de bachiller y/o título profesional en áreas relacionadas con la licenciaturas e ingenierías cuyas áreas de conocimiento sean Económico-Administrativas, Sociales y Humanísticas, Tecnologías de la información y la Comunicación, Fisicomatemáticas, Ciencias Químicas o de la Salud y Manufactura y Construcción, estadística aplicada, Ingeniería, mercadotecnia.

La Comisión de Admisión podrá considerar la experiencia profesional para el proceso de admisión.

#### 1.3.1. Conocimientos sobre

- El mundo de la empresa y las nuevas tecnologías.
- Teorías de la administración.
- La globalización y el impacto en los mercados.
- Gestión de proyectos.
- Estadística básica.
- Nociones básicas de mercadotecnia.
- Fundamentos de análisis de negocio.

#### 1.3.2. Habilidades

- Trabajar de forma autónoma, individual y colectiva.
- Manejar de forma correcta las nuevas tecnologías.
- Comunicarse correctamente de forma oral y escrita en áreas de administración y negocios.
- Relacionarse socialmente y trabajar en equipo.
- Analizar los problemas de manera integral.

### 1.3.3. Actitudes

- Curiosidad y búsqueda de soluciones creativas.
- Creatividad, superación, autocrítica y responsabilidad.
- Investigación, iniciativa, liderazgo, negociación y trabajo en equipo.

### 1.4. Objetivo general del programa

Los egresados de la Maestría en Inteligencia de Negocio identificarán y aplicarán las más recientes técnicas de visualización, tratamientos y análisis de datos con el objetivo de promover el cambio acelerado en las organizaciones mediante su transformación digital.

Por otra parte, serán capaces de gestionar la información a través de distintos sistemas para la toma de decisiones de negocio, así como de dirigir un proyecto de business intelligence generando valor añadido y eficiencia a la empresa.

### 1.5. Objetivos específicos de formación

- Conocer las tecnologías y técnicas más apropiadas de Big Data para aplicarlas en un problema de negocio.
- Comprender herramientas como el Customer Relationship Management (CRM), Cloud computing, Big Data, Artificial Intelligence, Machine Learning, Bots, Internet of Things, y entender su capitalización como inteligencia competitiva.
- Comprender los fundamentos clave en gestión de clientes que sustentan las decisiones estratégicas y de gestión empresarial basadas en los datos (DDD).
- Administrar la información y datos por medio de distintos sistemas para la toma de decisiones de negocio en entornos de cambio.
- Identificar y seleccionar de manera óptima, entre las vertientes de datos existentes, las que resulten más convenientes para el desarrollo de aplicaciones de inteligencia de negocio.
- Analizar el procesamiento y las técnicas de análisis de datos para transformar los datos en conocimiento accionable.
- Conocer diversas metodologías innovadoras y creativas, como design thinking y business process canvas, para la aplicación del conocimiento obtenido en BI.

### 1.6. Perfil del Egresado

El perfil que deben lograr los egresados es el siguiente:

#### 1.6.1. Conocimientos

- El aporte de valor estratégico, económico y social del BI para las organizaciones en general, y la toma de decisiones basada en los datos en particular, así como la necesidad de su aplicación de manera ágil.
- Los diversos tipos de datos: internos y externos, estructurados, desestructurados y semiestructurados, pueden ser capitalizados como inteligencia competitiva.
- Las posibilidades que ofrecen los datos en grandes volúmenes, de diversos formatos provenientes de internet, aplicaciones, sensores y demás fuentes, como elemento acelerador y evolutivo del modelo tradicional de BI.
- Las herramientas y tecnologías hacia donde evoluciona el BI, con especial referencia a las de visualización de datos especialmente diseñadas para un usuario de negocio, con el fin de facilitar su adopción y descubrimiento de customer insights.
- Las oportunidades de mejora operativa y estratégica, y plantearlas aplicando las técnicas, metodologías y marcos de trabajo modernos como pensamiento de diseño, lean entrepreneur.
- Los instrumentos de analítica digital de marketing que permitan una gestión eficiente de los pilares básicos de esa disciplina (captación, activación, conversión y retención).

### 1.6.2. Habilidades

- Comparar el aporte de valor de los diferentes canales de comunicación online (web, email, móvil, RRSS, etc.) y offline (Tv, radio, prensa, correo postal, etc.) e interacción con los clientes, para una estrategia de gestión omnicanal.
- Precisar los fundamentos clave en gestión de clientes que sustentan las decisiones estratégicas y de gestión empresarial basadas en los datos (DDD).
- Identificar y seleccionar, de manera crítica, entre las fuentes de datos existentes y considerando los principios de las bases de datos, las que resulten más relevantes para el desarrollo de aplicaciones de inteligencia de negocio.
- Analizar los procesamientos y las técnicas de análisis de datos para convertir los datos en conocimiento accionable.
- Utilizar metodologías innovadoras y creativas, como pensamiento de diseño y lienzo de modelo de negocio, para la aplicación del conocimiento obtenido en BI.
- Evaluar el aporte de valor de la minería de datos al sistema de inteligencia de negocio en la organización.
- Precisar el aporte de valor económico de las soluciones de inteligencia de negocio modernas.
- Sintetizar las principales soluciones de visualización de datos para el análisis de datos tradicionales y masivos.
- Aplicar técnicas de storytelling para la presentación exitosa de elementos generados por las soluciones de visualización.
- Comprender y aplicar correctamente las metodologías de gestión de proyectos en el caso de proyectos de business intelligence.
- Anticipar los factores de éxito en la implantación de un proyecto moderno de BI en la era del Big Data y ML.
- Seleccionar la aplicación más adecuada de business intelligence en función de las características distintivas del sector productivo del negocio.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en un caso real y elegir las tecnologías y técnicas más adecuadas de big data para aplicarlas en un problema de negocio en un sector en particular.
- Analizar el impacto que tiene en el negocio la toma de decisiones por efecto del uso adecuado de los datos internos y externos.
- Analizar el uso de las tecnologías de la información en las organizaciones.
- Desarrollar soluciones consensuadas en el ámbito de la inteligencia de negocio.
- Evaluar la mejora en la toma de decisiones utilizando un sistema de inteligencia de negocio.
- Analizar la composición actual y potencial de la estructura de clientes mediante la aplicación de la analítica digital.
- Aplicar técnicas de analítica digital para captar, activar, convertir y retener clientes.

### 1.6.3. Actitudes

- Ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Saber comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto dirigido o autónomo.
- Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas didácticas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje.
- Desarrollar habilidades de comunicación, escritas y orales, para realizar atractivas y eficaces presentaciones de información profesional.

### 1.7. Perfil Docente:

Los docentes deben contar con el siguiente perfil:

- Poseer grado de maestro y/o doctor.
- Formación relacionada al programa.
- Experiencia docente y/o profesional en la materia a desarrollar.

### 1.8. Grado que se obtiene:

Al finalizar los estudios el estudiante podrá optar el grado de **Maestro en Inteligencia de Negocio**.





**Neumann**

Escuela de Postgrado

