

Programas Focalizados

Micromaster en Supply Chain

En un mundo marcado por la volatilidad geopolítica, la interconexión sin precedentes y disrupciones en la cadena de suministro que elevan costos logísticos y reconfiguran los modos de manufactura, la logística y la cadena de suministro han dejado de ser una mera función de soporte para transformarse en un eje estratégico fundamental para la supervivencia organizacional.

La relevancia del sector se confirma con las proyecciones de inversión, ya que según datos de ARLOG, **8 de cada 10 empresas en Argentina tienen previsto realizar inversiones significativas en logística durante 2026**. Esta tendencia garantiza una demanda sostenida de profesionales capaces de gestionar infraestructuras complejas y exige una visión analítica avanzada para alinear los procesos operativos con los flujos financieros, permitiendo que las organizaciones conviertan la eficiencia logística y la sustentabilidad operacional en una ventaja competitiva de alto impacto.

En este contexto, el perfil del profesional de Supply Chain está experimentando una evolución acelerada. De hecho, **la demanda de especialistas en Data Analytics y Business Intelligence aplicados a la cadena de suministro ha crecido un 40% interanual hacia 2026**, subrayando la necesidad de dominar herramientas tecnológicas para la toma de decisiones.

El Micromaster en Supply Chain responde a esta realidad ofreciendo una formación integral para aquellos que aspiran a posiciones de liderazgo en un entorno donde la internacionalización expone a las empresas a riesgos constantes de abastecimiento, manufactura, inventarios, distribución y reputación basada en diseños operacionales ambientalmente amigables y de calidad sostenible.



OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Presentar la forma en la cual interactúan los distintos eslabones de la cadena de valor de una organización y cuáles son aquellas áreas susceptibles de sufrir los embates de un entorno competitivo y cambiante. Promover el desarrollo de las capacidades necesarias para el diseño de estrategias conducentes a la alineación de procesos y objetivos.
- Brindar herramientas de mayor soporte técnico-cualitativo en todo lo relacionado a productividad, sustentabilidad, inteligencia artificial, y automatización. Profundizar la relación entre supply chain (operaciones) y los flujos financieros necesarios para que la organización haga frente a la formulación, diseño e implementación de estrategias que ayuden al posicionamiento competitivo de la organización.
- Introducir a los participantes en la interpretación de ciertas variables de análisis, a partir de la lectura de data estadística específica de la actividad, y de la simulación de escenarios operaciones posibles, integrando herramientas de Data Mining y Data Analytics como bases para la toma de decisiones que tiendan a eficientizar la organización desde la óptica integral de las operaciones.
- Presentar las tecnologías aplicadas a la eficientización de la supply chain, tendientes a optimizar los tiempos de ciclo en las operaciones de transporte; una planificación eficiente en la entrada de lotes y salida de productos terminados de los inventarios, como así también el flujo de productos en proceso en planta; la coordinación digital entre los centros de distribución y las plantas de manufactura, etc.
- Dar a conocer la logística internacional y su relación con las mejoras logradas en planta, así como también mostrar el impacto de la geopolítica global en la toma de decisiones. Desarrollar habilidades para comprender de manera cabal cómo es la supply chain de los distintos tipos de transporte, para la toma de decisiones de manera anticipatoria ante posibles escenarios y tendencias.



OBJETIVOS DE FORMACIÓN

Que los estudiantes puedan:

1. Reconocer con claridad las áreas operacionales a lo largo de la cadena que sean susceptibles de mejoras.
2. Identificar oportunidades de mejora en la productividad y competitividad de la unidad funcional.
3. Diseñar indicadores de performance que permitan evaluar el grado de avance de las mejoras implementadas.
4. Implementar acciones correctivas en los sistemas de manufactura, inventarios y distribución que apunten a mejorar la competitividad sistémica en la organización.
5. Desarrollar una mentalidad que se identifique con la calidad total del sistema productivo.
6. Comprender y aplicar la tecnología disponible para generar una mayor productividad.
7. Llevar a cabo pronósticos de demanda certeros que minimicen los excedentes, eviten los faltantes, y prioricen las metas de calidad.
8. Desarrollar sistemas de selección y desarrollo de proveedores que tiendan a optimizar la gestión de compras y logística internacional.
9. Coordinar eficientemente la gestión de suministros, inventarios, manufactura, y distribución con los centros de distribución.
10. Anticipar tendencias globales de abastecimiento y diseñar estrategias acorde.

PERFIL DEL PARTICIPANTE

Profesionales con alguna experiencia en operaciones, independientemente de su carrera de formación de grado, así como también curiosidad en el actual contexto geopolítico global, toda vez que el mismo tiene impacto directo en las cadenas de valor.



METODOLOGÍA

Durante la certificación se realizarán encuentros sincrónicos de desarrollo de contenido, presentación de casos de estudio, consignas para el debate grupal y trabajos prácticos a ser completados por equipos. De forma asincrónica se compartirán materiales que los estudiantes deberán revisar, como así también actividades de tenor práctico que refuercen lo trabajado en los encuentros sincrónicos.

CONOCIMIENTOS MÍNIMOS

Se requiere un nivel mínimo en algún área de la cadena de suministro organizacional.

Se requiere un nivel de inglés suficiente para leer casos de estudio y comprender videos.

PROGRAMA

MÓDULO 1: FUNDAMENTOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Introducción a la temática de Supply Chain, mediante la contextualización de las actividades piramidales relacionadas con Gestión de Operaciones, Abastecimiento, Manufactura, Logística de Distribución y manejo de Inventarios, en el ámbito de los negocios, la empresa y la infraestructura disponible en entornos complejos.

- Áreas, funciones y variables de incumbencia en la gestión de Supply Chain.
- Inserción en el negocio, relación entre indicadores del negocio e indicadores logísticos.



- Rol de la Supply Chain, valor agregado, flujos, planificación de estrategia, medición de desempeño.
- Funciones, objetivos e indicadores principales de las áreas centrales de la gestión de Supply Chain: inventarios, transporte, abastecimiento, nivel de servicio, locación y tecnología.
- Capacidad de respuesta, segmentación, calidad total, control estadístico de procesos, Six Sigma, simulación.
- Planificación de demanda, S&OP, análisis cuantitativo y cualitativo.
- Sincronización entre eslabones, el recurso humano, outsourcing, TIC 4.0, sustentabilidad operacional.

MÓDULO 2: DISEÑO DE LA SUPPLY CHAIN

Presentación de los conocimientos y criterios necesarios para el diseño de la Supply Chain, teniendo en cuenta la alineación requerida entre los distintos eslabones de la cadena así como también la identificación y desarrollo de proveedores idóneos a los tiempos que corren. Se desarrollan las técnicas actuales para la generación de data conjuntamente con técnicas de logística sustentable, impacto financiero de las decisiones operativas, y seguridad operativa en la cadena.

- Necesidades del negocio para el diseño de la Supply Chain: Alineación de la Estrategia de la Compañía con la Cadena de Suministro. Cadena principal / Cadena secundaria. Categorización de los proveedores.
- Diseño del Flujo Físico en la Cadena de Suministro: Los stakeholders de la cadena. Transporte / Logística interna. Ubicación y diseño del Centro de Transferencia y de los Centros de Distribución. Logística Inversa.
- Diseño del flujo de información: Enterprise Resource Planning (ERP) de la cadena. Información en el POS (Punto de Venta). Comunicación Formal e Informal entre los actores. Planificación de las ventas. Contratos.
- Finanzas de la Cadena de Suministros: Capital de trabajo. KPI's de eficiencia de la cadena. Almacenamiento / Capital Inmovilizado. Costo de Oportunidad. Finanzas Sustentables.
- Diseño de los Procesos de la Cadena: Make or Buy. KPI's de productividad. Lead Time / Transit Time / (JIT) Just in Time. Stocks Críticos. Efecto Látigo en la Cadena.



- Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la Supply Chain: La robótica en el proceso de SCM. Tecnología aplicada a la Logística. Blockchain. Contratos virtuales de la logística multimodal. Casos de éxito.
- Cadena de Suministro Sustentable: Beneficios de una Cadena Sustentable. Gases de Efecto Invernadero (GEI). Financiamiento con Bonos Verdes en la Cadena. Marketing Verde.

MÓDULO 3: ANALÍTICA PARA LA CADENA DE SUMINISTRO

En un marco donde la cantidad potencial de datos disponibles sobre el negocio se amplía diariamente, resulta de gran valor e incluso una necesidad, contar con herramientas que procesen los datos, convertirlos en información útil y permitir su análisis para la descripción de situación, el diagnóstico, la predicción y la sugerencia de acción. La analítica resulta de un valor estratégico a la hora de tomar decisiones en entornos complejos, de gran variancia e incertidumbre.

- Introducción a la Analítica en Supply Chain: Data Science y Data Analytics
- Componentes de la Analítica en Supply Chain: Descriptiva, Predictiva y Prescriptiva
- Análisis estadístico de datos
- Aplicación en Decisiones Bayesianas
- Modelos tradicionales de analytics en Supply Chain: Modelos de Pronósticos. Modelos de Simulación. Modelos de optimización lineal.
- Analítica aplicada a la estrategia de Supply Chain
- Analítica basada en Machine Learning
- Desarrollo de un dashboard para un caso de aplicación

MÓDULO 4: SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS PARA LA SUPPLY CHAIN

- Sistemas de información en la gestión logística: Introducción. Orientados a la planificación de la cadena logística. Orientados a la ejecución de la cadena logística. Individuales, orientados a una actividad o subproceso logístico específico. Integrados, orientados a toda la gestión empresarial (ERP).
- Sistemas de Abastecimiento: Introducción. SIR – Sistema Inteligente de Reposición. SIC – Sistema Inteligente de Compras. Casos de implementación. Resumen y conclusiones.



- Sistemas de gestión de almacenes (Warehouse Management System):
Componentes principales (Soft; Identificación: CB, RFID, Voice; Hard).
Principios de funcionamiento. ¿Por qué implementar un software?
Movimientos gestionados en tiempo real. Flujos de mercadería y procesos en un centro de distribución. Flujo básico de información entre un WMS y un ERP. Arquitectura típica de un WMS. Tecnología y equipamiento de radiofrecuencia y código de barras. Fases de un proyecto WMS. Soft a medida versus estándar – Ventajas y desventajas. Atributos básicos. Exigencias mínimas. ¿Cuándo determinar la necesidad de un WMS? Exhibición de una solución y su aplicación en diferentes industrias.
- Ruteo de vehículos asistido por computadora: Especificación y evaluación de proyectos informáticos: Metodología para implementar software logístico. Características. Desarrollo (etapas/fases/hitos). Resultados. Criterios de evaluación. Caso de estudio.
- Transformación Digital en Supply Chain: Definición. Principios. ¿Por qué es necesaria la Transformación Digital en Supply Chain? Evolución tecnológica en Supply Chain. Caso de estudio. Exhibición de la solución informática aplicada al caso de estudio.
- Business Intelligence: Definición. Orígenes, desde Base de Datos (BD) hasta Big Data. Tecnologías involucradas. Conceptos comprendidos. Quiénes y para qué necesitan BI. Exhibición de una solución y su aplicación en diferentes industrias.
- Base de Datos y SQL: Amazon RDS y Aurora. Sistema IMS (Consistencia).
- Datos a Gran escala: Amazon RedShift y Arquitectura MPP. Sistema TMS (cuellos de botella).
- Integración Sistemas: Middleware. Amazon SQS y EventBridge. Sistema OM y WMS (mensajes asincrónicos).
- Dashboards: Amazon QuickSight y Amazon Athena. Rendimiento de la cadena de suministros.
- Identificación de materiales: Código de barras (estándar GS1). Radiofrecuencia (definición, beneficios, evolución tecnológica, componentes de una red). RFID (composición, EPC, modos de transmisión, retos clave).



MÓDULO 5: SUPPLY CHAIN DYNAMICS

Identificación e interpretación de las variables de mayor impacto relativo en la Supply Chain a nivel global y análisis de las distintas formas en las cuales dichas variables interactúan. Categorización del nivel de riesgo y complejidad de una cadena global de acuerdo a su ubicación geográfica, potenciales disrupciones operativas, capacidad de manufactura, factibilidad de entrega y locación estratégica de inventarios. Diseño de KPIs de impacto global en la cadena e interacción y modelización de escenarios geopolíticos actuales y potenciales futuros. Construcción y zonificación la figura del Chief Geopolitical Officer (CGO) en organizaciones complejas.

- Concepto de Complejidad Operacional en la Cadena I: Disrupciones Globales de la Supply Chain. Validación del sistema Just-in-time vis-a-vis Just-in-case. Diseño e interpretación de KPIs de orden global. Análisis de Oferta y Demanda: "The Shipping Cycle". Interpretación del período 2019-2026 y tendencias futuras.
- Concepto de Complejidad Operacional en la Cadena II: Balance y desbalance de contenedores en el mercado global. Segmento de refrigerados: modalidades de negociación, oferta y demanda. Segmento de graneles secos y líquidos: análisis de oferta y demanda global. Interacción de Mercados Marítimos: Scrap / Laid-up / Newbuildings. Contratos internacionales de fletamento: modalidades y cláusulas críticas.
- Concepto de Complejidad Operacional en la Cadena III: Segmento Roll-on / Roll-off (RO/RO): optimización de operaciones. Segmento de Multi-Propósito: variables operacionales y estrategia. Interdependencia de Mercados: análisis y toma de decisiones. Gestión de Inventarios en Proyectos Internacionales. Logística Global de Proyectos: casos en el mundo emergente.
- Infraestructura y Factibilidad Operativa I: Terminales Marítimas y Fluviales: análisis técnico-operacional. Infraestructura portuaria. Análisis comparado y competitividad. Estaciones de Recepción y Transferencia: relación puertos y FFCCs. Indicadores de productividad portuaria y de FFCC: toma de decisiones. Casos de éxito y fracaso.
- Infraestructura y Factibilidad Operativa II: Terminales Aeroportuarias: análisis técnico-operacional. Infraestructura aeroportuaria. Análisis comparado y



competitividad. Identificación e interpretación de KPIs en el supply chain aéreo. Segmento de cargas generales. Segmento de cargas de proyectos.

- Transporte Fluvial Comparado: Análisis Comparativo: Sudamérica / Norteamérica / Europa / China / África. Estudio sobre la Hidrovía Paraná-Paraguay: análisis de restricciones. Caso de estudio: SIDERAR, Argentina. Excelencia operacional: productividad, competitividad, asociatividad.
- Geopolítica y Cadena Global de Abastecimiento: Análisis de Escenarios Globales: proyección de impactos. Construcción de Escenarios Posibles y Proyección de potenciales interrupciones logísticas. Construcción del Chief Geopolitical Officer (CGO): impactos en la S/C. Estudios de factibilidad Logística: diseño y aplicación. Casos de estudio contemporáneos.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

Asistencia igual o superior al 75%. Realización, aprobación y exposición de trabajos prácticos.

CUERPO DOCENTE

ALEJANDRO ARROYO WELBERS

- PhD Project Management – Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT), Melbourne, Australia.
- MBA Marine Resource Management – Australian Maritime College, Launceston, Australia.
- MSc Maritime Economics and Offshore Operations – World Maritime University (WMU – UNO), Malmö, Suecia.
- Magister Política Económica Internacional – Universidad de Belgrano, Buenos Aires, Argentina.
- Diploma Port Planning and Operations – IPDER – Le Havre, Francia.



- Ex CEO Sudamérica ZIM ISRAEL NAVIGATION Co, Ltd – Haifa, Israel.
- 45 años de experiencia en el sector minero, oil & gas, transporte, agro e infraestructura.
- Consultor de PANAMERICAN SILVER / YAMANA GOLD / TALON METALS / VALE / TALISMAN ENERGY / SILVER STANDARD / FIRST QUANTUM MINERALS / INFINITO GOLD / AURA MINERALS / GUYANA GOLDFIELDS / TOTAL / AEROPUERTOS ARGENTINA / TRENES ARGENTINOS / YPF / etc.
- Director Master en Global Supply Chain Management – ITBA
- Director Especialización en Comercio Internacional – AUSTRAL
- Director Diplomatura en Logística de la Industria Minera – UBA.
- Profesor ITBA, AUSTRAL, UCEMA, UBA, UNIVERSITÉ DE LYON Jean Moulin.

SANTIAGO ALEM

- Licenciado en Administración de Empresas, Universidad de Buenos Aires – Ciudad de Buenos Aires.
- MBA Universidad Torcuato di Tella, Ciudad de Buenos Aires.
- SAP: Digital Supply Chain Sales Manager, Ciudad de Buenos Aires
- CSCMP: Presidente del Council of Supply Chain Management Professionals – Buenos Aires, ARGENTINA.
- Ex ejecutivo de ARCOR en áreas de SRM y S&OP – Ciudad de Buenos Aires
- Profesor ITBA / UTDT / UBA
- 30+ años de experiencia en Operaciones y Abastecimiento en Argentina y LATAM.

WALTER CANNATA

- Ingeniero aeronáutico – Universidad Nacional de La Plata (UNLP) – La Plata, Buenos Aires, Argentina.
- MBA – Universidad Argentina de la Empresa (UADE) – Ciudad de Buenos Aires, Argentina
- Ex Gerente General AERO BOERO – Buenos Aires, Argentina.
- Ex Director General Instituto Tecnológico de Olavarría – Buenos Aires, Argentina.
- Profesor ITBA, UB, UADE, UBA.
- 40+ años de experiencia profesional en Operaciones Globales Complejas, Optimización de operaciones mineras y desarrollo de clústers logístico-productivos.



FRANCISCO AIELLO

- Licenciado en Sistemas – ITBA, Ciudad de Buenos Aires.
- Magister en Dirección de Empresas – Universidad del Salvador, Ciudad de Buenos Aires.
- Director de Proyectos de IT, MIEBACH Consulting, Ciudad de Buenos Aires.
- Planificación e implementación de proyectos tecnológicos en Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Uruguay y Argentina (VAZQUEZ SA / BRONZEN SRL / ORALÍ SIPA / FARMACITY SA / LOMA NEGRA SA / FROGUERIA DEL SUD / TERMINAL DE CARGAS ARGENTINA / COTO CICSA / CCU / AGD / TELECOM / SANCOR etc.).
- Profesor ITBA / UCA / UB.
- 35+ años de experiencia profesional en desarrollo de proyectos tecnológicos de aplicación a diversas áreas de la supply chain de organizaciones en todo LATAM.

GASTÓN ARAKAKI

- Ingeniero industrial ITBA
- Director Centro de Estudios de Optimización y Simulación (ITBA)
- Ex Ejecutivo de Techint, Argentina
- Ejecutivo de MERCADO LIBRE, Argentina

MARCELO STAINOH

- Ingeniero industrial ITBA
- Ingeniero en Petróleo ITBA
- MSc in Hydrogeology – University of Strathclyde
- Ejecutivo de Accenture

AUGUSTO ADRIÁN AGAZZI

- Licenciado en Administración y Sistemas ITBA
- Master en Dirección Estratégica y Tecnología ITBA
- MBA Columbia Business School
- Ex Ejecutivo en PWC y Accenture



➤ Acreditación final: **Micromaster en Supply Chain**

Si cursás el MicroMaster del ITBA o del MIT, podés articular con la Maestría en Supply Chain del ITBA: aprobado el proceso de admisión, se reconocen automáticamente las equivalencias del primer cuatrimestre.

➤ Modalidad: **Virtual**

➤ Duración: **140 hs (105 sincrónicas + 35 asincrónicas)**

➤ Cursada: **miércoles y viernes de 18.30 a 21.30 hs**

