DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

UTEC
Universidad Tecnológica

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
CONSEJO DIRECTIVO CENTRAL PROVISORIO

497	**/23**

REFERENCIA: Se aprueban modificaciones menores al Plan de Estudios de la Maestría Profesional y Especialización en Gestión de Cadena de Suministros

Montevideo, 12 de septiembre de 2023.

VISTO: La propuesta elevada por la Dirección de Educación (DE) para modificar el Plan de Estudios de la Maestría Profesional y Especialización en Gestión de Cadena de Suministros (en adelante SCM).

RESULTANDO:

I) Que la Maestría Profesional y Especialización en SCM se comenzó a impartir en el año 2022 conforme con el Plan de Estudios aprobado por este Consejo Directivo Central provisorio, mediante Resolución N°385/021 del 31 de agosto de 2021.

II) Que el referido Plan de Estudios no cuenta a la fecha con estudiantes que hayan egresado obteniendo el título final que el mismo concede a quien finalice satisfactoriamente el trayecto formativo.

III) Que en la malla curricular que el Plan de Estudios propone se encuentra el dictado de 1 Taller intensivo de una semana de duración, el cual sería dictado por expertos del MIT en gestión de cadenas de suministro.

IV) Que el dictado del Taller mencionado en el resultando anterior, se dejó de impartir por parte del MIT con lo cual la Coordinación de la SCM se vio en la necesidad de analizar propuestas para un nuevo taller que cumpla con los contenidos definidos.

V) Que del análisis anterior se llegó a la conclusión que la mejor alternativa son los cursos de Desarrollo Profesional ofrecidos por Harvard, optándose específicamente por dos cursos entre los cuales el estudiantado de la Maestría podrá optar:

i. “Creative Thinking: Innovative Solutions to Complex Challenges” y
ii. “Business Strategy: Evaluating and Executing the Strategic Plan”.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

UTEC
Universidad Tecnológica

CONSIDERANDO:

I) Que el artículo 2° inciso segundo de la Ordenanza de Educación Continua aprobada por resolución N° 422/23 del 8 de agosto de 2023, establece que los aspectos no regulados por dicha Ordenanza se regirán por la normativa pertinente, aplicando en este caso la Circular de Planes de Estudios.

II) Que la Circular de Planes de Estudios N° 31/DE/22 establece que los ajustes a los planes de estudios vigentes deberán aprobarse por el CDCp a propuesta de la DE.

ATENTO: a lo precedentemente expuesto;

EL CONSEJO DIRECTIVO CENTRAL PROVISORIO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA RESUELVE:

1º. Aprobar las modificaciones propuestas al Plan de Estudios de la Maestría Profesional y Especialización en Gestión de Cadena de Suministros que fuera aprobado por Resolución N°385/021 del 31 de agosto de 2021, conforme con el Plan que se adjunta a la presente resolución y la conforma.

2º. Encomendar a la Coordinación del Sistema de Gestión Académica a realizar las configuraciones correspondientes en el Sistema.

3°. Comuníquese, notifíquese y, cumplido, archívese.

DocuSigned by: 3616680A4368455...	DocuSigned by: B12B3FE1158A46B...	DocuSigned by: 5D779240B0CB4EE...
Andrés D. Gil	**Graciela Do Mato**	**Rodolfo Silveira**
Consejero	Consejera	Consejero
Universidad Tecnológica	Universidad Tecnológica	Universidad Tecnológica

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

UTEC
Universidad Tecnológica

Plan de estudios de Maestría Profesional y Especialización en Gestión de Cadena de Suministros

1 DENOMINACIÓN, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

1.1 DENOMINACIÓN

Maestría profesional y Especialización en Gestión de Cadena de Suministros

1.2 JUSTIFICACIÓN

La industria logística está en proceso de transición, desde un enfoque de gestión de la cadena de suministro centrado en costos hacia un concepto en que la logística es parte fundamental de la oferta de valor con un impacto global en el negocio. Bajo este enfoque, la logística asociada al comercio exterior se evalúa normalmente como una plataforma horizontal que incide en la productividad global de toda la economía.

El costo promedio de logística como porcentaje del valor bruto del producto de Latino América es de 24%, mientras que los países de la OECD promedian 9% por lo que existen grandes oportunidades de mejora. El sector logístico en Uruguay en particular presenta ventajas comparativas derivadas de su privilegiada localización, topografía y la disponibilidad de condiciones naturales que facilitan el transporte de bienes. No obstante, también presenta ventajas latentes, cuyo aprovechamiento requiere abordar fallas de coordinación e imperfecciones de información que afectan la eficiencia del sistema logístico.

Las necesidades de innovación y de inversión en capital humano generan externalidades positivas debido a la insuficiente apropiación de los beneficios de la inversión en activos en forma individual. Contar con capital humano competente y especializado en diferentes niveles ocupacionales y eslabones de la cadena logística permitirá lograr una sincronización de los actores de las cadenas verticalmente desintegrados. Este es un factor fundamental para reducir la variabilidad en la calidad que junto a la disponibilidad de sistemas de información lograrán generar visibilidad que permita mejorar el proceso de toma de decisiones operacionales de los diferentes actores.

La Maestría profesional, así como la especialización en Gestión de la Cadena de Suministros (en adelante SCM) busca incorporar las competencias necesarias en los sectores productivos públicos y privados para elevar el nivel de utilización de herramientas y aplicaciones tecnológicas por los actores involucrados, para gestionar los diferentes eslabones y la interacción entre estos para apoyar decisiones operativas.

La demanda de profesionales expertos en SCM está en constante aumento a nivel local, regional y mundial. La aplicación de herramientas y buenas prácticas en la gestión y planificación del SCM contribuyen a una mayor competitividad de las organizaciones a nivel global a través del uso eficiente de sus activos, productividad de los procesos y cumplimiento de niveles de servicio.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

1.3 OBJETIVOS: GENERALES Y ESPECÍFICOS

1.3.1 Objetivos Generales de Maestría en SCM

El objetivo general de la maestría es la formación profesional de alto nivel académico integrando mejores prácticas en lo referente a logística y SCM que combine la formación presencial y la virtual de forma de posibilitar la compatibilización de estudio y trabajo de estudiantes nacionales y extranjeros. De esta manera, apunta a la internalización de herramientas que permitan diseñar, evaluar y optimizar las cadenas de suministro de las diferentes empresas para que sean más competitivas en el mercado y, la aplicación de las tecnologías de vanguardia existentes que permitan lograr la excelencia operativa.

1.3.2 Objetivos Generales de Especialización en SCM

Por otra parte, el objetivo general de la especialización consiste en la formación profesional de alto nivel académico y con un período de duración de tiempo más acotada, brindando la posibilidad de internalizar las herramientas más importantes y una rápida inserción en el mercado laboral.

Además, ambos programas buscan promover a Uruguay como centro de excelencia de mejores prácticas en SCM y logística fortaleciendo su rol de Hub Logístico regional, así como facilitar la integración de factores de competitividad a las cadenas de valor y posicionar a Uruguay como un centro de comercio electrónico transfronterizo regional.

1.3.4 Objetivos Específicos Comunes a ambos programas

- Desarrollar habilidades de diseño de cadenas de suministro óptimas para cada empresa en su contexto capaces de lograr niveles óptimos de servicio a los menores costos posibles.
- Potenciar las habilidades técnicas para el uso de los principales modelos referentes a procesos y componentes de SCM.
- Desarrollar habilidades de evaluación para la mejora continua de los procesos relacionados con la cadena de suministro.
- Promover el desarrollo de una modalidad educativa híbrida que combine metodologías de enseñanza tanto presencial y virtual de formación continua sobre SCM.
- Aplicación inmediata de la formación y capacidades adquiridas a los sectores productivos y sector público, así como otras organizaciones de todas las ramas de actividad.
- Acompañamiento del desarrollo de los cursos propuestos por MIT con un soporte regular de docentes asistentes, expertos en sus respectivas áreas de conocimiento, que hayan cursado la maestría MITx Supply Chain en cada uno de los módulos, de forma de asegurar la retención de los estudiantes y el cumplimiento de plazos exigidos por el programa.

1.3.5 Objetivos Específicos adicionales exclusivos de la Maestría

- Promover la innovación tecnológica en los procesos operativos relacionados a la gestión de la Cadena de Suministro y la Logística con el fin de generar ventajas competitivas sostenibles.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

- Facilitar el reconocimiento de las tecnologías de vanguardia existentes en cada momento y su evaluación para ser utilizadas en las Cadenas de suministro con el fin de optimizarlas.
- Aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en la resolución de una necesidad de la región.

2 PERFIL DE EGRESO:

2.1 PERFIL DE EGRESO DE MAESTRÍA EN SCM

El egresado de la maestría, además de lo antes mencionado, estará capacitado para aplicar las metodologías cuantitativas y cualitativas necesarias para el relevamiento, diagnóstico, evaluación, diseño e implementación de las mejores prácticas en gestión de SCM y logística. Asimismo, deberá generar capacidades para integrar en las organizaciones visiones estratégicas, operacionales y tácticas en SCM y logística integrando modelos centralizados y descentralizados a través de proyectos y herramientas de mejora continua. Además, desarrollará herramientas que le permitan identificar los requerimientos tecnológicos necesarios para lograr una la eficacia y eficiencia operativa de las cadenas de suministro

2.2 PERFIL DE EGRESO DE ESPECIALIZACIÓN EN SCM

Por otro lado, el egresado de la especialización estará capacitado para aplicar las metodologías cuantitativas y cualitativas necesarias para el relevamiento, diagnóstico, evaluación y diseño de las mejores prácticas en gestión de SCM y logística. A su vez, adquirirá herramientas analíticas y de gestión para decidir sobre la utilización eficiente de activos, la productividad organizacional, la optimización de costos y el cumplimiento del nivel de servicio que el cliente requiera, en un entorno dinámico y ajustado a las restricciones existentes.

2.3 COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA AMBOS PROGRAMAS

En cuanto a las competencias transversales, el egresado será capaz de:

- Autorregular su aprendizaje, habilidad particularmente importante para poder activar las estrategias necesarias para alcanzar los objetivos establecidos en la resolución de problemas concretos.
- Trabajar en equipo.
- Comunicarse efectivamente, tanto en forma oral como escrita.
- Pensar en forma crítica para plantear soluciones a diferentes tipos de problemas y encontrar alternativas de resolución para distintas situaciones de la vida real.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

3 REQUISITOS DE INGRESO, DURACIÓN, REQUISITOS DE EGRESO Y TITULACIÓN

3.1 REQUISITOS DE INGRESO PARA MAESTRÍA EN SCM

Podrán ingresar a la Maestría quienes cuenten con título de grado de una carrera de 4 años o más de duración y con una base de conocimientos relacionados al perfil de ingreso que permitan el aprovechamiento del plan.

Sin embargo, de acuerdo con la ordenanza de UTEC podrán acceder también a ambos programas personas que no cuenten con título de grado, previa evaluación de que su formación y experiencia laboral sean suficientes para el aprovechamiento del Plan por parte de la Coordinación Académica. En estos casos se permitirá el acceso a un certificado de Diploma Superior en Gestión de la Cadena de Suministros.

3.2 REQUISITOS DE INGRESO PARA ESPECIALIZACIÓN EN SCM

Podrán ingresar a la Especialización personas con estudios terciarios concluidos o avanzados en las áreas de Ingeniería, Economía, Tecnologías de la información, así como otras que el comité evaluador de admisión podrá considerar como elegible para el desarrollo del programa.

Al igual que para la Maestría, de acuerdo con la ordenanza de UTEC podrán acceder también a ambos programas personas que no cuenten con título de grado, previa evaluación de que su formación y experiencia laboral sean suficientes para el aprovechamiento del Plan por parte de la Coordinación Académica. En estos casos se permitirá el acceso a un certificado de Diploma en Gestión de Cadena de Suministros

Para ambos programas, se valorarán profesionales o técnicos que deseen realizar un re perfilamiento profesional hacia los sectores de servicios globales en las áreas de logística y SCM.

3.3 DURACIÓN

La duración de la Maestría será de 24 meses, con un total de 1.500 horas estimadas y con una dedicación promedio estimada de 20 horas semanales, mientras que la especialización durará 15 meses, con un total de 1.065 horas estimadas e igual promedio de dedicación semanal de 20 horas.

3.4 REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE CERTIFICADOS Y TÍTULO DE EGRESO

3.4.1 Requisitos para Maestría:

Obtendrán el título de *Magister en Gestión de Cadenas de Suministro SCM* otorgado por UTEC, quienes alcancen el total de créditos asociados a la Maestría y cumplan con los requisitos establecidos por UTEC en sus ordenanzas. Además, al culminar el MicroMaster propuesto por el MIT, con la aprobación del examen final, se obtendrá un *Certificado* de haber cumplido con dicho programa expedido por tal institución.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

Aquellos que no cuenten con un título de grado a la fecha de finalización de la Maestría, y logren completar todas las actividades, obtendrán un certificado de *Diploma Superior en Gestión de Cadenas de Suministro.*

3.4.2 Requisitos para Especialización:

Por otra parte, obtendrán el título de *Especialista en Gestión de Cadenas de Suministro SCM* otorgado por UTEC, quienes alcancen el total de créditos asociados a la Especialización y cumplan con los requisitos establecidos por UTEC en sus ordenanzas.

Aquellos que no cuenten con un título de grado a la fecha de finalización de la Especialización, y logren completar todas las actividades, obtendrán un certificado de *Diploma en Gestión de Cadenas de Suministro.*

Además, al finalizar cada curso dictado por el MITx, logrando el nivel de calificación mínimo, se obtendrá un certificado de aprobación expedido por el MITx.

4 PLAN CURRICULAR

4.1 MODALIDAD DE CURSADO

Las actividades por desarrollar se basan en una metodología híbrida que combina un alto componente de educación a distancia.

4.2 ORGANIZACIÓN

Los cursos y contenidos se implementan en base al logro de créditos expresados en horas cronológicas, considerando la carga semanal de actividades que deberá asumir un estudiante para lograr los objetivos de aprendizaje definidos en cada unidad curricular y en cada módulo. Cada crédito corresponde a 15 horas cronológicas.

La malla curricular de la Maestría (o Diploma Superior en el caso que no se posea título de grado) se compone de:

- 5 Cursos de nivel de posgrado a distancia desarrollados por el MITx en su Programa Micro Master en idioma inglés que se apoyan con docentes de UTEC que realizan un seguimiento semanal de apoyo y aplicación práctica. Al finalizar los cursos se realiza una actividad de repaso de los contenidos y una prueba final de evaluación de comprensión de todos los cursos juntos.
- 1 Taller intensivo de una semana de duración dictado por docentes de UTEC donde se desarrollan y profundizan contenidos de disrupción operacional de interés regional y desarrollo de habilidades transversales de desarrollo emprendedor e innovación.
- 1 Taller intensivo de una semana de duración dictado por expertos de Harvard.
- Un taller de emprendimientos y negocios.
- Un proyecto final integrador grupal donde se aplican a casos prácticos los contenidos desarrollados y demuestran las competencias adquiridas en los cursos de forma empírica y además le permita desarrollar las habilidades transversales adquiridas.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

De forma optativa, el estudiante podrá acceder a cursos de programas especiales para la nivelación (como por ejemplo en el idioma Inglés o estadística) que podrán ser dictados a los estudiantes que cumplan los requisitos correspondientes.

En el siguiente cuadro se detallan los créditos y duraciones de las actividades a realizar:

Código	**Unidad Curricular**	**Duración semanas**	**Horas totales**	**Créditos Maestría**
SCx0	Analytics	15	300	20
SCx1	Fundamentals	13	195	13
SCx2	Design SCM	13	195	13
SCx3	Dynamics SCM	13	195	13
SCx4	Technology	13	195	13
SCx5	Examen Micro master	10	30	2
UTECxL1	Taller Emprendimiento	1	45	3
UTECxL2	Taller de Inicio	1	45	3
UTECxL3	Taller Harvard	1	45	3
UTECxL4	Inglés		30	2
UTECxL5	Proyecto Integrador/Trabajo final [1] [2] [3]	16	225	15
	TOTAL		**1500**	**100**

La malla curricular de la Especialización se compone de:

- 4 Cursos de nivel de posgrado a distancia desarrollados por el MITx en su Programa Micro Master en idioma inglés que se apoyan con docentes de UTEC que realizan un seguimiento semanal de apoyo y aplicación práctica. Al finalizar los cursos se realiza una actividad de repaso de los contenidos.
- 1 Taller intensivo de una semana de duración dictado por docentes de UTEC donde se desarrollan y profundizan contenidos de disrupción operacional de interés regional y desarrollo de habilidades transversales de desarrollo emprendedor e innovación.

1 Quienes no posean título de grado, y por lo tanto cursen el Diploma en SCM, deberán realizar un proyecto de menor extensión, propuesto por el equipo Docente, con una duración estimada de 75 horas que equivalen a 5 créditos.

2 De acuerdo con la Ordenanza de Posgrados Res.384-23, Art.10 Lit. B, se establece que las Maestrías Profesionales son carreras de posgrado orientadas al diseño, elaboración y comprobación de nuevas técnicas y procesos de aplicación profesional, lo cual responde a demandas de sectores sociales y productivos, públicos o privados. El trabajo final incluirá algunas de estas opciones: proyecto, plan de negocios, estudio de caso, obra, tesis o producción artística, tomando como foco la investigación aplicada y la innovación científico-técnica, orientadas a la búsqueda de soluciones para problemas específicos de la disciplina, área disciplinaria o conjunto de disciplinas.

3El Art. 17 Lit. B de la citada Ordenanza establece que las maestrías profesionales culminan con un trabajo final, de acuerdo con lo preceptuado en el literal B del art. 10, la cual se desarrollará bajo la dirección de un/a Director/a de Trabajo Final de Maestría, y si correspondiese en virtud de la temática, con el Codirector/a de trabajo final de Maestría.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

- 1 Taller intensivo de una semana de duración dictado por expertos de Harvard.
- Un taller de emprendimientos y negocios.
- Un entregable final.

De forma optativa, el estudiante podrá acceder a cursos de programas especiales para la nivelación (como por ejemplo en el idioma Inglés o estadística) que podrán ser dictados a los alumnos que cumplan los requisitos correspondientes.
En el siguiente cuadro se detallan los créditos y duraciones de las actividades a realizar:

Código	**Unidad Curricular**	**Duración semanas**	**Horas totales**	**Créditos Especialización**
SCx0	Analytics	15	300	20
SCx1	Fundamentals	13	195	13
SCx2	Design SCM	13	195	13
SCx3	Dynamics SCM	13	195	13
UTECxL1	Taller Emprendimiento	1	45	3
UTECxL2	Taller de Inicio	1	45	3
UTECxL3	Taller Harvard	1	45	3
UTECxL4	Inglés		30	2
UTECxL6	Entregable Final	2	45	3
	TOTAL		**1095**	**73**

4.3 PLAN DE ENLACE

Se prevé un plan de enlace para aquellos estudiantes que hayan culminado la Especialización y puedan obtener el título de Magíster, para ello, los estudiantes deben completar el curso SC4 Technology and Sistems, aprobar el examen del MIT que nuclea la totalidad de minicursos y realizar el proyecto integrador. Lo mismo ocurre para quien no posea título de grado, haya obtenido el Diploma en Supply Chain Management y desee obtener el certificado de Diploma Superior en Supply Chain Management.

Por otra parte, quienes hayan obtenido el título de Magíster y deseen obtener título de Especialización, deberán realizar el trabajo final solicitado por el programa para la misma, es decir el Entregable Final. Lo mismo ocurre para quienes hayan obtenido el Diploma Superior y quieran obtener el Diploma en Supply Chain Management.

4.4 METODOLOGÍA

La metodología a desarrollarse será la siguiente:

4.4.1 Talleres presenciales

Talleres intensivos de introducción, emprendimiento y temáticas de disrupción operacional específicas aplicadas a la realidad regional.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

4.4.2 Cursos en línea de aprendizaje asincrónico

Clases en línea asincrónicas dictadas por el docente quien expone los conceptos en plataformas virtuales para luego evaluar en cuestionarios y ejercicios la asimilación de los conocimientos.

4.4.3 Asistencia de seguimiento virtual sincrónico

Asistencia de seguimiento permanente del alumno para la verificación de incorporación de conceptos teóricos y apoyo en la resolución de problemas. Promoción activa del intercambio de conocimientos y experiencias de los participantes en foros y aulas virtuales sincrónicas.

4.4.4 Discusión de casos:

Mediante el uso de casos que describen situaciones reales de a las cuales se aplican los conocimientos adquiridos. Dicha metodología se desarrolla en grupos y promueve la reflexión y el aprendizaje colectivo de diferentes puntos de vista ante diferentes alternativas de solución a un problema. También aporta a enriquecer las discusiones de acuerdo a su entorno de formación de los integrantes de los grupos.

4.4.5 Ejercicios prácticos:

Se presentan casos reales de aplicación de los conceptos y herramientas presentadas, para motivar la implementación de las mismas en las organizaciones, a las cuales pertenece el estudiante.

4.4.6 Desarrollo de proyecto grupal

Desarrollo de proyecto integrador transversal a todas las temáticas desarrolladas y que permite aplicar herramientas de análisis y gestión de SCM.

Aquellos estudiantes que estén cursando la Maestría (o el Diploma Superior en el caso de no poseer título de grado), deberán realizar un proyecto grupal que aplique los conocimientos adquiridos en la realización del programa en un caso de la realidad con el fin de satisfacer una necesidad, mientras que quienes cursen la Especialización (o el Diploma en caso de no poseer título de grado) deberán realizar un trabajo de aplicación de conceptos de menor profundidad y duración. [4]

4.5 SISTEMA DE CALIFICACIONES

Cada una de las unidades curriculares cuenta con instancias y actividades de evaluación (presenciales y/o a distancia). De acuerdo a las normas de evaluación y calificación del Reglamento General de Estudios de UTEC, la escala de calificaciones es del 1 al 5 y se expresa en rangos correspondientes a los niveles de logro que se detallan a continuación:

CALIFICACIÓN	*CONCEPTO*	*RANGOS*
1	Deficiente	1.00 a 1.99
2	Insuficiente	2.00 a 2.99
3	Suficiente	3.00 a 3.99
4	Muy bueno	4.00 a 4.99
5	Excelente	5.00

[4] Ver lo establecido en Ordenanza de Posgrados Res. 384-23 - UTEC

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

Para aprobar cada unidad curricular de los distintos módulos de este Plan de Estudios la calificación final deberá ser igual o superior a 3, correspondiente al 60% del logro.

En el caso de las actividades incluidas en los Módulos del MicroMaster en edX, se tendrá la posibilidad **en una única ocasión** de volver a cursar (en caso el estudiante repruebe a la primera), y queda incluida dentro del costo total. Agotada dicha instancia cada estudiante podrá recursar la actividad reprobada a costo extra sobre el valor inicial.

5 COSTOS

Se actualizan anualmente los costos de matrícula en base a los costos asociados a la participación de docentes en el dictado de las unidades curriculares ofreciendo precios diferenciales o becas para docentes universitarios.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

UTEC
Universidad Tecnológica

ANEXO I – CRONOGRAMA Y DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES CURRICULARES

CRONOGRAMA MAESTRÍA

	2021				2022											
	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Supply Chain Analytics (sc0x)		11				26										
Supply Chain Fundamentals (sc1x)							23			22						
Supply Chain Design (sc2x)										22			21			
Supply Chain Dynamics (sc3x)													14			14
Supply Chain Tech & Systems (sc4x)																
Examen																
Taller de inicio (virtual)		11 al 15														
Workshop emprendimiento (presencial)							14 al 18									
Bootcamp (virtual)													21 al 24			
Proyecto Integrador																

	2023									
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O
Supply Chain Analytics (sc0x)										
Supply Chain Fundamentals (sc1x)										

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

Supply Chain Design (sc2x)										
Supply Chain Dynamics (sc3x)										
Supply Chain Tech & Systems (sc4x)	Princ		Fines							
Examen					Med					
Workshop 1 (virtual)										
Workshop emprendimiento (presencial)										
Bootcamp (virtual)										
Proyecto Integrador										

CRONOGRAMA ESPECIALIZACIÓN

	2021			2022											
	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Supply Chain Analytics (sc0x)	15				26										
Supply Chain Fundamentals (sc1x)						23			22						
Supply Chain Design (sc2x)									22			21			
Supply Chain Dynamics (sc3x)												14			14
Taller inicio	11 al 15 oct														
Workshop emprendimiento (virtual)						14 al 18									
Bootcamp												21 al 24 set			
Entrega Final															

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

UTEC
Universidad Tecnológica

SCM01 – Taller de inicio		
I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
PLAN DE ESTUDIOS	Maestría y Especialización en Supply Chain Management	
LUGAR	Presencial	
CARÁCTER	Obligatoria	
DEDICACIÓN (en horas)	CLASES	TRABAJO AUTÓNOMO
	45	0
CRÉDITOS	3	

II. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR

El primer taller será dictado por profesores de UTEC con una duración total de 40 horas aula sincrónica. Tendrá una sesión introductoria donde se explican los objetivos del programa, su estructura y el rol de las diferentes instituciones que la respaldan. Los docentes introducirán las plataformas virtuales utilizadas para el seguimiento de los cursos y comunicación con los alumnos y se tratarán contenidos específicos, que serán determinados por la Coordinación Académica de la Maestría al comienzo de cada edición para cubrir las temáticas regionales y tecnologías disruptivas emergentes.

III. EVALUACIÓN

El curso se evaluará mediante la participación en los talleres, con un asistencia mínima al 80% de las horas efectivamente dictadas.

IV. MODALIDAD Y CONTENIDOS

Para la primera edición se considerará cubrir algunos de los siguientes temas:

- Gestión de SCM multimodal 4.0
- Herramientas de análisis de datos aplicados al SCM
- Gestión de procesos logísticos y Logismática
- Operaciones Omnicanal disruptivas
- Integración de cadenas globales y logística de valor

V. BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO

Será proporcionada por docentes.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

SCM02 – Taller de Emprendimientos		
I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
PLAN DE ESTUDIOS	Maestría y Especialización en Supply Chain Management	
LUGAR	Virtual	
CARÁCTER	Obligatoria	
DEDICACIÓN (en horas)	CLASES	TRABAJO AUTÓNOMO
	45	0
CRÉDITOS	3	
II. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
Este taller proporciona una serie de estrategias útiles para incorporar exitosamente la innovación impulsada por tecnología, tanto en empresas ya existentes como en nuevos emprendimientos. Se espera que al completar la actividad el estudiante sea capaz de comprender el funcionamiento del proceso de innovación, identificar oportunidades y atraer clientes, segmentar el mercado y generar valor. Además será capaz de mapear los pasos prácticos de los problemas organizativos y legales asociados con la creación de una empresa, insertarse en el ecosistema y apropiarse del valor generado.		
III. EVALUACIÓN		
El curso se evaluará mediante la participación en los talleres, con un asistencia mínima al 80% de las horas efectivamente dictadas.		
IV. MODALIDAD Y CONTENIDOS		
A definir según situación coyuntural		
V. BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO		
Será proporcionada por docentes.		

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

UTEC
Universidad Tecnológica

SCM03 – Taller Sincrónico Harvard		
I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
PLAN DE ESTUDIOS	Maestría y Especialización en Supply Chain Management	
LUGAR	Virtual	
CARÁCTER	Obligatoria	
DEDICACIÓN (en horas)	CLASES	TRABAJO AUTÓNOMO
	45	0
CRÉDITOS	3	

II. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR

Consiste en una experiencia educativa diseñada y ejecutada por docentes del Harvard cuyo objetivo es explorar sobre herramientas de gestión de negocios para cualquier tomador de decisiones.

Los estudiantes deberán optar por uno de los siguientes cursos:

- Business Strategy: Evaluating and Executing the Strategic Plan, donde los participantes internalizarán herramientas para comprender cómo se vincula su rol con la estrategia de su empresa lo ayudará a determinar los problemas y prioridades clave necesarios para enfocar y alinear su trabajo con las metas y objetivos estratégicos de su empresa.

- Creative Thinking: Innovative Solutions to Complex Challenges, en el que se trabajará sobre habilidades de pensamiento creativo que necesita para resolver problemas complejos y diseñar soluciones innovadoras. Aprenda a transformar su forma de pensar del estándar "por qué no podemos" al poderoso "cómo podríamos". Descifre el código sobre cómo aprovechar constantemente el potencial creativo de su equipo para impulsar la innovación dentro de su organización. Explore cómo crear un clima para la innovación, elimine las barreras a la creatividad, cultive el coraje y cree equipos más ágiles, proactivos e inspirados

III. EVALUACIÓN

El curso se evaluará mediante la participación en los talleres, con un asistencia mínima al 80% de las horas efectivamente dictadas.

IV. MODALIDAD Y CONTENIDOS

A definir por el MIT

V. BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO

Será proporcionada por docentes.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

Programa Micro Master de MITx

Este programa de certificación educativa Micro Masters que otorga el MITx certifica la comprensión del análisis de la cadena de suministro, el diseño, la tecnología, la dinámica y la gestión de la cadena de suministro de extremo a extremo. Ofrece a los estudiantes una forma de adquirir y demostrar experiencia en el creciente campo de la gestión de la cadena de suministro. Además, los estudiantes que obtienen la credencial del programa MITx Micro Masters son elegibles para solicitar una maestría acelerada de cinco meses en el MIT.

Este programa es una completa combinación de desarrollo de liderazgo, capacitación analítica y resolución de problemas del mundo real. El programa no solo prepara a los estudiantes para concebir, diseñar y operar sistemas complejos, sino que también los equipa con herramientas de negociación y técnicas probadas para dominar los desafíos de la cadena de suministro y la logística del mañana.

Descripción de los cursos:

<table>
<tr><th colspan="3">SC0 – Supply Chain Analytics</th></tr>
<tr><td colspan="3">I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR</td></tr>
<tr><td>PLAN DE ESTUDIOS</td><td colspan="2">Maestría y Especialización en Supply Chain Management</td></tr>
<tr><td>LUGAR</td><td colspan="2">Virtual</td></tr>
<tr><td>CARÁCTER</td><td colspan="2">Obligatoria</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DEDICACIÓN
(en horas)</td><td>CLASES</td><td>TRABAJO AUTÓNOMO</td></tr>
<tr><td>130</td><td>170</td></tr>
<tr><td>CRÉDITOS</td><td colspan="2">20</td></tr>
<tr><td colspan="3">II. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR</td></tr>
<tr><td colspan="3">Se incluyen metodologías centrales utilizadas en el análisis y el modelado de la cadena de suministro, incluidas las estadísticas, la regresión, la optimización y la probabilidad.

Las cadenas de suministro son sistemas complejos que involucran múltiples empresas y organizaciones con diferentes metas y objetivos. Tanto los investigadores como los profesionales utilizan métodos y técnicas analíticas diferentes para diseñar y gestionar mejor sus cadenas de suministro. Este curso de administración y negocios presenta los métodos y herramientas principales que el desarrollo de modelos que estudiarán a las cadenas de suministro. Se centra en la aplicación de estos métodos, no necesariamente en los fundamentos teóricos.</td></tr>
<tr><td colspan="3">III. EVALUACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="3">Aprobación del curso en plataforma EDX según exigencias MIT</td></tr>
<tr><td colspan="3">IV. MODALIDAD Y CONTENIDOS</td></tr>
</table>

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

Se comienza con una visión general de la probabilidad introductoria y el análisis de decisiones para garantizar que los estudiantes comprendan cómo se puede modelar la incertidumbre. Luego se estudia la estadística básica, la regresión y finalmente, el modelado de optimización desde la programación lineal sin restricciones hasta la lineal, no lineal y mixta.
V. BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO
Contenido Virtual MIT en plataforma EDX

SC1 – Supply Chain Fundamentals		
I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
PLAN DE ESTUDIOS	Maestría y Especialización en Supply Chain Management	
LUGAR	Virtual	
CARÁCTER	Obligatoria	
DEDICACIÓN (en horas)	CLASES	TRABAJO AUTÓNOMO
	80	115
CRÉDITOS	13	
II. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
El curso CTL.SC1x Supply Chain Fundamentals proporciona las habilidades básicas para la gestión y logística de la cadena de suministro. Se desarrollan y aplican herramientas analíticas, enfoques y técnicas utilizadas en el diseño y operación de sistemas logísticos y cadenas de suministro integradas. El material se enseña desde una perspectiva de gestión, con un énfasis en dónde y cómo se pueden utilizar herramientas específicas para mejorar el rendimiento general y reducir el costo total de una cadena de suministro con gran énfasis en el desarrollo y uso de modelos matemáticos fundamentales para ilustrar los conceptos subyacentes involucrados en las operaciones de logística tanto dentro como entre empresas.		
III. EVALUACIÓN		
Aprobación del curso en plataforma EDX según exigencias MIT		
IV. MODALIDAD Y CONTENIDOS		
Las principales áreas temáticas de este curso son: • Previsión de la demanda, planificación y gestión • Planificación, gestión y control de inventario. • Planificación, gestión y ejecución del transporte. Se desarrollan y utilizan modelos para analizar situaciones, con un uso intensivo de ejemplos de la industria para proporcionar ilustraciones de los conceptos en la práctica.		

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

V. BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO
Contenido Virtual MIT en plataforma EDX

SC2 – Supply Chain Design		
I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
PLAN DE ESTUDIOS	Maestría y Especialización en Supply Chain Management	
LUGAR	Virtual	
CARÁCTER	Obligatoria	
DEDICACIÓN (en horas)	CLASES	TRABAJO AUTÓNOMO
	80	115
CRÉDITOS	13	
II. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		

Para este curso es indispensable la administración de la cadena de suministro y, específicamente para las posiciones de Analista de Cadena de Suministro, Gerente de Operaciones o Coordinador de Logística.

Se aprende a diseñar y optimizar los flujos físicos, financieros y de información de una cadena de suministro para mejorar el rendimiento del negocio.

El diseño de la cadena de suministro de CTL.SC2x cubre todos los aspectos involucrados en el diseño de cadenas de suministro para empresas y organizaciones en cualquier parte del mundo. El curso se divide en cuatro áreas temáticas principales: diseño de flujo físico, financiamiento de la cadena de suministro, diseño de flujo de información y diseño de la organización. En el diseño de flujos físicos, incluye cómo formular y resolver los problemas de transporte, transbordo, ubicación de instalaciones y diseño de redes. Para los flujos financieros, se estudia cómo traducir los conceptos y las acciones de la cadena de suministro al lenguaje del Director Financiero (CFO) de una empresa. Se cubren los costos basados en actividades, el capital de trabajo, el ciclo de efectivo a efectivo y el análisis de flujo de efectivo descontado. El diseño de la sección de flujo de información describe cómo las empresas se comunican con los proveedores (adquisiciones, contratos de riesgo), los recursos internos (planificación de producción, listas de materiales, planificación de necesidades de materiales) y los clientes (Planificación de ventas y operaciones y otros procesos basados en la colaboración). Se presenta el diseño de la métrica de rendimiento y el diseño organizativo dentro de la organización de la cadena de suministro, centrada principalmente en la decisión de centralizar o descentralizar.

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

III. EVALUACIÓN
Aprobación del curso en plataforma EDX según exigencias MIT
IV. MODALIDAD Y CONTENIDOS
Las principales áreas temáticas que incluye este curso son: • Diseño de la red de la cadena de suministro • Financiamiento de la cadena de suministro • Administración de suministros • Planificación de la producción y la demanda. • Proceso y Diseño Organizacional.
V. BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO
Contenido Virtual MIT en plataforma EDX

SC3 – Supply Chain Dynamics		
I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
PLAN DE ESTUDIOS	Maestría y Especialización en Supply Chain Management	
LUGAR	Virtual	
CARÁCTER	Obligatoria	
DEDICACIÓN (en horas)	CLASES	TRABAJO AUTÓNOMO
	80	115
CRÉDITOS	13	
II. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
Este curso se dedica al estudio de la dinámica y las interacciones entre empresas y entidades dentro de una cadena de suministro. Las Cadenas de Suministro son sistemas complejos que involucran múltiples empresas y organizaciones con diferentes metas y objetivos. Además, existen fuerzas y tendencias externas que pueden afectar (de manera positiva o negativa) la eficiencia y la eficacia de una cadena de suministro. Se analiza la dinámica y los riesgos dentro de las cadenas de suministro, grandes y chicas. Este curso se basa en los modelos fundamentales introducidos en SC1x y los compromisos de diseño cubiertos en SC2x. Esencialmente, es fundamental comprender cómo modelar, diseñar y administrar con éxito una cadena de suministro en cualquier industria. El curso se divide en tres secciones.		

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

III. EVALUACIÓN
Aprobación del curso en plataforma EDX según exigencias MIT
IV. MODALIDAD Y CONTENIDOS
En primer lugar, se introduce el concepto de la dinámica del sistema que es un enfoque que examina y modela sistemas complejos que presentan elementos interactivos, no lineales y dinámicos. El objetivo es comprender mejor las características subyacentes de un sistema complejo y recomendar políticas y otras acciones para mejorar el rendimiento general. En segundo lugar, se exploran los conceptos de riesgo de la cadena de suministro. Las cadenas de suministro están sujetas a una gran cantidad de posibles interrupciones, tanto dentro como fuera de la cadena de suministro. Los estudiantes comprenderán cómo las cadenas de suministro pueden diseñarse y administrarse mejor no solo para mitigar los inconvenientes de la interrupción de la cadena de suministro, sino también para aprovechar y capturar cualquier incremento. Finalmente, los estudiantes participarán en una serie de estudios de casos y simulaciones que demuestran estas relaciones. Los estudios de casos reales y ejemplos de empresas se utilizan para ayudar a los estudiantes a prepararse mejor para situaciones reales. .
V. BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO
Contenido Virtual MIT en plataforma EDX

SC4 – Technology and Systems		
I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
PLAN DE ESTUDIOS	Maestría en Supply Chain Management	
LUGAR	Virtual	
CARÁCTER	Obligatoria	
DEDICACIÓN (en horas)	CLASES	TRABAJO AUTÓNOMO
	80	115
CRÉDITOS	13	
II. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
. En lugar de centrarse en un sistema de software específico, este curso de administración y negocios se centra en tres aspectos: conceptos fundamentales, sistemas centrales y análisis de datos.		

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

Se estudia cómo utilizar la tecnología en los sistemas de la cadena de suministro, desde conceptos fundamentales hasta aplicaciones innovadoras.
III. EVALUACIÓN
Aprobación del curso en plataforma EDX según exigencias MIT
IV. MODALIDAD Y CONTENIDOS
Se expresa en modelos relativamente directos los principios y conceptos fundamentales que se aplican a todas las cadenas de suministro. La escala de corte y el alcance de la mayoría de las cadenas de suministro requieren muchos sistemas distintos para interactuar con otros y cómo utilizar la tecnología para mejorar la eficiencia y la eficacia Comienza con la introducción de conceptos fundamentales que se utilizan en todas las herramientas de software. Cubre los fundamentos de TI, incluidos la gestión de proyectos y procesos de software, modelado de datos, bases de datos relacionales y SQL. También se introducen las tecnologías de internet, como XML, servicios web y arquitecturas orientadas a servicios. No se requiere experiencia previa en programación. Se proporciona una descripción general de los principales tipos de software de cadena de suministro, incluidos los sistemas erp, wms y tms. Se describen las funcionalidades principales, cómo funcionan, cómo se utilizan, su arquitectura, flujos de datos y cómo están organizados en módulos. También el proceso de selección de software y cómo se deben organizar y gestionar los proyectos de actualización e implementación de software.
V. BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO
Contenido Virtual MIT en plataforma EDX

SCEX – Examen MicroMaster MIT		
I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
PLAN DE ESTUDIOS	Maestría en Supply Chain Management	
LUGAR	Virtual	
CARÁCTER	Obligatoria	
DEDICACIÓN (en horas)	CLASES	TRABAJO AUTÓNOMO
	0	30
CRÉDITOS	2	
II. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
La certificación Mitx micro masters en la administración de la cadena de suministro es un programa de certificación ofrecido por Mitx, diseñado y administrado por el centro MIT para el transporte y la logística (ctl); apoyado por la oficina de aprendizaje digital (odl) del mit; y		

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

entregado en edx.org. El Mitx micro masters credencial consiste en cinco cursos intensivos en línea que cubren todos los aspectos de la logística y la gestión de la cadena de suministro junto con un examen final integral (cfx).
III. EVALUACIÓN
Aprobación del curso en plataforma EDX según exigencias MIT
IV. MODALIDAD Y CONTENIDOS
El cfx consta de dos exámenes, examen i y examen ii. Los exámenes serán una mezcla de preguntas cualitativas y cuantitativas. El examen i cubre principalmente el contenido de los primeros cursos de la serie micromasters (sc0x, sc1x, sc2x). El examen ii está más enfocado en contenidos de cursos posteriores (sc3x, sc4x). Los estudiantes siempre deben comenzar con el examen i. Una vez que han completado el examen i, podrán acceder al examen ii. Ambos exámenes serán programados y procesados. El tiempo asignado a cada examen será 2 horas (2 horas para completar el examen i y otras 2 horas para completar el examen ii). Además, ambos exámenes deben completarse en un período de 12 horas. Los exámenes serán controlados, lo que significa que los aprendices deben usar el software de procesamiento de la psi para ser procesados virtualmente. El desarrollo de los Micromaster, así como la preparación para el examen final serán acompañados por docentes del programa a efectos de guiar el aprendizaje, profundizar en temas que se consideren necesarios para la coyuntura regional y facilitar el cumplimiento del mismo.
V. BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO
Contenido Virtual MIT en plataforma EDX

SCPIM – Proyecto Integrador para Maestría		
I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
PLAN DE ESTUDIOS	Maestría en Supply Chain Management	
LUGAR	Virtual	
CARÁCTER	Obligatoria	
DEDICACIÓN (en horas)	CLASES	TRABAJO AUTÓNOMO
	0	225
CRÉDITOS	15	
II. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

El proyecto integrador final exigido para la maestría (o el Diploma Superior) deberá cubrir un área específica a elección que deberá estar relacionado a un problema real que pueda solucionarse con los métodos y herramientas aprendidos durante la Maestría. La duración de este proyecto es de aproximadamente 4 meses y será un trabajo grupal a realizar en equipos de un máximo de 4 integrantes. Deberá entregarse una memoria escrita del trabajo para luego realizar una defensa oral delante de un tribunal. El Tribunal será integrado por 3 integrantes docentes de la Maestría y no podrá incluir al tutor del proyecto. La evaluación deberá considerar la calidad de la presentación, la solución propuesta y la claridad de la presentación oral realizada por cada uno de los integrantes del equipo.
III. EVALUACIÓN
Aprobación del Tribunal
IV. MODALIDAD Y CONTENIDOS
Definido por Tutor.
V. BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO
A generar por estudiantes.

SCEFE – Entregable Final Especialización		
I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
PLAN DE ESTUDIOS	Especialización en Supply Chain Management	
LUGAR	Virtual	
CARÁCTER	Obligatoria	
DEDICACIÓN (en horas)	CLASES	TRABAJO AUTÓNOMO
	0	45
CRÉDITOS	3	
II. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR		
El proyecto final exigido para la culminación de la Especialización (o el Diploma) consistirá en un entregable final deberá cubrir un área específica a elección que deberá estar relacionado a un problema real que pueda solucionarse con los métodos y herramientas aprendidos durante la Especialización. Deberá entregarse una memoria escrita del trabajo para luego realizar una defensa oral delante de un tribunal. El Tribunal será integrado por 3 integrantes docentes de la Especialización y no podrá incluir al tutor del proyecto. La evaluación deberá considerar la calidad de la presentación, la solución		

DocuSign Envelope ID: B68B84BC-9968-432B-91C9-FA5A1BB25B27

propuesta y la claridad de la presentación oral realizada por cada uno de los integrantes del equipo.
III. EVALUACIÓN
Aprobación del Tribunal
IV. MODALIDAD Y CONTENIDOS
Definido por Tutor.
V. BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO
A generar por estudiantes.