

Notas de enseñanza

Cadena de valor adaptativa y logística

LSIN2407

LBIN2507



Índice

Información general del curso.....	1
Metodología semestral	1
Metodología bimestral/ejecutivo	1
Evaluación semestral	2
Evaluación bimestral/ejecutivo	2
Calendario semestral	3
Calendario ejecutivo/bimestral	3
Bibliografía	4
Tips importantes.....	5
Temario.....	6
Herramientas	9
Preguntas frecuentes	9
Notas de enseñanza.....	10
Rúbricas.....	32
Prácticas de Bienestar	32

Información general del curso

- Clave banner semestral: LSIN2407
- Clave banner bimestral/ejecutivo: LBIN2507

Competencia del certificado

Diseña y gestiona una cadena de valor adaptativa y sostenible mediante la integración de estrategias logísticas innovadoras y tecnologías avanzadas como blockchain, inteligencia artificial y *dashboards* interactivos, para optimizar la resiliencia y la eficiencia operativa en un entorno global competitivo y dinámico.



Metodología semestral

- El certificado se imparte con la técnica didáctica de *Aprendizaje basado en retos*.
 - El certificado está diseñado en 20 temas para desarrollar la competencia.
 - Se desarrollan 5 actividades con rúbrica.
- La evaluación del certificado está integrada por:
 - 5 actividades
 - 1 avance de reto
 - 1 entrega final del reto
 - 1 presentación del reto



Metodología bimestral/ejecutivo

- El certificado se imparte con la técnica didáctica de *Aprendizaje basado en retos*.
 - El certificado está diseñado en 25 temas para desarrollar la competencia.
 - Se desarrollan 5 actividades con rúbrica.
- La evaluación del certificado está integrada por:
 - 5 actividades
 - 1 avance de reto
 - 1 entrega final del reto
 - 1 examen final

Evaluación semestral



Semana	Instrumento evaluador	Porcentaje
1	Actividad 1	6
2	Actividad 2	6
3	Avance del reto	25
4	Actividad 3	6
5	Actividad 4	6
6	Actividad 5	6
7	Entrega final del reto	35
8	Presentación del reto	10
<i>Semana de Assessment</i>		
<i>Total</i>		100 puntos



Evaluación bimestral/ejecutivo

Semana	Instrumento evaluador	Porcentaje
1	Actividad 1	6
2	Actividad 2	6
3	Avance del reto	25
4	Actividad 3	6
5	Actividad 4	6
6	Actividad 5	6
7	Entrega final del reto	35
8	Examen final	10
<i>Semana de Assessment</i>		
<i>Total</i>		100 puntos



Calendario semestral

Semana	Temas	Evaluable
1	1 al 3	Actividad 1
2	4 al 6	Actividad 2
3	1 al 9	Avance del reto
4	10 al 12	Actividad 3
5	13 al 15	Actividad 4
6	16 al 18	Actividad 5
7	1 al 20	Entrega final del reto
8	1 al 20	Presentación del reto



Calendario ejecutivo/bimestral

Semana	Temas	Evaluable
1	1 al 3	Actividad 1
2	4 al 6	Actividad 2
3	7 al 9	Avance del reto
4	10 al 12	Actividad 3
5	13 al 15	Actividad 4
6	16 al 18	Actividad 5
7	1 al 20	Entrega final del reto
8	1 al 20	Examen final



Bibliografía

- Coyle, J., Langley, J., Novack, R., y Gibson, B. (2017). Administración de la cadena de suministro. Una perspectiva logística (10ª ed.). México: Cengage Learning. ISBN: 978-6075265247
- Langley, C., Novack, R., Gibson, B., y Coyle, J. (2020). Supply Chain Management: A Logistics Perspective (11ª ed.). Estados Unidos: Cengage Learning. ISBN: 978-0357442135
- Sánchez, Y., Pérez, J. A., Sangroni, N., Cruz, C., y Medina, Y. (2021). Retos actuales de la logística y la cadena de suministro. Ingeniería Industrial, 42(1). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7907251>



Tips importantes

1. Relaciona los conceptos con casos reales y actuales

- Usa empresas conocidas, cadenas comerciales o plataformas logísticas para ejemplificar:

Cómo rediseñaron sus procesos para adaptarse a la pandemia (Tema 6),
 Cómo optimizan su última milla con tecnología (Tema 12),
 o cómo usan dashboards en logística internacional (Temas 15 y 18).

 *Tip:* Inicia las sesiones con una noticia logística reciente o un video breve (de empresas como Amazon, DHL, Shein o FEMSA) para provocar debate.

2. Construye un hilo conductor desde el inicio

- Presenta la cadena de valor adaptativa como una evolución estratégica: Desde sus fundamentos y diseño (Tema 1), hasta la visualización inteligente de datos y el uso de tecnologías 4.0 (Temas 18-20).

 *Tip:* Plantea desde el Tema 1 un caso base (como una empresa mexicana en crecimiento) que se complejice con cada tema: procesos, talento, tecnología y adaptación.

3. Fomenta pensamiento estratégico con actividades prácticas

- Integra dinámicas como:

Diagnóstico de cuellos de botella en un flujo real (Tema 16),

Diseño de una estrategia de última milla para zonas urbanas (Tema 12),

o simulación de decisiones logísticas bajo condiciones inciertas (Tema 11).

 *Tip:* Usa mapas de procesos, diagramas SIPOC, plataformas como Miro o Lucidchart para representar operaciones reales o ficticias.

4. Incorpora preguntas guía y rúbricas claras

- Motiva la aplicación reflexiva del conocimiento con preguntas como:

¿Qué decisiones permitiría tomar un dashboard bien diseñado? (Tema 19)

¿Cómo alinear el talento humano con la estrategia de adaptación? (Tema 7)

 *Tip:* Refuerza en cada clase el objetivo formativo del tema y vincúlalo con la rúbrica del entregable correspondiente en CANVAS.

5. Cierra cada tema con reflexión sobre su valor práctico

Al concluir la sesión, propón preguntas como:

¿Qué herramienta aprendida hoy podrías aplicar en tu empleo actual?

¿Cómo mejoraría tu negocio si rediseñaras su proceso logístico clave?

💡 *Tip:* Usa foros, Padlet o grabaciones breves donde el estudiante exprese cómo aplicaría lo aprendido en su contexto laboral.

Temario

1. Introducción de la cadena de valor adaptativa y logística

1.1 Cadena de valor de Porter y la ventaja competitiva

1.2 Sistema de cadena de valor

1.3 Importancia de transformar la cadena de valor tradicional en adaptativa

2. Cadenas de valor adaptativas

2.1 Pilares de las cadenas de valor adaptativas

2.2 Análisis de la cadena de valor, métodos

2.3 Mapeo de la cadena de valor

3. Estrategias de diseño adaptativas para la cadena de valor

3.1 Flexibilidad de las cadenas de valor adaptativas, evaluación

3.2 Estrategias para transformar en adaptativa la cadena de valor

3.3 Equilibrio entre las finanzas y la agilidad operacional

4. Planeación de ventas y operaciones (S&OP)

4.1 Conceptos básicos de S&OP

4.2 Integración de ventas y operaciones

5. Integración de la cadena de suministro

5.1 Colaboración y alianzas estratégicas

5.2 Modelos de integración vertical y horizontal

5.2 Relación con proveedores (SRM)

6. Procesos de negocio en la cadena de suministro

6.1 Diseño y mapeo de procesos de negocio

6.2 Modelos de mejora de procesos (Business Process Management)

6.3 Automatización de procesos de negocio

7. Gestión del talento en la cadena de valor

- 7.1 Desarrollo y capacitación del talento
- 7.2 Gestión del cambio organizacional
- 7.3 Cultura organizacional adaptativa

8. Tecnologías en la cadena de valor

- 8.1 Automatización de procesos
- 8.2 Herramientas digitales para la gestión de cadena de valor
- 8.3 Inteligencia artificial y machine learning

9. Técnicas avanzadas de pronóstico

- 9.1 Tipos de pronósticos de demanda y gestión de inventarios
- 9.2 Balance de oferta-demanda
- 9.3 Adaptación a la variabilidad de la demanda
- 9.4 Integración de la demanda en la planificación de la cadena de suministro

10. Gestión de inventarios en entornos adaptativos

- 10.1 Modelos de inventarios Just in Time
- 10.2 Políticas de reabastecimiento adaptativas
- 10.3 Planificación y pronóstico de la demanda

11. Gestión de riesgos en la logística

- 11.1 Identificación y análisis de riesgos en la logística
- 11.2 Estrategias de mitigación de riesgos
- 11.3 Plan de contingencias

12. Logística de última milla y omnicanalidad.

- 12.1 Principios de la última milla en la cadena de valor
- 12.2 Estrategias adaptativas para la última milla

13. Logística y gestión de movilidad

- 13.1 Optimización de la distribución de materiales
- 13.2 Estrategias de transportes eficientes
- 13.3 Implementación de logística inversa

14. Competitividad y ventaja estratégica para la cadena de valor

- 14.1 Creación de ventajas competitivas sostenibles
- 14.2 Estrategias de diferenciación de productos
- 14.3 Análisis de la competencia y benchmarking

15. Logística internacional y comercio global

- 15.1 Efectos de la globalización en la cadena de valor
- 15.2 Regulaciones y acuerdos internacionales
- 15.3 Estrategias de importación y exportación

16. Evaluación y mejora de desempeño en la cadena de suministro

- 16.1 Análisis de cuellos de botella y mejora continua
- 16.2 Gestión Lean y Six Sigma de la cadena de suministro
- 16.3 Optimización del transporte y distribución

17. Futuro de la cadena de valor y logística

- 17.1 Tendencias emergentes y tecnologías disruptivas
- 17.2 Preparación para el futuro y adaptación
- 17.3 Casos de estudio y escenarios futuros

18. Visualización de datos logísticos

- 18.1 Importancia de la visualización en la logística
- 18.2 Tipos de visualización de datos
- 18.3 Herramientas y software para la visualización de datos
- 18.4. Análisis de datos financieros en la logística

19. Diseño de dashboard para la logística

- 19.1 Principios de diseño efectivo
- 19.2 Creación de dashboards interactivos
- 19.3 Uso de visualizaciones para la toma de decisiones

20. Tecnologías habilitadoras de la industria 4.0

- 20.1 Conceptos y evolución de la industria 4.0
- 20.2 Tecnologías de automatización en la logística
- 20.3 Blockchain e Internet de las cosas en la logística

Herramientas



Para asegurar que aproveches al máximo tu experiencia educativa en esta modalidad de cursos, te recomendamos que revises estos [tutoriales](#).



Preguntas frecuentes

¿En dónde o a quién reporto un error detectado en el contenido del curso?

Lo puedes reportar a la cuenta atencioncursos@servicios.tecmilenio.mx, también puedes compartir sugerencias para el contenido y actividades del curso.

¿Quién me informa de la cantidad de sesiones y tiempo de cada una en las

El líder docente te debe de proporcionar esta información.

¿En qué semanas se aplican los exámenes parciales y el examen

Consulta con tu líder docente los calendarios de acuerdo con la modalidad de impartición.

¿Tengo que capturar las calificaciones en banner y en la plataforma educativa?

Sí, es importante que captures calificaciones en la plataforma para que los alumnos estén informados de su avance y reciban retroalimentación de parte tuya de todo lo que realizan en el curso. En banner es el registro oficial de las calificaciones de los alumnos.



Notas de enseñanza

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 1 — Introducción de la cadena de valor adaptativa y logística

Importante:

Comente a los aprendedores sobre el uso del simulador y recuérdelenles que deben revisar con anticipación las actividades de avance y del reto final, ya que necesitarán consultar algunos videos y descargar archivos que serán de utilidad para el desarrollo adecuado de la actividad.

- Comienza explicando qué es una cadena de valor y cómo el concepto de adaptabilidad ha cobrado relevancia en entornos empresariales volátiles. Relaciona este enfoque con la necesidad de resiliencia organizacional.
- Presenta los cinco pilares de la cadena de valor adaptativa (flexibilidad, colaboración, visibilidad, control y sostenibilidad) como elementos interdependientes. Usa un gráfico para mostrar su interacción.
- Aclara la diferencia entre una cadena de valor tradicional y una adaptativa, destacando la capacidad de respuesta ante cambios repentinos como disrupciones tecnológicas o logísticas.
- Emplea un caso práctico o ejemplo actual de una empresa que haya rediseñado su cadena de valor para adaptarse a nuevos escenarios, y analiza los cambios implementados.
- Explica cada pilar con ejemplos concretos: por ejemplo, cómo una empresa mejora su visibilidad a través de sistemas de trazabilidad en tiempo real.
- Introduce el papel del análisis de entorno en la detección de amenazas y oportunidades que justifican la transformación de la cadena de valor.
- Enfatiza la función estratégica del rediseño adaptativo: no se trata de una mejora operativa puntual, sino de una transformación estructural para ganar ventaja competitiva.
- Concluye la sesión integrando los cinco pilares en un modelo visual o esquema que los aprendedores puedan retomar en los siguientes temas.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 2 — Cadenas de valor adaptativas

Importante:

Comente a los aprendedores sobre el uso del simulador y recuérdenes que deben revisar con anticipación las actividades de avance y del reto final, ya que necesitarán consultar algunos videos y descargar archivos que serán de utilidad para el desarrollo adecuado de la actividad.

- Introduce el concepto de cadena de suministro como la red que conecta proveedores, procesos internos y clientes finales. Aclara su diferencia con la cadena de valor.
- Explica qué implica una cadena de suministro resiliente y sostenible, subrayando que la resiliencia se refiere a la capacidad de recuperación y la sostenibilidad a la permanencia responsable.
- Muestra cómo eventos globales recientes han puesto en evidencia la fragilidad de cadenas de suministro lineales y poco flexibles.
- Presenta ejemplos de estrategias resilientes como diversificación de proveedores, uso de tecnología para monitoreo continuo o mantenimiento de inventarios de seguridad.
- Explica cómo la sostenibilidad se integra en decisiones logísticas: rutas eficientes, reducción de emisiones, selección de empaques, etc.
- Aclara el papel de la colaboración en red como elemento que fortalece tanto la resiliencia como la sostenibilidad. Muestra ejemplos de alianzas logísticas exitosas.
- Introduce el concepto de triple resultado (económico, social, ambiental) como criterio evaluador de las decisiones logísticas.
- Concluye destacando que una cadena de suministro moderna no solo debe entregar productos, sino también crear valor compartido a lo largo del tiempo.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 3 — Estrategias de diseño para una cadena adaptativa

Importante:

Comente a los aprendedores sobre el uso del simulador y recuérdenes que deben revisar con anticipación las actividades de avance y del reto final, ya que necesitarán consultar algunos videos y descargar archivos que serán de utilidad para el desarrollo adecuado de la actividad.

- Inicia el tema situando a la cadena como un sistema dinámico. Explica que diseñar una cadena adaptativa implica integrar flexibilidad, visibilidad, colaboración y control en toda la red logística.
- Presenta estrategias de diseño como redes duales (resilientes y eficientes), plataformas colaborativas, y estructuras modulares. Destaca ventajas como redundancia, agilidad y escalabilidad.
- Explica tácticas para introducir flexibilidad: diversificación de proveedores, soluciones de cross-docking, opciones de transporte múltiple y contratos con cláusulas variables. Ilustra con ejemplos reales.
- Describe el rol de sistemas de seguimiento y monitoreo en la detección temprana de interrupciones. Muestra casos de uso de plataformas digitales o dashboards compartidos para toma rápida de decisiones.
- Señala cómo compartir datos, capacidades o plataformas logísticas con proveedores y socios mejora la adaptación. Cita modelos como encomiendas colaborativas, consorcios de última milla o hubs compartidos.
- Explica conceptos de diseño escalable: compras bajo demanda, inventario distribuido y logística por suscripción. Expón cómo se integran en la arquitectura global de la cadena.
- Define cómo incorporar nodos alternos, proveedores múltiples, stock estratégico y planes B en el diseño. Muestra la conexión entre arquitectura de la cadena y sostenibilidad ante disrupciones.
- Finaliza con un mapa o esquema que relacione las estrategias de diseño con los pilares adaptativos. Refuerza que estas opciones no son aisladas, sino componentes de un enfoque sistémico y estratégico.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 4 — Planeación de ventas y operaciones (S&OP)

Importante:

Se ha reservado un espacio en el laboratorio de cómputo. Pueden aprovechar este tiempo para que los aprendedores vayan registrando su usuario y se familiaricen con la herramienta en la que trabajarán la próxima semana durante el avance del reto. Las guías del docente para las actividades las encontrará en el apartado del reto.

- Comienza explicando qué es la planeación de ventas y operaciones (S&OP), destacando que se trata de un proceso de alineación estratégica entre la demanda y la capacidad operativa de una organización.
- Muestra cómo el S&OP se sitúa como puente entre las áreas comerciales, operativas y financieras, asegurando coherencia en la toma de decisiones.
- Describe las etapas del ciclo S&OP: pronóstico de demanda, revisión de capacidad, conciliación financiera y aprobación ejecutiva. Usa un esquema visual para ilustrarlo.
- Explica la diferencia entre planificación táctica (S&OP) y operativa (MPS), destacando el enfoque a mediano plazo del primero.
- Introduce ejemplos de indicadores clave utilizados en el proceso: precisión del pronóstico, nivel de servicio, cumplimiento del plan, entre otros.
- Analiza las implicaciones de un S&OP mal ejecutado: sobreproducción, desabasto, exceso de inventario o conflictos interdepartamentales.
- Muestra cómo herramientas tecnológicas como ERP y plataformas de análisis predictivo fortalecen la colaboración en el proceso.
- Concluye reforzando que el S&OP no es solo una herramienta de planificación, sino una práctica de gobernanza que promueve decisiones coordinadas en toda la organización.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 5 — Integración de la cadena de suministro

Importante:

Se ha reservado un espacio en el laboratorio de cómputo. Pueden aprovechar este tiempo para que los aprendedores vayan registrando su usuario y se familiaricen con la herramienta en la que trabajarán la próxima semana durante el avance del reto. Las guías del docente para las actividades las encontrará en el apartado del reto.

- Comienza definiendo qué se entiende por integración de la cadena de suministro, destacando que implica coordinar eficientemente los flujos de materiales, información y decisiones entre todos los actores.
- Explica los niveles de integración: funcional (dentro de la empresa), interfuncional (entre áreas) e interorganizacional (con proveedores y clientes). Usa un gráfico para ilustrar la progresión.

- Muestra cómo la integración favorece la visibilidad de la cadena, la toma de decisiones más rápida y la sincronización de procesos.
- Presenta ejemplos de empresas que han logrado mejoras significativas al integrar sistemas de información, pronósticos compartidos o plataformas colaborativas.
- Describe herramientas tecnológicas clave para facilitar la integración: EDI, ERP, plataformas SCM, redes colaborativas basadas en la nube.
- Analiza los retos comunes en procesos de integración: resistencia al cambio, desconfianza entre socios, sistemas incompatibles o cultura organizacional.
- Explica cómo la integración contribuye directamente a los pilares de la cadena adaptativa, especialmente colaboración, control y visibilidad.
- Concluye destacando que una cadena integrada permite responder mejor a la volatilidad del entorno y fortalece la competitividad conjunta de toda la red.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 6 — Procesos de negocio en la cadena de suministro

Importante:

Se ha reservado un espacio en el laboratorio de cómputo. Pueden aprovechar este tiempo para que los aprendedores vayan registrando su usuario y se familiaricen con la herramienta en la que trabajarán la próxima semana durante el avance del reto. Las guías del docente para las actividades las encontrará en el apartado del reto.

- Abre la sesión explicando la diferencia entre actividades y procesos. Establece que un proceso de negocio implica una secuencia ordenada de tareas orientadas a crear valor, y no simples operaciones aisladas.
- Introduce el concepto de Business Process Management (BPM) como un enfoque integral para analizar, diseñar, ejecutar, monitorear y optimizar procesos. Señala que BPM conecta objetivos estratégicos con la operación diaria.
- Explica los distintos tipos de procesos (estratégicos, clave y de soporte), y muestra herramientas visuales como diagramas de flujo, mapas de valor, BPMN y SIPOC. Apóyate en ejemplos gráficos.
- Describe paso a paso cómo mapear un proceso: identificar entradas y salidas, responsables, decisiones y métricas clave. Ilustra cómo detectar cuellos de botella o redundancias.

- Aclara la diferencia entre BPM y BPA (automatización de procesos). Explica cómo la automatización apoya, pero no sustituye, el rediseño consciente de procesos. Presenta tecnologías como RPA, flujos de trabajo y BPM Suites.
- Usa el ejemplo de la ingeniera Juárez para mostrar cómo una mala gestión de procesos genera errores, desperdicios y baja satisfacción. Analiza cómo aplicar el ciclo BPM para rediseñar su operación.
- Introduce brevemente metodologías como Lean, Six Sigma, TQM y PHVA. Señala que su elección depende del tipo de proceso y del nivel de madurez organizacional.
- Enfatiza que la gestión de procesos no es solo una mejora operativa, sino un pilar para construir cadenas adaptativas, ágiles y centradas en el cliente.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 7 — Gestión del talento en la cadena de valor

Importante:

Esta semana presentarán el avance del reto. Se han reservado dos horas en el laboratorio de cómputo para que puedan iniciar la actividad bajo su guía. En caso de que no concluyan durante el tiempo presencial, podrán continuar trabajando desde sus casas y preparar el documento de evidencia que se solicita en el avance del reto.

- Define la gestión del talento como un proceso integral que abarca la capacitación, el desarrollo profesional y la retención del personal estratégico en la cadena de suministro.
- Explica la diferencia entre capacitación (acciones puntuales de enseñanza-aprendizaje) y desarrollo del talento (plan sistemático y de largo plazo para potenciar habilidades técnicas y blandas).
- Describe los pasos clave para diseñar un plan de desarrollo efectivo: identificación de necesidades, diseño del plan, ejecución, monitoreo y ajustes. Usa esquemas visuales para ilustrar estos procesos.
- Introduce el modelo 70/20/10 para explicar cómo se adquiere el aprendizaje (70% experiencia, 20% mentoría, 10% formación formal), y cómo debe aplicarse en el entorno logístico y productivo.
- Señala la importancia de alinear los planes de desarrollo con las transformaciones tecnológicas de la empresa. Destaca que el talento debe evolucionar junto con los sistemas y procesos.
- Muestra cómo una cultura organizacional adaptativa fomenta la innovación, la colaboración y el compromiso, elementos clave para enfrentar el cambio con éxito.

- Explica los principios de la gestión del cambio organizacional y el papel del liderazgo para mitigar la resistencia. Presenta herramientas como el modelo de Kotter para apoyar este proceso.
- Concluye que el talento humano es un componente esencial para construir una cadena de valor adaptativa; por tanto, la inversión en su desarrollo debe ser estratégica y sostenida.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 8 — Tecnologías en la cadena de valor

Importante:

Esta semana presentarán el avance del reto. Se han reservado dos horas en el laboratorio de cómputo para que puedan iniciar la actividad bajo su guía. En caso de que no concluyan durante el tiempo presencial, podrán continuar trabajando desde sus casas y preparar el documento de evidencia que se solicita en el avance del reto.

- Explica el rol estratégico de la tecnología en la cadena de valor moderna, destacando su impacto en eficiencia, visibilidad, trazabilidad y toma de decisiones.
- Introduce la automatización industrial como herramienta clave para optimizar procesos logísticos y productivos. Muestra sus beneficios operativos y condiciones necesarias para su implementación.
- Describe los tipos de automatización: fija, programable, flexible y control de procesos. Relaciónalos con diferentes tipos de operaciones dentro de la cadena.
- Presenta los componentes tecnológicos clave: sensores, PLC, HMI y redes industriales, mostrando cómo se integran para formar sistemas autónomos.
- Explica cómo las TIC permiten gestionar información en tiempo real, facilitar la colaboración y automatizar tareas críticas. Cita herramientas como ERP, WMS, CRM, BI, entre otras.
- Introduce tecnologías disruptivas como inteligencia artificial, IoT, blockchain, RPA y plataformas de colaboración. Muestra sus aplicaciones concretas en la cadena de valor.
- Describe el concepto y aplicación del machine learning en áreas como mantenimiento predictivo, control de calidad, segmentación de clientes y optimización operativa.

- Cierra señalando que el reto no está solo en adoptar tecnología, sino en hacerlo estratégicamente, alineando su uso con las necesidades y capacidades de cada organización.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 9 — Técnicas avanzadas de pronóstico

Importante:

Esta semana presentarán el avance del reto. Se han reservado dos horas en el laboratorio de cómputo para que puedan iniciar la actividad bajo su guía. En caso de que no concluyan durante el tiempo presencial, podrán continuar trabajando desde sus casas y preparar el documento de evidencia que se solicita en el avance del reto.

- Define el pronóstico de demanda como un proceso crítico para anticipar necesidades del cliente, planear inventarios, producción y distribución, y alinear decisiones operativas y estratégicas.
- Explica la clasificación de los métodos de pronóstico: cualitativos (basados en juicio experto y percepciones) y cuantitativos (basados en datos históricos). Muestra ejemplos aplicables a nuevos productos y productos consolidados.
- Detalla las técnicas de series de tiempo: promedio móvil simple, promedio móvil ponderado, suavizamiento exponencial y descomposición. Explica su lógica y cuándo usar cada una.
- Introduce métodos causales, como la regresión lineal, y cómo se usan para identificar relaciones entre variables externas (precio, clima, tendencias) y el comportamiento de la demanda.
- Explica la influencia de factores como estacionalidad, competencia, tipo de producto y ubicación geográfica en la elección del modelo y ajuste de resultados.
- Presenta métricas para evaluar la precisión del pronóstico: MAE, MSE y MAPE. Señala su utilidad para ajustar estrategias y monitorear desempeño.
- Destaca el papel del software especializado y módulos ERP en la automatización y mejora de pronósticos, especialmente en escenarios con alta variabilidad.
- Concluye resaltando que la integración del pronóstico en la planificación de la cadena permite decisiones más coherentes, reduce errores de producción y fortalece la capacidad de respuesta de la organización.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 10 — Gestión de inventarios en entornos adaptativos

- Explica que la gestión de inventarios adaptativa busca responder con agilidad a la demanda cambiante sin incurrir en costos excesivos por sobrealmacenamiento o faltantes.
- Introduce el sistema Justo a Tiempo (JIT) como estrategia para minimizar inventarios y operar con base en la demanda real, destacando su origen en el Sistema de Producción Toyota.
- Describe los siete desperdicios del modelo JIT (sobreproducción, inventario, defectos, transporte, esperas, movimiento y sobreprocesamiento) como elementos a eliminar para lograr eficiencia.
- Presenta los tres pilares de JIT: Takt time, flujo continuo y sistema pull. Ilustra cómo estos elementos regulan la producción para alinearse con el consumo real del cliente.
- Introduce la técnica Kanban como un sistema visual para el control del flujo de materiales y explica cómo favorece el reabastecimiento oportuno sin excedentes.
- Expone las condiciones necesarias para implementar JIT con éxito: proveedores confiables, procesos sincronizados y cultura organizacional orientada a la calidad.
- Explica los métodos de reabastecimiento: periódico, continuo y basado en el consumo, y analiza cómo elegir entre ellos según el tipo de producto y variabilidad de la demanda.
- Señala la importancia de contar con políticas de inventario claras que especifiquen niveles de servicio, puntos de reorden, stock de seguridad y frecuencia de compra.
- Cierra destacando el valor de la tecnología (IMS, ERP, analítica predictiva) para gestionar inventarios en tiempo real y tomar decisiones basadas en datos actualizados.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 11 — Gestión de riesgos en la logística

- Introduce el concepto de riesgo logístico como cualquier evento que interrumpe o limita el flujo normal de productos en la cadena de suministro. Aclara que puede tener causas naturales, políticas, sociales o tecnológicas.

- Explica que la gestión de riesgos debe ser proactiva y continua. Muestra cómo identificar, evaluar, mitigar y monitorear amenazas mediante protocolos sistemáticos.
- Describe las principales herramientas para la identificación de riesgos: análisis FODA, BIA (Análisis de Impacto en el Negocio) y BCM (Gestión de Continuidad del Negocio). Ejemplifica su aplicación en empresas como Cosméticos Naturales.
- Detalla los tipos de evaluación de riesgos: cualitativa (basada en juicio experto) y cuantitativa (basada en datos y métricas). Señala cómo establecer escalas de probabilidad e impacto.
- Presenta estrategias de mitigación como diversificación de proveedores, canales de comunicación sólidos, modelación predictiva, inventarios de seguridad y digitalización de procesos.
- Explica la importancia del seguimiento mediante KPIs para validar la efectividad de las acciones tomadas. Cita ejemplos como porcentaje de pedidos entregados a tiempo durante crisis.
- Expone el diseño de planes de contingencia como documentos estructurados que establecen objetivos SMART, estrategias, actividades, responsables, recursos y medición del impacto.
- Cierra destacando el papel de la tecnología (IoT, IA, ERPs, dashboards) como soporte esencial para monitoreo en tiempo real, análisis de datos y toma rápida de decisiones ante amenazas.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 12 — Logística de última milla y omnicanalidad

- Define la logística de última milla como la etapa final del proceso de entrega, en la que el producto llega directamente al consumidor. Explica su relevancia por su impacto directo en la experiencia del cliente.
- Distingue entre los modelos B2B y B2C, y cómo la omnicanalidad ha incrementado la complejidad del reparto. Señala cómo el auge del comercio electrónico ha multiplicado la importancia de este tramo logístico.
- Describe los cinco procesos que componen esta etapa: recepción de pedidos, planificación de rutas, carga de vehículos, entrega al cliente y confirmación de recepción. Usa un esquema visual para contextualizar.
- Explica los principios clave de la última milla: escalabilidad (crecimiento eficiente), replicabilidad (estandarización) y sustentabilidad (uso de empaques ecológicos y vehículos verdes).

- Muestra los principales factores que incrementan los costos logísticos: entregas fallidas, promesas de entrega inmediata, rutas no optimizadas, uso de transporte especializado y reprogramaciones.
- Presenta soluciones tecnológicas aplicables: sistemas ERP, WMS, apps móviles para confirmación de entrega, planificación de rutas con inteligencia artificial y machine learning.
- Analiza estrategias adaptativas como el uso de lockers, puntos de recogida, modelos click and collect, redes colaborativas, vehículos ecológicos y empaques retornables.
- Cierra explicando que la logística de última milla, al integrarse con un enfoque omnicanal, permite a las organizaciones diferenciarse mediante una experiencia de entrega personalizada, rápida y sostenible.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 13 — Logística y gestión de movilidad

- Explica que la logística moderna debe centrarse no solo en mover productos, sino en hacerlo con eficiencia, sostenibilidad y alineación con las condiciones reales del entorno.
- Define la gestión de movilidad como la planificación estratégica de las operaciones de transporte para minimizar costos, mejorar el servicio y reducir impactos ambientales.
- Presenta los tres tipos principales de estrategias de distribución: intensiva, selectiva y exclusiva, señalando su relación con costos logísticos y penetración de mercado.
- Describe cómo la selección adecuada de almacenes, el uso de TMS y el modelo cross-docking pueden optimizar la distribución, mejorar tiempos y reducir errores.
- Explica cómo la analítica de datos (big data, BI, machine learning) permite una toma de decisiones informada sobre rutas, vehículos, zonas de entrega y demanda.
- Introduce la logística inversa como proceso crítico para recuperar valor de productos devueltos, repararlos, reciclar componentes o administrar envases retornables.
- Describe estrategias de transporte eficientes: planificación de rutas, uso de hubs logísticos, horarios escalonados, consolidación de cargas y plataformas colaborativas.

- Concluye que la movilidad logística requiere de un enfoque sistémico que integre tecnología, procesos y personas para mejorar la eficiencia operativa y la experiencia del cliente.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 14 — Competitividad y ventaja estratégica para la cadena de valor

Importante:

Solicite a los aprendedores que comiencen a revisar los requerimientos para la actividad del reto final, la cual consistirá en la certificación en el simulador. Guíenlos y resuelvan sus dudas. De ser posible, mencionen ejemplos útiles sobre lo que podrán simular durante la actividad, con el fin de que vayan relacionando la teoría con la práctica.

- Comienza explicando el concepto de ventaja competitiva sostenible: una característica difícil de imitar que permite a la empresa mantenerse en una posición superior a largo plazo.
- Describe cómo la innovación constante, la lealtad de marca y los bajos costos operativos han sido históricamente fuentes clave de ventaja competitiva.
- Introduce las ventajas competitivas genéricas de Porter: liderazgo en costos, diferenciación y enfoque. Explica cómo cada una se implementa según la estrategia empresarial.
- Expone las etapas para identificar y desarrollar una ventaja competitiva: análisis FODA, definición del core business, propuesta de valor y diseño de un plan de gestión estratégica.
- Analiza cómo las características como eficiencia, cultura organizacional, innovación, acceso a recursos y adaptación se pueden convertir en ventajas sostenibles.
- Presenta los tipos de estrategias de diferenciación: por uso, por ventas y por servicio. Ejemplifica cómo pueden aplicarse según el perfil del cliente y los objetivos de la empresa.
- Explica el benchmarking como proceso para establecer estándares de desempeño y aprender de otras organizaciones. Contrástalo con el análisis de la competencia, que busca identificar las estrategias de rivales directos.
- Cierra enfatizando que el desarrollo de una ventaja competitiva requiere claridad estratégica, coherencia organizacional y la implementación de prácticas orientadas al valor del cliente.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 15 — Logística internacional y comercio global

Importante:

Solicite a los aprendedores que comiencen a revisar los requerimientos para la actividad del reto final, la cual consistirá en la certificación en el simulador. Guíenlos y resuelvan sus dudas. De ser posible, mencionen ejemplos útiles sobre lo que podrán simular durante la actividad, con el fin de que vayan relacionando la teoría con la práctica.

- Explica cómo la globalización ha transformado la cadena de valor al permitir la integración de mercados, tecnologías y actores logísticos en contextos internacionales.
- Define logística internacional como el conjunto de procesos para planear, ejecutar y controlar el flujo de bienes y servicios entre países, asegurando cumplimiento normativo y eficiencia operativa.
- Muestra cómo la globalización obliga a las empresas a ser más ágiles y flexibles, adoptando tecnologías como inteligencia artificial, IoT y big data para competir en un entorno dinámico.
- Explica que el comercio internacional implica tanto exportaciones como importaciones, y detalla los pasos clave de cada proceso: investigación de mercados, selección de proveedores/clientes, trámites aduaneros, documentación y logística.
- Describe los instrumentos de control del comercio: aranceles, barreras comerciales, propiedad intelectual y resolución de disputas, y cómo impactan en los costos y tiempos de operación.
- Introduce los principales acuerdos y organismos reguladores internacionales, como la OMC, GATT, GATS y los tratados comerciales bilaterales o multilaterales que México mantiene.
- Presenta las estrategias de entrada a mercados internacionales: exportación directa, indirecta, licencias, franquicias, alianzas estratégicas y consorcios, destacando sus ventajas y limitaciones.
- Concluye que una logística internacional efectiva no solo requiere infraestructura operativa, sino también adaptación cultural, cumplimiento legal y estrategia comercial, como en el caso ilustrativo de Pedro Ortiz.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 16 — Evaluación y mejora de desempeño en la cadena de suministro

Importante:

Solicite a los aprendedores que comiencen a revisar los requerimientos para la actividad del reto final, la cual consistirá en la certificación en el simulador. Guíenlos y resuelvan sus dudas. De ser posible, mencionen ejemplos útiles sobre lo que podrán simular durante la actividad, con el fin de que vayan relacionando la teoría con la práctica.

- Explica que los cuellos de botella son restricciones que afectan el flujo operativo de la cadena. Aclara que pueden ocurrir en producción, transporte o distribución, y deterioran la eficiencia general.
- Describe las causas comunes de cuellos de botella: problemas con proveedores, deficiencias logísticas y aumentos inesperados en la demanda. Usa ejemplos para ilustrar cada una.
- Muestra estrategias preventivas: diversificación de proveedores, previsión de la demanda basada en datos y mejor gestión del inventario. Resalta su impacto positivo en la resiliencia.
- Presenta el ciclo de análisis de cuellos de botella: identificación, detección, análisis, solución y supervisión. Introduce herramientas como mapas de flujo y KPIs para apoyar este análisis.
- Expone la metodología Lean Six Sigma como enfoque para mejorar procesos, reducir variabilidad y eliminar desperdicios. Describe los beneficios clave: mayor visibilidad, menor inventario, mayor calidad.
- Introduce el uso de herramientas tecnológicas: WMS para inventarios, TMS para transporte, y Big Data para análisis predictivo. Resalta su rol en la toma de decisiones operativas.
- Detalla cómo optimizar transporte y distribución: planificación estratégica de rutas, consolidación de envíos y uso de IoT o telemática. Incluye el impacto de sistemas autónomos emergentes.
- Cierra enfatizando que una cadena de suministro competitiva debe integrar tecnología, análisis y metodologías de mejora continua para responder eficazmente a las demandas del entorno.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 17 — Futuro de la cadena de valor y logística

Importante:

Solicite a los aprendedores que comiencen a revisar los requerimientos para la actividad del reto final, la cual consistirá en la certificación en el simulador. Guíenlos y resuelvan sus dudas. De ser posible, mencionen ejemplos útiles sobre lo que podrán simular durante la actividad, con el fin de que vayan relacionando la teoría con la práctica.

- Introduce el concepto de tecnologías disruptivas y emergentes, explicando su diferencia: las emergentes están en fases iniciales con alto potencial, mientras que las disruptivas ya reconfiguran industrias enteras.
- Describe el proceso para implementar tecnologías innovadoras en una organización: identificar oportunidades, investigar tecnologías, diseñar estrategias, elaborar planes de implementación, evaluar desempeño y mantener mejora continua.
- Presenta los beneficios estratégicos de estas tecnologías: innovación constante, mejora en productividad y eficiencia, y aumento en la calidad de vida laboral y del cliente.
- Explica el papel de herramientas como blockchain, inteligencia artificial, big data, realidad aumentada y robótica avanzada en la transformación de las cadenas de valor.
- Analiza los cinco pilares del futuro logístico: resiliencia, sostenibilidad, tecnología, diferenciación en la última milla y planeación estratégica. Usa ejemplos para cada uno.
- Muestra cómo los avances tecnológicos permiten anticiparse a disrupciones, fortalecer la colaboración con proveedores y aumentar la trazabilidad en tiempo real.
- Aclara que la tecnología por sí sola no basta: también se requiere una cultura organizacional abierta al cambio, planes de formación digital y pensamiento estratégico adaptativo.
- Cierra con estudios de caso (Uber, Amazon, Tesla, CRISPR) para ilustrar cómo la adopción tecnológica puede ser incremental o radical, y cómo redefine sectores completos al integrarse con visión estratégica.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 18 — Visualización de datos logísticos**Importante:**

Solicite a los aprendedores que comiencen a revisar los requerimientos para la actividad del reto final, la cual consistirá en la certificación en el simulador. Guíenlos y resuelvan sus dudas. De ser posible, mencionen ejemplos útiles sobre lo que podrán simular durante la actividad, con el fin de que vayan relacionando la teoría con la práctica.

- Explica que la visualización de datos transforma grandes volúmenes de información en representaciones gráficas comprensibles, lo que facilita la toma de decisiones estratégicas en logística.
- Introduce los dashboards como herramientas fundamentales para supervisar indicadores clave en tiempo real, detectar desviaciones y fomentar una cultura organizacional orientada a resultados.
- Describe las funciones clave de un dashboard logístico: monitoreo del desempeño, acceso a datos actualizados, visualización integral de procesos, reducción del tiempo de análisis e identificación de áreas críticas.
- Señala que un dashboard efectivo depende de información confiable y actualizada, y de una correcta selección de KPIs que reflejen el comportamiento de los procesos logísticos.
- Muestra herramientas tecnológicas para visualizar datos como Power BI, Tableau, Qlik Sense, Looker y Google Data Studio, destacando su facilidad de uso, integración con otras plataformas y capacidad analítica.
- Describe cómo los análisis financieros logísticos, apoyados por herramientas como SQL, Excel, Python o R, permiten detectar ineficiencias, reasignar recursos y fortalecer la competitividad organizacional.
- Presenta métricas clave como GMROI, costos de almacenamiento, DSO, ROA y CCC, que permiten relacionar el desempeño operativo con la rentabilidad financiera.
- Cierra explicando que la visualización de datos logísticos convierte la información dispersa en inteligencia operativa, y que su adopción fortalece la resiliencia, la eficiencia y la adaptabilidad de la cadena de valor

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 19 — Diseño de dashboard para la logística

Importante:

Esta semana presentarán el reto final. Se han reservado dos horas en el laboratorio de cómputo para que puedan realizar la actividad bajo su guía. Recuerde a los aprendedores que deben completar las seis rondas para poder certificarse, y al menos concluir cuatro rondas para obtener una calificación aprobatoria. Mencione esta información en clase, especialmente porque necesitarán los datos generados en la actividad de certificación para desarrollar la presentación del reto durante la semana de *assessment*.

- Introduce el concepto de dashboard como herramienta que permite representar datos operativos y estratégicos de forma visual e interactiva, facilitando la toma de decisiones basada en información.
- Explica la diferencia entre dashboard operativo (seguimiento diario de actividades) y dashboard estratégico (monitoreo de objetivos a largo plazo).
- Muestra los elementos básicos de un dashboard logístico: gráficos, tablas, KPI, filtros, alertas visuales e infografías. Señala que su elección debe basarse en los objetivos del área.
- Destaca la importancia del diseño claro y funcional: organización lógica, jerarquía visual, selección adecuada de colores y tipografías para facilitar la interpretación inmediata.
- Explica cómo seleccionar los KPI adecuados: deben ser relevantes, medibles, actualizables y alineados con los objetivos del proceso que se quiere monitorear.
- Presenta los pasos para diseñar un dashboard: definir objetivos, seleccionar métricas, recolectar y depurar datos, elegir la herramienta, diseñar la estructura visual, probar y ajustar.
- Enfatiza que la utilidad del dashboard depende tanto de la calidad de los datos como de la cultura organizacional: es necesario capacitar al personal en su uso y fomentar la toma de decisiones informadas.
- Cierra mostrando cómo los dashboards bien diseñados no solo visualizan el desempeño actual, sino que permiten anticipar problemas, alinear esfuerzos y promover una gestión más ágil y transparente.

Notas para el profesor impartidor correspondientes al tema 20 — Tecnologías habilitadoras de la Industria 4.0

Importante:

Esta semana presentarán el reto final. Se han reservado dos horas en el laboratorio de cómputo para que puedan realizar la actividad bajo su guía. Recuerde a los aprendedores que deben completar las seis rondas para poder certificarse, y al menos concluir cuatro rondas para obtener una calificación aprobatoria. Mencione esta información en clase, especialmente porque necesitarán los datos generados en la actividad de certificación para desarrollar la presentación del reto durante la semana de *assessment*.

- Explica qué es la Industria 4.0: una transformación digital profunda de la producción industrial que combina tecnologías emergentes para crear entornos inteligentes, conectados y eficientes.
- Presenta el origen del término, su evolución desde la Primera Revolución Industrial, y cómo se distingue por integrar espacios físicos y digitales, con capacidad de aprendizaje automático y toma de decisiones autónomas.
- Expone las cuatro tecnologías clave de la Industria 4.0: inteligencia artificial y análisis avanzado; sensores, IoT y blockchain; ingeniería avanzada y energías limpias; y robótica, realidad aumentada y automatización.
- Describe cómo estas tecnologías generan beneficios como reducción de costos, aumento de productividad, personalización de productos y creación de nuevos modelos de negocio.
- Muestra sus aplicaciones en la logística: almacenes inteligentes, WMS con IA, estanterías sensorizadas, transporte automatizado y seguimiento en tiempo real.
- Explica las funciones del blockchain en la logística: trazabilidad, transparencia y seguridad en las transacciones. Incluye su utilidad en sectores sensibles como el farmacéutico y alimentario.
- Detalla el papel del Internet de las Cosas (IoT): monitoreo continuo de productos, control de condiciones ambientales, mantenimiento predictivo y retroalimentación automatizada.
- Concluye advirtiendo los retos de implementación: inversión inicial, ciberseguridad, escasez de talento y resistencia al cambio. Propone mitigarlos mediante planeación estratégica, formación y cultura digital.



Actividades

Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 1

- Estimula la comprensión del concepto de cadena de valor adaptativa a través de una lluvia de ideas sobre cómo las empresas enfrentan entornos volátiles. Usa ejemplos actuales para iniciar una conversación sobre flexibilidad, colaboración, visibilidad, control y sostenibilidad en contextos reales.
- Fomenta que los aprendedores construyan una empresa ficticia en equipos, lo cual permite aplicar el modelo de Porter con libertad creativa. Pide que definan actividades primarias y de apoyo para identificar con mayor claridad debilidades estructurales.
- Utiliza una matriz colectiva o pizarra digital para que los equipos compartan y comparen sus diagnósticos. Esto permitirá evidenciar cómo distintos sectores enfrentan retos similares, promoviendo el aprendizaje colaborativo.
- Acompaña la formulación de estrategias adaptativas con guías visuales o ejemplos de empresas que han logrado rediseñar con éxito su cadena de valor. Enfatiza la alineación de las propuestas con los cinco pilares, y promueve el uso de lenguaje estratégico, no solo técnico.
- Da espacio a una sesión de coevaluación en la que los equipos presenten su cadena tradicional y adaptativa. Los demás podrán hacer preguntas y sugerencias, fortaleciendo la argumentación y validación entre pares.
- Cierra con una reflexión escrita individual donde cada aprendedor analice qué tan preparados están para liderar un rediseño en su entorno profesional, considerando factores reales como resistencia al cambio, inversión y cultura organizacional.
- Recomienda el uso de herramientas visuales como Canva, Miro o diagramadores online para presentar la transformación de manera clara y profesional, fomentando también el desarrollo de competencias digitales.

Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 2

- Introduce el análisis del caso GlobalShoes mediante una lectura dramatizada o role play breve donde los aprendedores representen las áreas afectadas. Esto facilitará la identificación empática de los problemas.
- Forma equipos que asuman el rol de consultores logísticos; deberán identificar los problemas en la cadena de suministro y los procesos internos, y después exponerlos ante sus compañeros para fomentar el intercambio de diagnósticos.
- Guía la selección del modelo de integración (horizontal, vertical o colaborativo) usando una tabla comparativa construida en clase. Asegúrate de que analicen sus beneficios, riesgos y pertinencia para el caso.

- Propón que diseñen una solución tecnológica realista que complemente su estrategia de integración. Pide que evalúen el grado de madurez digital de GlobalShoes para justificar su propuesta tecnológica.
- Apoya la aplicación de BPM promoviendo el trabajo en duplas: uno modela el proceso actual, el otro el rediseñado. Luego intercambian roles para evaluar las mejoras propuestas desde otra perspectiva.
- Sugiere un espacio de reflexión sobre cómo los cambios en procesos y tecnologías repercuten en la cultura organizacional, y qué estrategias serían necesarias para gestionar el cambio.
- Facilita un foro de presentación donde cada equipo comparta su diagnóstico, estrategia y rediseño, y donde otros equipos actúen como evaluadores críticos ofreciendo retroalimentación constructiva.

Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 3

- Comienza con una lluvia de ideas en la que los aprendedores compartan experiencias personales con entregas o productos defectuosos para introducir los desafíos de la logística de última milla e inventarios.
- Indica que la investigación se realice en equipos, fomentando el uso de fuentes verificadas. Sugiere una dinámica tipo "caza de datos" para verificar el contexto, causas y consecuencias del problema en la empresa elegida.
- Propón construir una matriz de riesgos colectiva. Cada equipo presenta sus tres riesgos identificados, y luego entre todos agrupan los comunes y discuten su impacto transversal en distintos tipos de empresas.
- Para la propuesta de mejora, promueve el análisis cruzado: cada equipo evalúa una propuesta de otro equipo para asegurar su viabilidad, coherencia con el diagnóstico y enfoque estratégico.
- Invita a una exposición en la que usen esquemas o mapas conceptuales que expliquen su estrategia de última milla, destacando la sostenibilidad, uso de tecnologías y planeación.
- Incluye un cierre reflexivo en el que los aprendedores debatan si las tecnologías propuestas son accesibles para PyMEs o si solo aplican en grandes empresas, promoviendo una mirada crítica al alcance de las soluciones logísticas.

Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 4

- Inicia con una dinámica tipo "el producto local favorito" en la que cada aprendedor describe uno que consuma regularmente. A partir de ahí, seleccionan productos y conforman equipos.

- Solicita que el recorrido logístico del producto sea representado gráficamente mediante un diagrama simple. Puedes usar herramientas como papelógrafos o software de diagramación.
- Fomenta una lluvia de problemas logísticos observados como consumidores (tiempos, exceso de empaque, devoluciones, etc.). Cada equipo debe seleccionar al menos tres áreas de mejora justificadas.
- Asesora el diseño de la propuesta logística resaltando la importancia de las acciones sostenibles, la diferenciación y el posible alcance internacional del producto. Incentiva la creatividad con ejemplos.
- Guía la formulación de una estrategia de exportación realista. Puedes usar una plantilla que incluya país destino, adaptación del empaque, canales de venta, etc.
- Invita a un panel donde cada equipo presente su propuesta completa. Anima a que otros equipos cuestionen y evalúen la competitividad y factibilidad de las ideas.
- Cierra con una actividad de autoevaluación en la que cada aprendiz analice si consumiría el producto con la propuesta logística mejorada y por qué.

Notas para el profesor impartidor correspondientes a la actividad 5

- Inicia con una conversación guiada sobre tecnologías disruptivas en la vida cotidiana, para conectar el contenido con experiencias reales.
- Organiza una actividad de investigación por equipos en la que exploren empresas reales que hayan implementado tecnologías disruptivas en logística. Cada equipo debe documentar el caso desde el reto hasta los resultados.
- Promueve un análisis en formato de panel: cada equipo presenta cómo la tecnología impactó en los pilares logísticos (resiliencia, sostenibilidad, planeación, etc.). Los demás equipos actúan como observadores críticos.
- Asegúrate de que en la propuesta estratégica los aprendedores diferencien entre ideas aspiracionales y acciones realistas. Puedes proveerles una rúbrica simplificada para validar sus objetivos SMART, plan de acción y KPIs.
- Invita a la redacción de una reflexión final donde valoren las implicaciones humanas, éticas o sociales de implementar tecnologías avanzadas en el entorno logístico.
- Cierra el trabajo con una sesión de retroalimentación cruzada en la que los equipos intercambien informes y evalúen si la propuesta ajena es viable, clara y bien argumentada desde un punto de vista estratégico.



Reto

Notas para el profesor impartidor correspondientes al avance del reto

- Seleccionar los equipos de trabajo.
- Asignar roles.
- Ayudar a los aprendedores a registrarse en el sitio para poder hacer uso del simulador.
- Proporcionarles el código para que puedan ingresar a su práctica.
- Las instrucciones se encuentran en la actividad, se trata de la ronda 0 donde conocerán la situación de la empresa, cómo se encuentra hasta el momento la cadena de suministro y las herramientas de visualización de reportes.
- Los aprendedores deberán mapear la cadena de suministro en un archivo de Excel, por lo que se presenta el siguiente documento con la información de la ronda 0 para que pueda apoyar a sus alumnos con sus dudas sus dudas.
[03.4 Supply Chain Mapping_Template \(2025\) EXAMPLE TEACHER E2E.xlsx](#)
- Apoyarlos con dudas sobre los documentos que deberán en entregar en la actividad.

Notas para el profesor impartidor correspondientes la entrega final del reto

- La entrega final del reto consiste en la certificación con el simulador *The Fresh Connection*.
- La calificación de los aprendedores dependerá de si logran completar las seis rondas y obtener la certificación, o bien del avance alcanzado durante la práctica.
- Es fundamental animarlos a concluir la actividad, ya que de ello depende la presentación del reto durante la semana de *assessment*.
- Para apoyarte en la guía a tus alumnos, se te proporcionará el siguiente material:

Apoyo para el profesor	Preguntas frecuentes gestión TFC.pdf
Guía rápida de referencia	TFC E2E - Quick Reference Guide 2024 V9.pdf
Ejemplo syllabus curso con TFC	ES Syllabus TFC E2E - Lesson Plan.pdf

- En el primer documento encontrarás información clave sobre la certificación y sobre cómo gestionar el simulador desde tu cuenta de instructor.
- El segundo documento es una guía de referencia sobre las tareas que los aprendedores deben realizar en cada ronda.
- El tercer documento presenta el programa de estudios correspondiente a la certificación, junto con ejercicios sugeridos para cada una de las rondas.
- La manera de calificar se encuentra en la rúbricas de evaluación, en su apartado en Canvas.



Rúbricas

Cada actividad y proyecto se evalúa mediante rúbricas específicas. Puedes consultarlas en la sección "Actividades y Proyectos", dentro del apartado "Criterios de Evaluación" del certificado programado en CANVAS. Estas rúbricas aseguran una retroalimentación clara y consistente, permitiendo a los aprendedores comprender con precisión las expectativas y los aspectos que deben mejorar. Además, al objetivar la calificación, el uso de rúbricas promueve un proceso de evaluación más justo y transparente, sirviendo como una herramienta valiosa tanto para el aprendizaje del aprendedor como para la labor docente.



Prácticas de Bienestar

Se pueden proyectar los siguientes vídeos para que los aprendedores se relajen antes de su clase, no es obligatorio, dependerá de cómo observes su comportamiento o estado de ánimo

Laboratorio de contenidos. (2024, 26 de abril). *Enfoque en la suavidad* [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/d6tOrANePZ8>

Laboratorio de contenidos. (2024, 26 de abril). *Explorando tus emociones* [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/kmfMewwIir4>

Laboratorio de contenidos. (2024, 26 de abril). *Respiración contando* [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/ua4r1FGJAuQ>

Laboratorio de contenidos. (2024, 26 de abril). *Respirando emociones positivas* [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/DASc--sqVNg>

Laboratorio de contenidos. (2024, 26 de abril). *Mente de principiante* [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/kGSOv-1-MRk>

Laboratorio de contenidos. (2024, 26 de abril). *Atención plena en la respiración* [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/guVdxVkNxPI>

También están como opción las siguientes prácticas:

Práctica 1

Nombre de la práctica	Identificar patrones de comunicación	
Descripción de la práctica	Identificarás patrones en la manera en que te comunicas con tus familiares, compañeros o colegas. Trazarás una estrategia para mejorarlo.	
Palabras clave	Emociones positivas, resiliencia, perspectiva.	
Instrucciones para el participante	Martin Seligman señala que existen cuatro formas de abordar la comunicación con otra persona:	
	1. Activa destructiva Señalar aspectos negativos de un evento o una conversación.	4. Activa constructiva Apoyo auténtico y con entusiasmo.
	2. Pasiva destructiva Ignorar el evento o la conversación.	3. Pasiva constructiva Apoyo breve, sin seguimiento o por compromiso.
	Seligman señala que es sumamente importante cultivar la retroalimentación activa constructiva, ya que esta ayuda a que tu interlocutor experimente emociones positivas y se concentre en sus fortalezas, no en sus debilidades. Ahora reflexiona por un momento, ¿cuáles son los tipos de respuestas que más escuchas diariamente?	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante dos días, haz el ejercicio de observación y señala en qué clasificación caen las conversaciones que has tenido. 2. Posteriormente, piensa en cómo te han hecho sentir cada tipo de participación. 3. Aplica lo que aprendiste luego de este análisis a las siguientes conversaciones que entables. Posteriormente, vuelve a reflexionar sobre cómo te has sentido. 4. Lo ideal es buscar siempre estar en el cuadrante de la retroalimentación activa constructiva. Si descubres que usualmente las conversaciones se inclinan hacia otro cuadrante, trata de establecer por qué. 5. Establece una estrategia que te ayude a mejorar tu comunicación.
Fuente	Fuente: Seligman, M. (2011). <i>Building Resilience</i> . Recuperado de https://hbr.org/2011/04/building-resilience

Práctica 2

Nombre de la práctica	Fomentando la atención plena
Descripción de la práctica	Llevarás a cabo breves ejercicios de meditación para fomentar la atención plena en tus actividades diarias.
Palabras clave	Atención plena, fortalezas de carácter, autorregulación.
Instrucciones para el aprendedor	La meditación es una herramienta que ayuda a mejorar el desempeño de cualquier persona, ya que fomenta el desarrollo de la atención plena en una sola actividad. Para fomentar la atención plena y lograr cada vez más estar en una zona de concentración mientras realizas tus actividades cotidianas, puedes llevar a cabo los siguientes ejercicios de meditación:

	<p>Encuentra en algún momento del día cinco minutos para ti, siéntate en un lugar cómodo, donde no tengas distracciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haz tres respiraciones profundas, inhala y exhala por la nariz. 2. Comienza a hacer un repaso de tu día, de lo que más te acuerdes, por ejemplo, te levantaste, ¿qué hiciste?, ¿desayunaste?, ¿te bañaste?, ¿diste los buenos días?, etcétera. Si desayunaste, ¿qué fue lo que desayunaste?, ¿te gustó?, ¿tomaste tu alimento despacio o apurado? Si estabas apurado, ¿qué era lo que te tenía en esa situación? 3. Sigue meditando en lo que te acuerdes: ¿te molestase con alguien?, ¿por qué?, ¿qué fue lo que pasó?, ¿crees que era posible haber reaccionado de alguna manera más pacífica? <p>Con este ejercicio te darás cuenta de que reaccionamos o hacemos cosas de manera automática. Algunas veces si estamos más conscientes y presentes, podemos tener otra actitud sin que alguna situación nos afecte demasiado.</p>
Fuente	Eby, D. (s.f.). <i>Creativity and Flow Psychology</i> . Recuperado de http://talentdevelop.com/articles/Page8.html

Práctica 3

Nombre de la práctica	Experiencias difíciles
Descripción de la práctica	En esta práctica podrás analizar las estrategias que seguiste para afrontar problemáticas y cómo aprendiste de tales sucesos.
Palabras clave	Resiliencia.
Instrucciones para el aprendiz	Todos hemos pasado por situaciones complejas, no solo en lo laboral, sino también en el ámbito familiar y personal. La manera en que enfrentamos dichos obstáculos es muy

diferente, algunas personas continúan con su vida sin problema alguno, a otras tantas se les complica esa transición, también hay quienes no pueden sobreponerse a las experiencias difíciles.

La resiliencia es la capacidad de reponerse tras la adversidad, de recuperarse después de vivir experiencias difíciles, dolorosas o traumáticas. Para algunos la resiliencia implica no solo salir adelante después de una situación muy dura, sino incluso crecer o ser mejor a raíz de esta experiencia. (Tarragona, 2012)

La siguiente práctica te ayudará a fomentar esta importante cualidad:

1. Crea una tabla con tres columnas y cinco filas.
2. En la primera columna escribe un evento difícil o desagradable al que te hayas enfrentado en tu vida.
3. En la segunda columna menciona cuáles son tus creencias sobre esa adversidad.
4. En la tercera columna describe las consecuencias que tiene esa creencia.
5. Cuando termines, lee toda la tabla y reflexiona sobre cómo te ha cambiado cada evento y cómo lo enfrentaste.
6. Escribe al final cómo enfrentarías cada evento hoy en día.

Fuente

- Metodología ABC.
- Fundamentos de psicología positiva.

“Tecnilenio no guarda relación alguna con las marcas mencionadas como ejemplo. Las marcas son propiedad de sus titulares conforme a la legislación aplicable, estas se utilizan con fines académicos y didácticos, por lo que no existen fines de lucro, relación publicitaria o de patrocinio”.

Todos los derechos reservados @ Universidad Tecnilenio La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor. El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO. Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.