

Licenciatura en Logística

Plan de Estudios Ord. Nº 03/2016- CS

**Logística III: Transporte Multimodal
2019**

Profesor Titular: Ing. Gabriela Fretes

Profesor Adjunto: Ing. Gustavo Pastor

Jefe de Trabajos Prácticos: Lic. Silvana Da Damos

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Tipo de espacio curricular:	Teórica-aplicada
Carácter:	Obligatoria
Régimen de cursado:	Anual
Modalidad:	Presencial
Carga Horaria Total:	120 horas
Carga Horaria Semanal:	4 horas

A. REQUISITOS PARA EL CURSADO

1- Requerimientos previos para cursar la asignatura: se requiere la regularización previa de:

Código	Nombre de la asignatura	Año	Cuatrimestre
274	Logística II – Logística y Aprovisionamiento	2º	anual
277	Derecho del Transporte	2º	4º

1. Conocimientos de Idiomas: es recomendable el manejo del inglés para la lectura de artículos y uso de internet.
2. Manejo de utilitarios de computación: es necesario el manejo de Word, Excel, Power Point e Internet.

B. DESCRIPTORES Y LOGROS A ALCANZAR

Logros a alcanzar		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer los aspectos generales del transporte. Interpretar sus Funciones y Externalidades. ▪ Definir sustentabilidad en los ejes ambientales, sociales y económicos. ▪ Clasificar y seleccionar modos y medios de transporte demandados. ▪ Interpretar la infraestructura y servicios demandados por los distintos modos. Intermodalismo. ▪ Conceptualizar el transporte público y privado, propio y tercerizado. ▪ Seleccionar término comerciales (Incoterms) ▪ Analizar alternativas en función al tamaño de entrega y su costo. ▪ Identificar las necesidades de logísticas especiales. Logísticas en emergencias. ▪ Incorporar técnicas de modelización para desarrollo de redes. ▪ Conceptualizar los términos de la trazabilidad de entregas. 		
Descriptores	Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Funciones, principios y actores del transporte. • Transporte de bienes y servicios. • Clasificación. • Características técnicas. • Sustentabilidad. • Modos y medios de transporte. • Infraestructura de centros multimodales. • Transporte propio tercerizado. • Público y privado. • Escalas. • Centro de actividades logísticas. • Planificación. • Gestión de transporte. • Impacto de costos asociados. • Tarifas y subsidios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar fluido de los conceptos y el vocabulario elemental de la disciplina. • Comprender la importancia del transporte en la cadena de suministro. • Identificar las ventajas y desventajas de cada uno de los modos de transporte. • Reconocer los impactos económicos, ambientales y sociales. • Identificar los principios del transporte que hacen que sea una disciplina económica. • Distinguir los costos del transporte y puede determinarlos para la toma de decisiones. • Aplicar las tarifas de los 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la importancia de un sistema eficaz de transporte en el desarrollo económico. • Predisposición para investigar e indagar necesidades y problemas organizacionales. • Disposición para acordar y respetar reglas de trabajo grupal. • Valoración del trabajo individual y en equipo como instrumento de autorrealización e integración a la vida productiva y desarrollo sustentable de la comunidad. • Respeto por las opiniones de los demás.

<ul style="list-style-type: none"> • Factores operativos. • Regulaciones. • Concesiones y permisos. • Logísticas especiales. • Sistemas de gestión e información y Trazabilidad. • Alcances e implicancias. • Responsabilidad social corporativa. • Accesibilidad. 	<p>distintos modos de transporte para determinar el costo del flete.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el transporte y las redes asociadas en función de los equilibrios asociados. • Reconocer la importancia de la logística en casos de emergencias y mercaderías peligrosas. • Comprender la importancia de las políticas y planificación del transporte en la integración territorial y la movilidad sustentable. • Conocer los organismos que regulan el transporte y emiten concesiones y permisos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Confianza y esfuerzo en la búsqueda de soluciones a situaciones concretas. • Responsabilidad por las tareas y trabajos encomendados.
--	---	---

C. OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso se espera que el estudiante maneje los conceptos básicos para la planificación, diseño, operación y administración de un sistema de transporte con el fin de proveer un movimiento de bienes y personas seguro, conveniente, económico y compatible con el medio ambiente.

D. CONTENIDOS

Unidad 1: Fundamentos del Transporte

El Transporte. Concepto. Objetivos. Sistemas de transporte. Importancia de un sistema eficaz de transporte. Razones que generan el transporte. Funcionalidad, principios y actores del transporte. Modos y Medios de transporte. Factores y principios para determinar el modo más conveniente. El fenómeno de la contenedorización. El contenedor. Definición, dimensiones y tipos. Identificación del Contenedor. Marcas. Precintos.

Transporte carretero. Perfil logístico. Ventajas y desventajas. Tipos de vehículos. Tipos de servicios.

Transporte ferroviario. Perfil logístico. Ventajas y desventajas. Tipos de vagones. Tipos de servicios.

Transporte marítimo. Perfil logístico. Ventajas y desventajas. Tipos de buques. Características de los buques. Tipos de servicios.

Transporte aéreo. Perfil logístico. Ventajas y desventajas. Tipos de aviones. Tipos de servicios.

Ductos. Perfil logístico. Ventajas y desventajas. Tipos de tuberías.

Transporte intermodal y multimodal. Definiciones. Generalidades. Beneficios.

Sostenibilidad del transporte. Efecto invernadero. Cambio Climático. Emisiones del transporte. Desarrollo sostenible. Amenazas. Promoción de la sostenibilidad del transporte.

Bibliografía: 1,2

Unidad 2: Economía del transporte

Economía del transporte. Principios de economía del transporte.

Impulsores económicos.

Costos del transporte. Clasificación de costos. Causas y efectos de los costos del transporte. Determinación de costos. Costo total, medio y marginal. Ingresos y beneficios. Producción óptima.

Estructuración de costos del transporte. Método de costeo ABC. Método por tipo de costo. Cálculo de rentabilidad de la flota.

Tarifas. Tarifas relacionadas con el volumen. Tarifas relacionadas con la distancia. Tarifas relacionadas con la demanda. Tarifas diversas. Determinación de flete para los distintos modos de transporte.

Subsidios y Compensaciones. Concepto y objetivos. Tipos de subsidios. Subsidios en Argentina. Tarifas y subsidios en el transporte público de pasajeros.

Bibliografía: 1,2,3

Unidad 3: Gestión y Administración del Transporte

Servicios de Transporte. Tipos de servicios. Características de servicio: precio, tiempo de tránsito y variabilidad, pérdidas y daños.

Administración del transporte. Administración operativa. Consolidación. Negociación. Control. Auditoría y administración de reclamos. Integración logística.

Gestión Económica de la Flota.

Opciones de diseño para una red de transporte. Red de embarque directo, con un centro de distribución, red a medida. Ventajas y desventajas.

Equilibrios en el diseño de transporte. Equilibrio entre el costo de transporte y de inventario. Equilibrio entre el costo de transporte y la capacidad de respuesta hacia el cliente. Transporte a medida.

Eficiencia y productividad en el transporte. Indicadores de productividad del transporte. Indicadores de gestión del transporte.

Sistemas de información, gestión y trazabilidad del transporte.

Documentos: Guía Aérea. CIM. Carta de Porter – CRT. Manifiesto Internacional de Carga – Declaración de Tránsito Aduanero –MIC/DTA. Conocimiento de Embarque – BL. Documento de Transporte Multimodal.

Incoterms. Definición. Categorías.

Bibliografía: 1,4,5,6,7

Unidad 4: El transporte en logísticas especiales

Logística de emergencias. Desastre, riesgo, vulnerabilidad y daño. Planificación. Ejecución: Gestión de suministros, transporte, almacenes, distribución. Reconstrucción. Emergencias en Mendoza

Transporte de mercaderías peligrosas. Mercaderías peligrosas. Definición. Riesgos y accidentes.

Reglamentaciones internacionales. Normativa y Legislación vigente. Clasificación de mercaderías peligrosas. Identificación de mercaderías peligrosas. Medidas de Emergencias.

Transporte refrigerado. La cadena de frío. Regulaciones. Tipos de vehículos.

Bibliografía: 10,11

Unidad 5: Infraestructuras de transporte

Infraestructuras logísticas. Plataformas logísticas. Roles e importancia. Clasificación: Nodo de abastecimiento, Centro de transporte terrestre, Área Logística de Distribución, Zona de Actividades Logísticas Portuarias, Centro de Carga Aérea, Puerto Seco, Centro Multimodal. Infraestructura y aduana.

Nodos de transporte. Puerto. Definición. Tipos de puertos. Zonas del puerto. Tipos de terminales portuarias. Equipamiento de las terminales.

Infraestructura Aeroportuaria. Partes. Terminales. Diseño de terminales. Logística y operación de aeropuertos.

Caracterización de la infraestructura y del sistema de transporte de la República Argentina.

Bibliografía: 8,9,12

Unidad 6: Transporte de Pasajeros

El Transporte. Planeamiento. Movilidad. Transporte de pasajeros. Clasificación. Servicio público de transporte. Características de los medios de transporte. Características de los sistemas de transporte. Evolución de medios de transporte urbanos. Niveles de capacidad para distintas tecnologías.

Comparación de medios de transporte.

Planificación estratégica. Estructura física de rutas. Operación de ramales y troncales. Estructura física de una red. Características y elementos de una red. Determinación de la oferta en función de la demanda. Determinación del tamaño de flota.

Bibliografía: 9,14,15,16

E. BIBLIOGRAFÍA

Los Profesores de la Cátedra indicarán, al comienzo del desarrollo de cada unidad temática, la bibliografía en forma analítica para cada tema del programa de la asignatura.

No obstante, a continuación, se señalan las obras que tienen carácter de obligatorias y complementarias en forma general.

a) Obligatoria

1. Administración y Logística en la Cadena de Suministro (D.J. Bowersox, D.J. Closs, M. B. Cooper; McGraw Hill 2° Edición)
2. Manual de Gestión Logística del Transporte y Distribución de Mercancías. (Andres Castellanos Ramirez, Ediciones Uninorte)
3. Economía del transporte. (Ginés De Rus , Javier Campos , Gustavo Nombela. Editor Antoni Boschi)
4. Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación (Sunil Chopra, Peter Menid; Pearson Prentice Hall 3° Edición)
5. Logística. Administración de la Cadena de Suministro (Ronald.H. Ballou; Pearson Prentice Hall, 5°Edición)
6. Gestión Logística Integral. (Luis Anibal Mora Garcia. ECOE Ediciones, Ed. 2010)
7. Logística del Transporte y Distribución de Carga. (Luis Anibal Mora Garcia. ECOE Ediciones)
8. Introducción a la Ingeniería del Transporte. Teoría y práctica. Sebastián Truyols Mateu. DELTA Ediciones.
9. El transporte. Aspectos y Tipología. (Benjamín Cendrero Agenjo. Sebastián Truyols Mateu. DELTA Ediciones.)
10. Manual logístico para los suministros humanitarios (Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud)
11. Manual de logística para la atención de emergencias. (Unidad Nacional para Gestión del Riesgo del Desastre. Colombia)
12. Oportunidades para el desarrollo de las infraestructuras logísticas en América Latina. (José Enrique Perez, BID)
13. Centros Logísticos. Planificación, promoción y gestión de centros de actividades logísticas. (Ignasi Ragas. Marge Books. 2° Edición)
14. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles. (BID)

15. Análisis de la movilidad urbana. Espacio, ambiente y equidad. (Banco de Desarrollo de América. Editor CAF. Latina. Año 2011.)
16. Plan Federal Estratégico de Transporte Movilidad y Logística. República Argentina. (Instituto Argentino del Transporte)

b) Complementaria

17. El transporte de Mercancías. (Juan Anaya Tejero. ESIC Editorial)
18. Logística y Costos. (Mikel Mauleon. Editorial Diaza Santos)
19. Logística Comercial. (Rodrigo Lopez Fernández. Paraninfo, 2ª Edición)
20. Principios de Administración de Operaciones. (J. Heizer; B. Render; Pearson Prentice Hall 5ª Edición)
21. Planeamiento Estratégico del Transporte: la Experiencia Internacional. Instituto del Transporte. Universidad Nacional de San Martín.
22. Hacia una Teoría General del Derecho del Transporte. (Dr. Francisco Losada. Ed.Lerner. Córdoba 2012).
23. Plan Integral de Movilidad Gran Mendoza 2030. CAF-Gobierno de Mendoza-UNCuyo-Facultad de Ciencias Económicas. Año 2016
24. Transporte Público: Planeación, Diseño, Operación y Administración. (Angel Molinero Molinero – Ignacio Sanchez Arellano. Fundación ICA.)
25. Libro Blanco de las TIC en el Sector transporte y logística. FUNDETEC y Junta de Castilla y León.
26. Logística 1era edición. Programa de Entrenamiento para el Manejo de Desastres 1993. PNUD- DHA.
27. Resolución ST Nº 195/97.

F. METODOLOGÍA DE TRABAJO DURANTE EL CURSADO

F.1. Clases teóricas:

Las clases presenciales incluirán exposiciones magistrales, clases dialogadas y ejercicios de observación, reflexión e interacción entre los alumnos y se utilizarán distintos recursos tales como pizarrón, video, imagen, sonido, enlaces web, etc. Se dictarán 4 (cuatro) horas semanales de clases presenciales, distribuidas en módulos de 2 (dos) horas cada uno.

F.2. Clases prácticas:

En las clases prácticas se realizarán:

F.2.1. Casos o ejercicios de aplicación.

F.2.2. Trabajos de investigación o integración al sistema productivo local.

- a. Para una mejor incorporación de conceptos, procesos y operaciones aplicadas, se deberán investigar casos de nuestra u otras regiones.
- b. Realizar visitas a centros de referencia (Empresas de servicio de transporte, productivas, plataformas, puerto seco, etc.) con el objeto de acercar al educando a la realidad del sistema de transporte.

Los trabajos serán presentados en clase.

F2.3. Lecturas obligatorias. Exposición de conclusiones.

F.3. Ambiente virtual

F.4. Otras actividades:

Organización de talleres y seminarios complementarios, dictados por docentes de la carrera e invitados.

G. SISTEMA DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

G.1. Condiciones de regularidad. Los alumnos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) Presentar seis (6) trabajos prácticos planteados por los docentes. Incluirán análisis de datos e informes solicitados por la cátedra, resolución de casos y ejercicios de aplicación. Se realizarán en grupo y serán evaluados individualmente. Los grupos no podrán ser mayores a 4 (cuatro) integrantes y serán formados por los mismos alumnos. Los temas, las fechas y la modalidad de presentación son definidos con la suficiente antelación para permitir su elaboración. El alumno sólo podrá recuperar (2) dos trabajos prácticos desaprobados o no presentado en término. Los trabajos prácticos se evaluarán como aprobado o desaprobado.
- 2) Rendir tres (3) exámenes parciales individuales. Cada evaluación parcial tiene su instancia de recuperación. Cada parcial requerirá para ser aprobado, como mínimo, un 60 % del puntaje total asignado a cada uno de ellos, de acuerdo a la Ord. N° 108/10-CS.
- 3) Asistir al 75% de las clases teórico – prácticas.

Cumpliendo con estos requisitos los alumnos obtienen la condición de Regular.

El alumno que no cumpla todas las condiciones previstas precedentemente para obtener la regularidad, deberá rendir un examen integrador el que abarcará la totalidad de los temas evaluados (s/ Ord. 02/16 CD) en el curso de la asignatura.

G.2. Quien no alcanzó las condiciones de regularidad ni aprobó el examen integrador quedará en condición de libre

G.3. Para aprobar la asignatura se requiere de una evaluación final. No tiene previsto régimen de promoción directa.

G.4. En los trabajos prácticos y exámenes parciales, integrador y finales se considerará:

- ortografía y redacción;
- la precisión de la respuesta;
- el correcto uso de los términos técnicos;
- la fundamentación adecuada de la respuesta;
- la coherencia en la exposición y/o desarrollo del escrito;
- el procedimiento en la resolución del planteo.

H. CARACTERÍSTICAS DE LOS EXÁMENES FINALES

Los exámenes finales son integradores, con revisión de los conceptos generalistas de la asignatura. Los mismos incluyen una verificación de los trabajos prácticos desarrollados durante el año y aspectos teóricos de diversos puntos de la asignatura.

Los alumnos regulares rendirán un examen final escrito/oral, el que requiere para su aprobación, como mínimo de un 60% del puntaje total definido para el mismo (Ord. N° 108/10-CS.)

Para rendir como alumno libre se deberá considerar lo siguiente:

Podrán rendir la materia en calidad de alumno libre en las fechas establecidas en la programación académica de grado de la Facultad, en los últimos turnos de las distintas épocas de examen

El alumno que opte por rendir en calidad de libre, deberá superar dos instancias de evaluación:

Instancia habilitante: el alumno deberá presentar los 3 (tres) trabajos prácticos previstos en el cursado a la cátedra dentro de los 3 (tres) días previos a la fecha del examen final, debiendo exponerlos en forma oral para su aprobación. En dicha instancia, los Profesores de la Cátedra podrán hacer preguntas referidas a los trabajos prácticos aludidos cómo a cualquiera de los temas tratado durante el cursado y que fueron abordados en las instancias de exámenes parciales.

El alumno deberá tomar contacto con los Profesores de la Cátedra con la suficiente antelación para coordinar la fecha y hora de la instancia habilitante.

Examen final: el alumno que supere la instancia habilitante, estarán en condiciones de rendir el examen final junto a los alumnos que rinden en condición de regular.

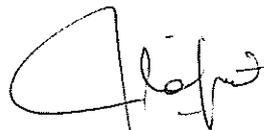
Todas las instancias de evaluación requerirán, para su aprobación, como mínimo de un 60 % del puntaje

I. SISTEMA DE CALIFICACIÓN FINAL

- En el caso de los alumnos regulares la nota final será la obtenida en el examen final.
- En el caso de los alumnos libres la ponderación de la nota final resultará de la merituación de la instancia habilitante y del examen final, realizando un promedio de las notas obtenidas, del cual surgirá la calificación final.
- Se califica el examen final según la siguiente escala de calificaciones (Ord. N° 108/10 CS).

RESULTADO	ESCALA NUMERICA	ESCALA CONCEPTUAL
	NOTA	%
NO APROBADO	0	0%
	1	de 1% a 12%
	2	de 13% a 24%
	3	de 25% a 35%
	4	de 36% a 47%
APROBADO	5	de 48% a 59%
	6	de 60% a 64%
	7	de 65% a 74%
	8	de 75% a 84%
	9	de 85% a 94%
	10	de 95% a 100%

NOTA: cuando la primera (1ª) cifra decimal, en la escala porcentual, sea de CINCO (5) o más, se aproximará al valor entero inmediato superior.


Jorge Gabriel Flores