

ACTUALIZACION DE LA MAESTRÍA EN TRANSPORTE. MENCIONES: CARRETERO O FERROVIARIO O FLUVIO-MARÍTIMO O AÉREO

Buenos Aires, 29 de junio de 2017

VISTO la Ordenanza Nº 1165 que aprueba la Maestría en Transporte mención Carretero o Ferroviario o Fluvio-Marítimo o Aéreo, y

CONSIDERANDO:

Que la Ordenanza Nº 1313 -Reglamento de Educación de Posgrado- establece los períodos de tiempo de vigencia de las carreras, cursos y seminarios de posgrado, encontrándose, la carrera de referencia, en proceso de actualización de su currículo.

Que la carrera de Maestría con sus correspondientes Menciones es entendida como instrumento esencial del desarrollo socio económico y la integración territorial y por ello, incorpora los sistemas inteligentes como cuestión central para el mejoramiento del nivel y calidad de vida bajo una moderna concepción global del transporte.

Que en el campo de estudio de la Maestría intervienen viarias disciplinas con sus enfoques Esta variedad de enfoques, unida a la incidencia directa del transporte en la calidad de vida de la población, son las razones más evidentes del desafío a encarar en este campo temático.

Que, con la colaboración de especialistas de reconocida trayectoria en la disciplina, se elaboró la currícula de la carrera de Maestría en Transporte con sus Menciones: Carretero, Ferroviario, Fluvio-Marítimo y Aéreo.





Que la Comisión de Posgrado de la Universidad avala la propuesta y la Comisión de Ciencia, tecnología y Posgrado recomienda su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello.

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTICULO 1º.- Mantener la vigencia de la creación de la Maestría en Transporte, con sus correspondientes menciones: Carretero, Ferroviario, Fluvio-Marítimo, Aéreo, Ordenanza 1165.

ARTÍCULO 2°.- Aprobar la actualización curricular de la carrera de la Maestría en Transporte, mención Carretero o Ferroviario o Fluvio-Marítimo o Aéreo, que se agrega como Anexo I y es parte integrante de la presente ordenanza.

ARTÍCULO 3°.- Establecer que las Facultades Regionales que cuenten con la autorización del Consejo Superior para implementar la carrera aprobada por Ordenanza Nº 1165 deberán solicitar la renovación de la autorización de implementación.

ARTÍCULO 4°.- Establecer que para todos los inscriptos a partir del ciclo lectivo 2017 regirá la presente Ordenanza.

ARTICULO 5°.- Establecer que, en el caso en que el cursante hubiera iniciado la carrera en el marco de la Ordenanza N° 1165, podrá culminar sus estudios en el marco de la presente ordenanza mediante la aplicación del régimen de reconocimiento de créditos académicos de posgrado que fija el Reglamento de Posgrado de la Universidad, según el detalle que se indica en el Anexo II.







ARTICULO 6°.- Dejar establecido que la implementación de la Maestría en Transporte mención Carretero o Ferroviario o Fluvio-Marítimo o Aéreo, a través de sus Facultades Regionales, debe ser expresamente autorizada por el Consejo Superior cuando se cumplan las condiciones y los requisitos estipulados en las normativas que rigen la educación de posgrado de la Universidad Tecnológica Nacional.

ARTÍCULO 7°.- Registrese, comuníquese y archívese.

ORDENANZA Nº 1588

 \mathbb{R}

UTN
SCTYP
l.p.
f.c.r.

A.U.S. RICARDO F. O. SALLER

Secretario del Consejo Superior

RECTOR

ING: HÉS

OR CARLOS BROTTO



ORDENANZA Nº 1588

ANEXO I

ACTUALIZACION DE LA MAESTRÍA EN TRANSPORTE. MENCIONES: CARRETERO O FERROVIARIO O FLUVIO-MARÍTIMO O AÉREO

1. FUNDAMENTACIÓN

La importancia del sector Transporte respecto de las restantes actividades económicas del país, está fundada en su papel de servicio necesario para posibilitar las mismas, y en su generalizado efecto dinamizador de la economía, en términos de mejorar las comunicaciones entre los distintos agentes/ámbitos participantes, como así también de generar impactos en los subsectores proveedores de insumos para el transporte, en el empleo y en la calidad de vida de los habitantes. El Transporte tiene un papel promotor del desarrollo, de la producción y de la comercialización de bienes y servicios.

Los problemas del Transporte en la sociedad actual son cada vez más complejos y diversos. El formularlos y resolverlos constituye un desafío que requiere ser enfrentado de modo inteligente, integrando aportes de distintas disciplinas, desde la Ingeniería y sus métodos analíticos hasta la Sociología y la Psicología, la Geografía, la Economía, la Política, la Administración y el Urbanismo, entre otras. Esta variedad de enfoques, unida a la incidencia directa del transporte en la calidad de vida de la población, son las razones más evidentes del desafío a encarar en este campo temático.

La formación de posgrado que se propone en esta carrera de Maestría, involucra muy distintos campos disciplinares y su abordaje se propone en perspectiva compleja y multidimensional. La carrera se propone profundizar en el conocimiento de los diferentes





sistemas de transporte, proporcionando una avanzada formación teórico-práctica y profesional, incluyendo una visión global y multidisciplinar de los distintos aspectos que atañen a la temática en contextos sociales específicos.

El enfoque desde la Ingeniería, posibilita el estudio de procesos de movilidad de personas y cargas, así como de sus condicionantes causales e impactos. Además del desafío ingenieril, debe incluirse la dimensión social, debido a sus impactos en las condiciones y calidad de vida de las personas. También cobra relevancia considerar el transporte en su dimensión política, ambiental, de planificación y gestión territorial. En este marco, el transporte forma parte de escenarios de decisión que involucran pluralidad de sectores y actores, con intereses/necesidades diversas o divergentes en algunos casos.

En el contexto señalado, la Maestría se propone brindar una formación actualizada en aspectos científicos, tecnológicos y de gestión implicados en la movilidad en sus diferentes modos: ferroviario, carretero, fluvio-marítimo y aéreo. La formación de posgrado demanda el dominio de campos del conocimiento que aporten desde una perspectiva holística, a la comprensión de todos los aspectos involucrados y generen, innoven, desarrollen y/o adapten tecnologías.

Desde un punto de vista sistémico, se proporcionará una formación avanzada en las diferentes disciplinas involucradas en el tema del transporte, tanto a nivel urbano, interurbano e internacional, poniendo énfasis en el campo de los sistemas inteligentes de transporte de última generación, sin dejar de lado los tradicionales. Se considera central formar profesionales e investigadores para contribuir con sus propuestas en la búsqueda de soluciones e innovaciones aplicadas a las distintas modalidades del transporte, para su sustentabilidad en el tiempo.

2. JUSTIFICACIÓN



Como ha sido señalado, esta carrera cubre importantes necesidades sociales, académicas y



Ministerio de Educación y Deportes Universidad Tecnológica Nacional Rectorado

profesionales. El sistema de transporte actual en la Argentina, independientemente de algunos avances en diferentes sectores, es aún inadecuado, poco actualizado y escasamente integrado, con dificultades para cumplir con sus finalidades de modo sustentable.

El crecimiento económico sostenido, la calidad de vida de la población y las expectativas de desarrollo territorial, originan demandas de funcionalidad, calidad y sostenibilidad del transporte, que son necesarias de atender en la formación brindada por esta carrera.

Se considera necesario brindar conocimientos actualizados que contribuyan a la elaboración de políticas públicas de movilidad y al apoyo de proyectos de investigación y desarrollo en base a perspectivas y decisiones interdisciplinarias que aborden los problemas y necesidades del transporte de modo complejo e integral.

La Maestría en Transporte en sus diferentes menciones (transporte ferroviario, fluvio-marítimo, carretero y aéreo) focalizará y profundizará en cada caso, en conocimientos profesionales referidos al planeamiento y la gestión, con la adecuada coordinación y administración de los recursos humanos, y conocimientos científicos-tecnológicos disponibles. También contribuirá a formar en la investigación aplicada y en el análisis y aplicación de tecnologías que contribuyan al diseño e implementación de convenientes combinaciones multimodales que sean sustentables en el tiempo.

A través de una carrera con énfasis en la articulación teórica y práctica, se propiciará la formación a través distintas actividades curriculares: dictado de seminarios, visitas, prácticas en ámbitos externos, disertación de especialistas, proyectos de tesis. Los estudiantes desarrollarán habilidades para diseñar, implementar y evaluar propuestas de planeamiento y gestión que optimicen la toma de decisiones en materia de sistemas de transporte en las diferentes áreas. La formulación e implementación de programas de intervención se considera esencial en esta oferta formativa, a partir de la identificación de problemas





complejos e interdisciplinares, y con la finalidad de proponer alternativas de solución u optimización a los sistemas de transporte analizados.

3. OBJETIVOS

- Ofrecer una sólida formación teórico-práctica en el área del Transporte, con el aporte de metodologías para el estudio y diseño de sistemas asociados al mismo en los distintos modos: ferroviario, carretero, fluvio-marítimo y aéreo.
- Brindar aportes de distintos campos disciplinares que contribuyan a una comprensión e intervención holística en los procesos de análisis y evaluación de requerimientos o problemas asociados al Transporte y a la Logística.
- Desarrollar competencias para participar en el diseño, organización e implementación de sistemas de gestión del Transporte y la Logística en sus distintos modos.
- Formar en competencias para la planificación estratégica en escenarios dinámicos y adecuados a cada contexto.
- Encuadrar los problemas del Transporte en principios éticos y legales de ámbitos nacionales e internacionales, en relación a políticas y dentro de una concepción de desarrollo sostenible.
- Brindar una formación que posibilite prácticas de diagnóstico y el abordaje de problemas tecnológicos, culturales y sociales asociados al Transporte, situados en los contextos específicos en que los mismos se manifiestan.
- Brindar herramientas teóricas y metodológicas que permitan investigar problemáticas y proponer alternativas de solución u optimización de sistemas, con capacidad para generar transformaciones e innovaciones valiosas con impacto en la calidad de vida de la población.







4. PERFIL DEL EGRESADO

El Magíster en Transporte, con sus pertinentes "menciones", con sólida formación integrada en las áreas científicas y tecnológicas, estará capacitado para la investigación, diseño, planificación, implementación, análisis y evaluación de las actividades relacionadas con la optimización de los sistemas de Transporte como un Sistema.

El perfil de formación general del Magíster en Transporte para las cuatro menciones incluye:

- Formular programas de transporte desde una perspectiva global e integradora.
- Realizar diagnósticos y evaluaciones en cuestiones relativas al transporte en organismos públicos y privados
- Proponer alternativas de solución con sustento de movilidad sostenible a los problemas de planificación, operación, gestión y conservación del transporte.
- En la elaboración de modelos de gestión del transporte de acuerdo con normas nacionales e internacionales.
- Resolver situaciones problemáticas del transporte desde una perspectiva ética, teniendo en cuenta los factores sociales, ambientales, económicos y financieros.
- Analizar y proponer alternativas de desarrollo territorial e interrelación de los diferentes medios de transporte, considerando el contexto social, cultural y económico de cada región y del país en su conjunto.

En relación al Perfil de Formación Específico, cada mención profundizará en los siguientes aspectos aplicados a su especificidad:

- Desarrollar metodologías de análisis, y aplicar procedimientos y tecnologías para implementar alternativas de solución a problemas que den respuestas a las necesidades del transporte de pasajeros y cargas.
- Coordinar la gestión de proyectos públicos y privados, nacionales y regionales, aportando los enfoques científicos y tecnológicos adquiridos para la resolución de la problemática del transporte.





Rectorado



- Tomar decisiones estratégicas para la localización, logística y distribución de sistemas de transporte.
- Planificar y optimizar los sistemas de transporte, a partir del uso de herramientas informáticas de modelización y simulación.
- Aportar soluciones innovadoras al sector del Transporte aplicando conocimientos científicotecnológicos actualizados en el marco de equipos de trabajo multidisciplinarios.

5. NOMBRE DE LA CARRERA Y TÍTULO QUE OTORGA

La carrera se denomina "Maestría en Transporte", con su mención correspondiente y el título académico que se otorga a los egresados es el de: "Magister en Transporte, Mención Carretero". "Magister en Transporte, Mención Ferroviario". "Magister en Transporte, Mención Fluvio-Marítimo". "Magister en Transporte, Mención Aéreo".

6. NORMAS DE FUNCIONAMIENTO

6.1. Condiciones de admisión

Podrán ser admitidos en la "Maestría en Transporte", aquellos profesionales que posean título de grado universitario de ingeniero, licenciado o equivalente, otorgados por universidades reconocidas, del campo de las Ciencias Tecnológicas y las Ciencias Sociales.

En todos los casos, se realizará una evaluación de los aspirantes a ingresar a la carrera, para determinar el grado de correspondencia entre su formación, trayectoria y los requisitos de la carrera. La evaluación se realizará a través del análisis de antecedentes, entrevistas, y eventualmente, de otros elementos de juicio solicitados por el Director de la carrera y Comité Académico. En caso de ser necesario, se realizará un coloquio a cargo de los mismos. También podrán recomendarse cursos de nivelación para los aspirantes que requieran profundizar o actualizar sus conocimientos en áreas específicas.





6.2. Criterios de promoción

La promoción supone asistencia regular a las clases - mínimo de OCHENTA POR CIENTO (80%) de asistencia, aprobación de trabajos y/o tareas solicitadas por los responsables académicos de los cursos y aprobación de las evaluaciones previstas al término de cada una de las unidades de formación. Todos los cursos tendrán el mismo sistema de evaluación. La calificación será numérica, dentro de la escala del CERO (0) al DIEZ (10). La aprobación será con un mínimo de SIETE (7).

6.3. Condiciones de graduación

Para obtener el título de "Magíster en Transporte" en sus distintas menciones, es necesario:

- Aprobar una prueba de suficiencia de idioma inglés.
- Aprobar la totalidad de los cursos correspondientes a la Maestría en la mención seleccionada.
- Cumplir con la carga horaria mínima de horas establecidas para la carrera.
- Aprobar y defender la tesis.
- Culminar los estudios en el tiempo máximo fijado por el Reglamento de Posgrado de la Universidad.

6.4. Duración

El plazo máximo para cumplir con todas las obligaciones del Plan de Estudios incluida la defensa de la tesis, es de CUATRO (4) años. En la eventualidad que este período sea vencido, y ante solicitud fundamentada, el Consejo Superior o el Consejo Directivo de la Facultad Regional, según corresponda, podrá conceder una prórroga de manera excepcional, que no podrá ser superior a UN (1) año.

6.5. Metodología de enseñanza y modalidad de evaluación

El régimen de cursado previsto es presencial y se deben cumplimentar los contenidos mínimos y las cargas horarias establecidas para los espacios curriculares que integran el plan de estudios. Se podrán incorporar otras actividades de formación, incluso con





modalidad no presencial, teniendo en cuenta la normativa vigente.

La formación estará centrada en la articulación entre los conocimientos propios del campo de estudio, la experiencia profesional previa y la aplicación de los conocimientos adquiridos a la generación y utilización de tecnologías y gestión en contextos específicos. En este marco, la propuesta de enseñanza se estructura en torno a las siguientes estrategias:

- Desarrollo de los temas a través de exposición, diálogo, discusión y uso de variadas metodologías colaborativas que promuevan aprendizajes significativos.
- Utilización de estrategias de enseñanza como: estudio de casos propios de cada mención, exposiciones, demostraciones, observaciones in situ, elaboración de proyectos en equipos interdisciplinarios, simulación, resolución de problemas, visitas y trabajos de campo.

A las experiencias señaladas, que son posibilitadoras de articulación entre conocimientos y experiencia profesional, se incorporan actividades para posibilitar la transferencia de conocimientos a la gestión del Transporte. Esta dimensión de la formación, está centrada en la toma de decisiones en torno a la evaluación de riesgos, la factibilidad de incorporar tecnologías, el cumplimiento de normas regulatorias, la valoración de impactos, entre otras. Serán centrales las estrategias que favorezcan estos procesos decisorios y la evaluación de sus impactos, tales como: simulaciones, debates, discusiones, formulación de normas de procedimiento e instructivos.

Se privilegiará la participación de expertos en los temas específicos, y la visita a Centros de desarrollo de tecnología en vehículos, sistemas y equipos de transporte; y de Planificación, Gestión y Control de los sistemas de transporte en sus diferentes modalidades.

El proceso de evaluación incluye una dimensión de evaluación de proceso o formativa y una dimensión de resultados o final, ligada a la promoción y acreditación. En cada uno de los espacios curriculares, los docentes definirán los instrumentos y criterios de evaluación, que



podrán incluir coloquios integradores, monografías, proyectos, resolución de problemas, y otras modalidades afines a los propósitos establecidos.

6.6. Financiamiento

La carrera deberá autofinanciarse y se desarrollará a través de las Facultades Regionales que lo soliciten, las cuales se harán responsables por la inscripción, la recepción de solicitudes, el cobro de aranceles y fijación del monto de los mismos, así como del apoyo técnico administrativo requerido.

6.7. Organización Académica

Las Facultades Regionales autorizadas por el Consejo Superior a poner en vigencia y ofrecer la "Maestría en Transporte" en todas o algunas de sus menciones, deberán establecer las figuras institucionales de Dirección de la Carrera y Comité Académico que serán responsables de:

- Establecer los lineamientos y las orientaciones para el desarrollo curricular de la carrera.
- Seleccionar y proponer a los integrantes del Cuerpo Docente.
- Evaluar los programas analíticos de los cursos y seminarios.
- Evaluar el desempeño de docentes y estudiantes.
- Efectuar el seguimiento académico de la implementación de la carrera.
- Participar en las entrevistas y evaluar las condiciones de los aspirantes para su admisión.
- Orientar a los estudiantes en la elección de los temas de trabajos finales y en el desarrollo de las actividades conducentes a la finalización de los mismos.



Entender en el proceso de revisión y actualización de la carrera.





7. ESTRUCTURA CURRICULAR

El diseño curricular de la carrera está organizado en torno a tres módulos que abordan un conjunto de espacios curriculares integrados y articulados entre sí, que corresponden a: A) el módulo de las bases para el desarrollo de los sistemas de transporte, B) el módulo de especialización y profundización, y C) el módulo metodológico.

El Primer Módulo: "Bases para el desarrollo de los sistemas de transporte", abarca ocho (8) espacios curriculares cuyos contenidos están directamente asociados con los conocimientos fundamentales asociados a la temática Transporte en su generalidad. Se incluyen saberes asociados a la Planificación y Gestión del Transporte, Economía y Financiamiento, Econometría, Problemática Ambiental, Geopolítica, regionalización y reordenamiento territorial y Marco Normativo. Los alumnos deben acreditar la totalidad de los seminarios de este módulo (300hs).

El Segundo Módulo, tiene por objeto la profundización y la especialización del conocimiento en cada uno de los modos del transporte: carretero, ferroviario, fluvio- marítimo y aéreo. Incluye además un Taller de Reflexión sobre la Práctica contextualizado a cada mención. Los alumnos deben optar por una mención y acreditar las 180 hs correspondientes.

El tercer módulo, de talleres metodológicos, abarca dos (2) espacios curriculares cuyos contenidos están asociados a la formación en la investigación y la escritura de la tesis. Incluye un total 60 hs.

Finalmente, los maestrandos deben acreditar 160 hs. destinadas al trabajo de elaboración de la tesis y actividades complementarias.



7.1. Plan de Estudio





Seminarios	Carga horaria teórica	Carga horaria práctica	Carga horaria total
MODULO A - BASES PARA EL DESARROLLO DE LO	S SISTEMAS D	E TRANSPOR	TE
Planificación del transporte	25	15	40
Economía y financiamiento del transporte	30	10	40
Problemática ambiental del transporte	20	10	30
Seguridad en el transporte	25	15	40
Gestión del transporte	25	15	40
Geopolítica, regionalización y reordenamiento territorial	30	10	40
Econometría	28	12	40
Marco normativo del transporte	20	10	30
SUBTOTAL	203	97	300

MODULO B - MENCIÓN FERROVIARIO			
Modulo A - Bases para el desarrollo de los sistemas de transporte	203	97	300
Sistemas inteligentes y modelización	50	10	60
Tecnologías aplicadas	50	10	60
Logística y planificación	26	4	30
Taller de Práctica - Transporte Ferroviario		30	30
MODULO C – TALLERES METODOLÓGICOS			
Taller de Metodología de la investigación	10	20	30
Taller de Tesis	10	20	30
TOTAL	349	191	540

MODULO B - MENCIÓN CARRETERO			
Modulo A - Bases para el desarrollo de los sistemas de transporte	203	97	300
Sistemas inteligentes y modelización	50	10	60
Tecnologías aplicadas	50	10	60
Logística y planificación	26	4	30







Taller de práctica - Transporte Carretero		30	30
MODULO III – TALLERES METODOLÓGICOS			
Taller de Metodología de la investigación	10	20	30
Taller de tesis	10	20	30
TOTAL	349	191	540

MODULO B - MENCIÓN FLUVIO-MARÍTIMO			
Modulo A - Bases para el desarrollo de los sistemas de transporte	203	97	300
Sistemas inteligentes y modelización	50	10	60
Tecnologías aplicadas	50	10	60
Logística y planificación	26	4	30
Taller de práctica – Transporte Fluvio-Marítimo		30	30
MODULO C – TALLERES METODOLÓGICOS		•	
Taller de Metodología de la investigación	10	20	30
Taller de tesis	10	20	30
TOTAL	349	191	540

MODULO B - MENCIÓN AÉREO			
Modulo A - Bases para el desarrollo de los sistemas de transporte	203	97	300
Sistemas inteligentes y modelización	50	10	60
Tecnologías aplicadas	50	10	60
Logística y planificación	26	4	30
Taller de práctica – Transporte Aéreo		30	30
MODULO C – TALLERES METODOLÓGICOS			
Taller de Metodología de la investigación	10	20	30
Taller de tesis	10	20	30
SUBTOTAL	349	191	540





8. OBJETIVOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS

MÓDULO I: BASES PARA EL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE

PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE

Objetivos

- Identificar y caracterizar los distintos modos de transporte.
- Adquirir competencias para analizar con enfoque sistémico, problemas relativos al movimiento de personas o bienes, plantear y evaluar variantes de solución, y monitorear la implementación de las intervenciones realizadas.

Contenidos mínimos

Funciones y evolución del Transporte y la Logística. Sistemas de transporte: clasificación y modos. Objetivos y etapas de la planificación. Modalidades e instrumentos. Factores de cambio e innovación en la planificación del Transporte: tecnologías, medioambiente, financiación de servicios e infraestructura, regulación, calidad de los servicios, seguridad, accidentalidad, estructura territorial. Corredores y análisis por producto. Regulaciones del mercado. Reglas para la prestación y la contratación de los servicios. Funciones de oferta y demanda: hipótesis proyectivas de la demanda. Principales variables y sus relaciones. Recopilación y análisis de la información. Discusiones de la generación y distribución de viajes. Análisis del comportamiento de la demanda. Diagnóstico de la situación actual y definición de la situación objetivo. Planificación a nivel local, estatal y regional. Métodos de financiamiento, asignación de los costos.

ECONOMÍA Y FINANCIAMIENTO DEL TRANSPORTE

Objetivos

- Comprender y profundizar en perspectivas económicas y de financiamiento del



Transporte en relación con su gerenciamiento y regulación.

- Adquirir herramientas para la gestión de empresas de transporte.
- Aplicar herramientas para la interpretación de acciones y resultados de regulación del transporte.
- Formular y evaluar proyectos de transporte desde perspectivas integradoras.

Contenidos mínimos

Conceptos generales de Economía - Oferta y Demanda en diferentes mercados. Excedente del Consumidor. Sectores de la Economía. Costos y beneficios. Costos Sociales. Tipos de costos (fijos, variables, marginales, de operación, de explotación, de mitigación, otros). Precios y tarifas. Determinación. Valor económico. Subvenciones y compensaciones. Organismos Públicos de Control. Evaluación de proyectos y aspectos financieros. Empresas Públicas y Privadas. Inversiones Evaluación de proyectos sociales y privados. Indicadores. Financiamiento. Apalancamiento. Riesgo e Incertidumbre. Valor de una empresa.

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL TRANSPORTE

Objetivos

- Analizar relaciones entre Transporte y calidad de vida en el presente y en su proyección a futuro.
- Comprender las complejas interrelaciones entre el desarrollo, el ambiente, la economía y la sociedad.
- Analizar las propuestas de transporte en relación al nivel de emisiones de carbono.
- Adquirir las herramientas necesarias para elaborar planes de movilidad urbana sostenible.

Contenidos mínimos

Q

Transporte y calidad del aire. Contaminación ambiental causada por el uso del transporte.





Medición y control de las emisiones de los automotores. Problemática ambiental en la movilidad urbana. Programas y estrategias a escala nacional, provincial y municipal de mejoras de transporte público. Consumos energéticos y externalidades del transporte. Cálculo de emisiones. Indicadores e impacto ambiental para medios masivos de transportes de pasajeros. Tecnologías de vehículos de bajo consumo. Cambio climático y transporte sustentable. El transporte masivo de mercaderías. Transporte aéreo y marítimo. Incidencias en los balances de carbono. Impacto ambiental en el Transporte. Estudios y evaluación de impacto en la planificación, construcción, operación y mantenimiento de proyectos de infraestructura de Transporte. Aspectos normativos, legales e institucionales de aplicación.

SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

Objetivos

- Identificar factores humanos, ambientales y vehiculares que afectan la seguridad del transporte en sus distintos modos.
- Determinar potenciales riesgos de accidentes y sus factores causales, a partir del análisis de situaciones existentes.
- Diseñar y evaluar aspectos preventivos en pos de la reducción de la accidentología en los distintos modos de transporte.
- Analizar y aplicar en casos específicos aspectos legales relacionados con los distintos modos de transporte.

Contenidos mínimos

Transporte y siniestralidad. Tipología de los siniestros en la transportación en las diferentes modalidades. Estadísticas y Proyecciones. Indicadores de Análisis de accidentalidad. Enfoque jurídico de la seguridad. Jurisdicciones. Legislación Comparada: Nacional,





Provincial e Internacional. Transporte de sustancias peligrosas. Causas Típicas en la producción de siniestros. Modelos explicativos. Análisis conductuales. Incidencia en la accidentología en el transporte. Factores humanos, medio ambientales y vehiculares. Características de la vía relacionadas con la seguridad. Conceptualizaciones de seguridad activa y pasiva. Dispositivos de seguridad en los distintos tipos de vehículos. Estrategias de lucha contra la accidentalidad en el transporte: diseños de programas de prevención de accidentes en los distintos modos de transporte. Enfoque Integral. Las auditorias de seguridad vial: internas y externas. Políticas de seguridad vial. Peritajes. Relevamiento de información. Las estadísticas y su utilidad como instrumento de análisis.

GESTIÓN DEL TRANSPORTE

Objetivos

- Conocer y aplicar enfoques del planeamiento estratégico, el diseño de organizaciones y
 circuitos de información para el control de gestión de empresas en el área de transporte.
- Adquirir herramientas para la gestión de empresas dedicadas al transporte en sus distintos modos desde una perspectiva compleja y multidimensional.
- Formular y evaluar proyectos de transporte integrando aportes de distintos campos disciplinares y considerando las características propias del contexto.

Contenidos mínimos

Las empresas de transportes: conceptualizaciones y caracterización. Formulación de objetivos y estrategias empresarias. Aportes para la conceptualización de unidades de negocios y diseño de organizaciones. Los cambios en el mercado. Conceptos avanzados de lógica empresarial. El planeamiento y el control de gestión en las flotas. Nuevas técnicas de organización, simplificación y automatización. Modalidades de gestión: planeamiento,





programación y control. Control administrativo y económico. Control interno y externo, factores claves de gestión. Políticas de mantenimiento y renovación de la flota. Inversiones en equipamientos e infraestructura. Introducción a la logística integrada y a las redes de valor.

GEOPOLÍTICA, REGIONALIZACIÓN Y REORDENAMIENTO TERRITORIAL

Objetivos

- Identificar factores rectores, directrices y contenidos de una política general del transporte que responda a exigencias actuales y a futuro.
- Analizar políticas de transporte y metodologías para implementarlas y evaluarlas.
- Profundizar conocimientos y estrategias de gestión según modelos de crecimiento regional de la población y en el empleo con modelos compatibles de planificación de transporte.
- Estudiar los sistemas de información geográfica territorial y su utilización orientados a la planificación.
- Aplicar conocimientos sobre espacios de planificación y región; asentamientos urbanos y rurales; políticas oficiales y procesos privados de ordenamiento territorial; planes directores y reguladores; y urbanización en relación a problemas específicos de transporte.

Contenidos mínimos

Factores rectores de la política del transporte. Conceptualizaciones sobre estado, gobierno, fuerzas políticas, opinión pública, grupos de presión y enfoques sobre sus relaciones con la planificación y gestión del Transporte. El proceso de transformación de las decisiones en las normas de aplicación. Rasgos comunes a las políticas de servicios públicos. Contenido de las políticas de transporte. Metodologías para proponer políticas de transporte: finalidades,







principios, medios de concreción. Modelos de crecimiento regional de la población y empleo. Modelo de proyección extrapolación de la población. Modelos de planificación del transporte. Los sistemas de información geográfica y territorial. Conceptos, similitudes y diferencias. Utilización y aplicaciones. Mapas. SIG´s orientados a planificación del transporte. Situación de la política territorial en la República Argentina. Concepto de espacio de planificación y región. Evolución, uso actual y potencial del territorio. Asentamientos urbanos y rurales. Políticas oficiales y procesos privados de ordenamiento territorial. Planes directores y reguladores. Urbanización y transporte.

ECONOMETRÍA

Objetivos

- Formular y estructurar proyectos de sistemas de transporte.
- Establecer parámetros de decisión y priorización en proyectos sociales y privados de transporte.
- Adquirir competencias para el uso de información económica y técnicas econométricas en la planificación del transporte.

Contenidos mínimos

Fundamentos de la evaluación de proyectos. Modelos de evaluación. La definición de proyectos y su análisis económico. Matemática financiera. Enfoque sistemático para las distintas modalidades de transporte. Niveles de oferta. Estructura de la demanda. Curva de oferta y demanda. Costos y beneficios. Papel del estado. Producción, costos, rendimientos. Formas de estructuración de las tarifas. Transporte concesionado y regulado. Franquicias. Subsidios. Monopolios. Oligopolios. Modelos econométricos simples. Modelos econométricos complejos. Aspectos legales, contables y financieros.







MARCO NORMATIVO DEL TRANSPORTE

Objetivos

- Conocer los plexos normativos modales y multimodales aplicables a los distintos fenómenos jurídicos relacionados con el ejercicio de la actividad del transporte y su contratación.
- Identificar y aplicar los principios que rigen la contratación de los servicios de transporte,
 la responsabilidad del transportador, en todos sus modos y efectos.

Contenidos mínimos

Significación jurídica, normativa y regulatoria. Jurisdicción y competencia en materia de transporte. Transporte internacional en la Argentina, principales tratados que lo rigen. La integración regional: Cono Sur de América y Mercosur. Transporte automotor de pasajeros. Leves y decretos vigentes. Transporte automotor de cargas.. Registro Único de Transporte Automotor. Transporte terrestre en el ámbito del Cono Sur de América. El acuerdo de Transporte Internacional Terrestre - ATIT. Transporte Ferroviario. Régimen jurídico: legislación actual. Reglamento Operativo Ferroviario -RITO-. Concesiones de transporte de pasajeros y de cargas. Transporte ferroviario de carácter internacional. Transporte fluvial y marítimo. Marco jurídico nacional e internacional. Regulación, contratación de servicios, régimen de responsabilidad. Transporte aéreo. Marco jurídico nacional e internacional. Regulación y acceso a la actividad. Definición de rutas y obtención de habilitaciones para operar. Contratación de servicios. Transporte de personas, Régimen jurídico, Título del contrato, Relaciones y conflictos, Cuestiones de competencia. Contrato de transporte de mercancías. Régimen jurídico, Título del contrato, Responsabilidad del transportador, Transporte de sustancias peligrosas. Régimen de Seguros. Contrato de seguro. Ámbito del Mercosur. Tratados y acuerdos internacionales. Contrato de Transporte Multimodal,





Definición y alcances. Legislación. Centros de transferencia (interfaces). Contenedor. Unitarización de cargas y consolidación. Naturaleza jurídica del contenedor. Registro. Contratos Logísticos. Definición y alcances.

MÓDULO II: MENCION CARRETERO

SISTEMAS INTELIGENTES Y MODELIZACIÓN

Objetivos

- Identificar los componentes que conforman los sistemas de transporte inteligente (SIT) para aplicaciones en la planificación, gestión y operación del modo carretero tanto para la movilidad segura, eficiente y sustentable de cargas y de pasajeros.
- Adquirir conocimientos sobre las herramientas informáticas de modelización y simulación que se requieran para planificar y optimizar los sistemas de transporte carretero (pasajeros, carga, transporte urbano o interurbano).
- Conocer las herramientas de modelización que se utilizan para la programación de los servicios de transporte carretero.
- Relacionar los sistemas de apoyo a la explotación de los servicios de transporte con la movilidad urbana e interurbana.
- Reconocer técnicas y servicios de navegación asistida y localización de vehículos para transitar por carreteras.

Contenidos mínimos

Introducción a los sistemas inteligentes de transporte carretero. Descripción de los componentes principales de los Sistemas de navegación y localización terrestre satelital (I.T.S). Desarrollo nacional e internacional de sistemas inteligentes de transporte. Estudio de casos específicos. Evaluación de los sistemas de transporte carretero: modelos, criterios





económicos. Modelo de crecimiento regional de la población y el empleo. Modelo de proyección extrapolación de la población. Modelos de gravedad. Aplicaciones de herramientas informáticas: simulación de flujo de tráfico, análisis, modernizaciones, desarrollo de sistemas de codificación, geográfica, inventarial, entre otros. Software para diversas aplicaciones relacionadas con la temática del transporte carretero. Modelos de distribución de viajes. Dimensionamiento de los medios de transporte y frecuencias. Circulación asistida: sistemas de navegación e información, con asistencia al conductor en tiempo real, monitorización de condiciones del tráfico e incidencias. Modelado de vehículos: simulación del comportamiento de un vehículo en movimiento y en distintas fases (aceleración, velocidad libre, frenado). Modelos heurísticos aplicados a la resolución de casos. Relación con los problemas de optimización en redes. Algoritmos de optimización de tránsito.

o TECNOLOGÍAS APLICADAS

Objetivos

- Distinguir los tipos de tecnologías aplicadas y el desarrollo de la industria nacional aplicada al modo de transporte carretero (carga - pasajeros) que aumenten la fiabilidad, la seguridad y disminuyan el impacto medioambiental del modo de transporte.
- Identificar características evolutivas de las tecnologías convencionales y alternativas de los vehículos relacionadas con la tracción, la estabilidad y la economía en el consumo de combustibles.
- Generar conciencia sobre la importancia del consumo y producción sostenible aplicada a los servicios de transporte en sus diversas modalidades y su contribución a la calidad del aire y cambio climático.



- Reconocer la importancia que los planes operativos estén alineados con el plan



estratégico de sector, ajustados a sus lineamientos generales, objetivos y a las necesidades presentes, futuras y recursos disponibles.

Contenidos mínimos

Tecnologías en vehículos. Tendencias actuales. Unidades propulsoras. Consumo de energía. Seguridad en la circulación de vehículos (tracción - estabilidad - frenado). Tecnología en control de frenado, tracción y estabilidad ABS – EBD - ASR – ESP. Evolución de los sistemas tecnológicos, de mejoras en la operatividad de los diferentes móviles. Energías alternativas para el funcionamiento de los vehículos (eléctricos - híbridos - hidrógenos - otros). Mantenimiento y evolución de las tecnologías: análisis y prevención de fallos, técnicas instrumentales. Gestión del mantenimiento y operación por computador. Mitigación y cambio climático: avances tecnológicos para mejorar la sostenibilidad ambiental del transporte (energías alternativas, transportes no motorizados, matriz energética). Vehículos inteligentes y autónomos.

LOGÍSTICA Y PLANIFICACIÓN

- Indagar la problemática de la planificación del transporte carretero en un marco de análisis global e integrador.
- Utilizar diferentes herramientas para la planificación operativa del sistema carretero,
 para mejorar el nivel de servicio, disminuir los costos logísticos y optimizar la utilización
 de los activos.
- Proporcionar conocimientos y herramientas vinculadas con el enfoque integral de la cadena logística, para tomar decisiones en diversas actividades logísticas.
- Conocer el funcionamiento de las terminales (de carga y de pasajeros) y su estrecha





vinculación con la cadena logística.

Contenidos mínimos

Logística y cadena de suministro. Transporte sostenible. Planes estratégicos, tácticos y operativos. Herramientas para la gestión de los servicios de transporte y distribución de cargas. Trazabilidad, eficacia y agilidad en los procesos de recolección, clasificación, trazabilidad y reparto de cargas. Planificación operativa de los sistemas de transporte. Control de gestión aplicada a los modos de transporte. Incoterms: riesgos, seguros y costos para el transporte de cargas. Transporte en la Cadena de Supply Chain. Redes de logística integrada. Tercerización de servicios de transporte. Relación entre transportes y clientes. Distribución Física. Canales de Distribución, diseño de canales. Vehículos para Distribución Urbana. Tercerización de servicios de distribución urbana. Terminales de carga y de pasajeros urbanas. Consideraciones y requisitos para su instalación.

TALLER DE PRÁCTICA – TRANSPORTE CARRETERO

Objetivos

- Identificar una problemática específica en el sector del Transporte Carretero.
- Realizar observaciones en terreno, recopilando informaciones existentes en el ámbito externo para determinar los ejes de trabajo y responder a la problemática detectada.
- Redactar una propuesta de abordaje fundamentada en teoría y metodología del campo profesional del Transporte.

Contenidos mínimos

Identificación de la problemática a estudiar. Elección y utilización de métodos y herramientas adecuadas para resolver las problemáticas analizadas. Relevamiento de datos in situ. Interpretación de los resultados. Escritura de un informe diagnóstico de la situación





analizada. Propuesta de optimización. Escritura de informe técnico o tipo ejecutivo.

MODULO II - MENCIÓN FERROVIARIO

SISTEMAS INTELIGENTES Y MODELIZACION

Objetivos

- Ofrecer una perspectiva generalizada sobre los sistemas inteligentes aplicados al transporte ferroviario, que permitan mejorar la seguridad del servicio, optimizar su calidad con una inversión controlada y escalable.
- Conocer las técnicas de modelizado, programación, optimización y simulación para la explotación eficiente del modo ferroviario.
- Identificar las herramientas que se utilizan para la programación de los servicios de transporte ferroviario tanto de cargas como de pasajeros urbanos, interurbanos e internacionales.

Contenidos mínimos

El ferrocarril de pasajeros urbano. Subterráneos y tranvías. Estaciones ferroviarias de subterráneos y tranvías. Diseño de horarios y configuración de los servicios. Programación de la oferta, picos y valles de demanda. Asimetrías de la demanda. Adaptación de la oferta a la estacionalidad. Programación de trenes. Indicadores de calidad de servicios. Gestión de incidentes. El Sistema de información en el transporte ferroviario. Modelo de optimización. Modelos de satisfacción. Evaluación de los sistemas de transporte: modelos, criterios económicos. Aplicaciones de las herramientas informáticas: simulación de flujo de tráfico, análisis, modernizaciones, desarrollo de sistemas de codificación, geográfica, inventarial, entre otros. Software existente y/o a desarrollar para diversas aplicaciones ferroviarias. Dimensionamiento de los medios de transporte ferroviario y frecuencias. Nivel del servicio.







Capacidad de vías y material rodante. Tamaño óptimo de la formación. Rendimiento. Capacidad del servicio. Sistemas de explotación: líneas simples, dobles y múltiples de vía. Itinerario de servicios. Control de trenes. Control de tráfico (CTC – ETCS CBTC ATP ERTMS. entre otros). Modelado de vehículos ferroviarios: simulación del comportamiento de un vehículo en movimiento y en sus distintas fases (aceleración, velocidad libre, frenado). Normativa internacional de categorización de vías, tráficos y velocidades. Compatibilidad de material rodante y tracción.

TECNOLOGÍAS APLICADAS

Objetivos

- Conocer y analizar tecnologías aplicadas al transporte ferroviario teniendo en cuenta requerimientos para mejorar prestaciones.
- Profundizar conocimientos sobre tecnologías que aumentan la fiabilidad, la seguridad y disminuyen el impacto medioambiental.
- Identificar características evolutivas de los vehículos ferroviarios relacionadas con la tracción, la estabilidad y la economía en el consumo de combustibles.

Contenidos mínimos

Señalamiento Ferroviario. Objetivo, normativa y reglamentación. Sistemas de Bloqueo. Aparatos de bloque en vía sencilla y vía doble. Bloqueo automático en vía sencilla y vía doble. Pasos a nivel. Operación manual. Accionamientos electromecánicos. SETOP 7/81. Control de tráfico centralizado (CTC). Protección automática de trenes (ATP). Operación automática de trenes (ATO). Conceptualizaciones de Innovación Tecnológica. Avances de la Tecnología en los Sistemas de Señalamiento Ferroviario. Enclavamientos electrónicos. Circuitos de Vía. Sistemas de protección. Normas europeas ferroviarias. Seguridad en la





Ministerio de Educación y Deportes Universidad Tecnológica Nacional Rectorado

circulación de vehículos (tracción - estabilidad - frenado). Evolución de los sistemas tecnológicos de mejoras en la operatividad de los diferentes móviles del transporte por ferrocarril. Características. Tracción de locomotoras. Eficiencia térmica y consumo de energía. Energías alternativas para el funcionamiento de los vehículos (eléctricos - híbridos - otros). Mantenimiento: evolución de las tecnologías: análisis y prevención de fallos, técnicas instrumentales. Conservación y mantenimiento programado y no programado. Talleres. Diagramación de mantenimiento. Entrada a talleres. Mitigación y cambio climático: avances tecnológicos para mejorar la sostenibilidad ambiental del transporte ferroviario (energías alternativas, transportes no motorizados, matriz energética). Equipos de carga y descarga, superficies de almacenamiento, maniobra y estacionamiento de vehículos.

LOGÍSTICA Y PLANIFICACIÓN

Objetivos

- Conocer y aplicar herramientas de modelización, optimización y simulación para la resolución de los problemas que suscita la planificación operativa de los sistemas de transporte ferroviario.
- Identificar la particularidad de los planes operativos del sistema ferroviario para satisfacer la demanda diaria de carga y pasajeros.
- Proporcionar conocimientos y herramientas vinculadas con el enfoque integral de la
 Cadena Logística aplicados al transporte ferroviario.
- Reconocer a las terminales ferroviarias de carga y de pasajeros como eslabón fundamental de la cadena logística.

Contenidos mínimos



Servicios de carga. Actores. Análisis de la carga transportada. Conformación de trenes.



Vagones y locomotoras. Rutas y horarios. Tarifas en el transporte ferroviario de cargas. Visón comercial. Identificación de clientes. Operación de trenes de carga: conceptualizaciones generales. Ciclo de rotación: rotación de locomotoras y de vagones. Dimensionamiento del parque. Parque total. Parque dinámico. Coeficiente de inactividad. Clasificación de los trenes. Sistemas de formación de trenes. Tráfico masivo y difuso. Control y distribución de vagones. Transporte intermodal, multimodal y combinado. Intermodalidad. Rol de ferrocarril en el proceso logístico. Playas de clasificación. Ventajas de la combinación de modos: la consolidación y la modificación en el diseño de las redes. Combinación modal en la logística de cargas. Contenedor. Integración entre el transporte terrestre y el marítimo y aéreo. Integración en el transporte urbano. Desempeño de los modos en el transporte público de pasajeros.

o TALLER DE PRÁCTICA – TRANSPORTE FERROVIARIO

Objetivos

- Identificar una problemática real en el sector del Transporte en la mención elegida.
- Realizar observaciones en terreno, recopilando informaciones existentes en el ámbito externo para determinar los ejes de trabajo y responder a la problemática detectada.
- Redactar una propuesta de abordaje fundamentada en teoría y metodología del campo profesional del Transporte.

Contenidos mínimos

Identificación de la problemática a estudiar. Elección y utilización de métodos y herramientas adecuadas para resolver las problemáticas analizadas. Relevamiento de datos in situ. Interpretación de los resultados. Escritura de un informe diagnóstico de la situación analizada. Propuesta de optimización. Escritura de informe técnico o tipo ejecutivo.





MODULO II - MENCIÓN FLUVIO-MARÍTIMO

o SISTEMAS INTELIGENTES Y MODELIZACION

Objetivos

- Ofrecer una perspectiva generalizada sobre los Sistemas inteligentes aplicados al transporte fluvio-marítimo que permitan mejorar la competitividad del servicio, optimizar su calidad con una inversión controlada y escalable.
- Brindar los conocimientos en el área de los Sistemas Inteligentes para el estudio y diseño de los diferentes sistemas de transporte fluvio-marítimo.
- Reconocer y aplicar las distintas herramientas informáticas y simular las diferentes posibilidades aplicadas al transporte fluvio-marítimo, para así utilizar la mejor posibilidad de los diferentes proyectos relacionados con el transporte tanto desde el punto de vista público como privado.

Contenidos mínimos

El Sistema de información en el transporte fluvio-marítimo. Monitoreo. Seguimiento satelital de cargas. Circulación asistida: sistemas de navegación e información, con asistencia al conductor en tiempo real, monitorización de condiciones del tráfico e incidencias. TIC aplicadas al transporte fluvio-marítimo. Herramientas informátaicas. Sus aplicaciones: simulación de flujo de tráfico, análisis, modernizaciones, desarrollo de sistemas de codificación, geográfica, inventarial, entre otros. Software existente y/o a desarrollar para diversas aplicaciones relacionadas con la temática de transporte fluvio-marítimo. Dimensionamiento de los medios de transporte fluvio-marítimo.







TECNOLOGÍAS APLICADAS

Objetivos

- Conocer y analizar tecnologías aplicadas al transporte ferroviario teniendo en cuenta requerimientos para mejorar prestaciones.
- Profundizar conocimientos sobre avances tecnológicos que aumenten la fiabilidad, la seguridad y disminuyan el impacto medioambiental del modo de transporte fluviomarítimo.
- Identificar características evolutivas de los vehículos fluvio-marítimo relacionadas con la capacidad, la seguridad y la economía en el consumo de combustibles.
- Conocer la infraestructura que utiliza el Transporte fluvio-marítimo para la prestación de sus servicios.

Contenidos mínimos

Vías de navegación. Rutas fluviales. Rutas internacionales. Regímenes de su explotación. Problemática del transporte fluvial: vías navegables, condiciones de navegabilidad, señalización, auxiliares para la navegación. Terminales marítimas y fluviales: características de los puertos argentinos, operaciones y movimiento de carga. Determinación del Hintertand y el Foreland. Infraestructura necesaria. Logística de las terminales. Las terminales y su relación con el uso del suelo. Tendencias mundiales en terminales portuarias. Gestión de la infraestructura. Seguridad en la circulación fluvio-marítimo. Evolución de los sistemas tecnológicos de mejoras en la operatividad de los diferentes móviles. Energías alternativas para el funcionamiento de los vehículos marítimos. Mantenimiento: evolución de las tecnologías, análisis y prevención de fallos, técnicas instrumentales. Mitigación y cambio climático: avances tecnológicos para mejorar la sostenibilidad ambiental del transporte (energías alternativas, transportes no motorizados, matriz energética). Transporte





sostenible. Planes estratégicos: tácticos y operativos.

LOGÍSTICA Y PLANIFICACIÓN

Objetivos

- Establecer relaciones entre planes operativos y planes estratégicos, teniendo en cuenta los distintos componentes involucrados.
- Aplicar herramientas de modelización para la resolución de los problemas que suscita la planificación operativa de los sistemas de transporte fluvio-marítimo.
- Utilizar herramientas de planificación integral y el funcionamiento de las terminales portuarias y su vinculación con la Cadena Logística.
- Analizar la problemática de la gestión del transporte fluvio-marítimo desde una perspectiva global e integradora.

Contenidos mínimos

Logística y cadena de suministro. Puerto como elemento esencial en la cadena logística. Ruptura de carga. Elementos y estructuras del Transporte fluvio-marítimo: puertos, vehículos, grúas y estructuras portuarias. Figuras: transitorios, consignatarios, entre otros. El transporte multimodal y los países en desarrollo. Herramientas para la gestión de los servicios de transporte y distribución de cargas. Incoterms: riesgos, seguros y costos para el transporte de cargas. Optimización de la carga en Contenedores. Contratación del transporte marítimo. Planes estratégicos de puertos. Sistema Portuario argentino. Plan director de un puerto. Importancia de la hidrovía Paraná-Paraguay en la cadena logística. Costos de transporte fluvial. Barcazas como vehículo de transporte fluvial. Estado de situación de la legislación multimodal en Sudamérica.







TALLER DE PRÁCTICA – TRANSPORTE FLUVIO-MARITIMO

Objetivos

- Identificar una problemática real en el sector del Transporte fluvio-marítimo.
- Realizar observaciones en terreno, recopilando informaciones existentes en el ámbito externo para determinar los ejes de trabajo y responder a la problemática detectada.
- Redactar una propuesta de abordaje fundamentada en teoría y metodología del campo profesional del Transporte.

Contenidos mínimos

Identificación de la problemática a estudiar. Elección y utilización de métodos y herramientas adecuadas para resolver las problemáticas analizadas. Relevamiento de datos in situ. Interpretación de los resultados. Escritura de un informe diagnóstico de la situación analizada. Propuesta de optimización. Escritura de informe técnico o tipo ejecutivo.

MODULO II - MENCIÓN AÉREO

SISTEMAS INTELIGENTES Y MODELIZACION

- Ofrecer una perspectiva generalizada sobre los Sistemas Inteligentes aplicados al transporte aéreo que permitan mejorar la competitividad del servicio, optimizar su calidad con una inversión controlada y escalable.
- Reconocer y aplicar las distintas herramientas informáticas y simular las diferentes posibilidades aplicadas al transporte aéreo, para así utilizar la mejor posibilidad de los diferentes proyectos desde el punto de vista público como privado.
- Conocer y utilizar herramientas de planeamiento urbano y metropolitano relacionado a la movilidad sustentable en el tiempo.





Aplicar herramientas que se utilizan para la programación de los servicios de transporte aéreo, tanto de cargas de mercancías, como el transporte de pasajeros en cabotaje e internacionales.

Contenidos mínimos

Evaluación de los sistemas de transporte: modelos, criterios económicos. Software para diversas aplicaciones relacionadas con la temática del transporte aéreo. Transporte de carga nacional e internacional. Gestión del mantenimiento y operación por computador. Circulación aérea y navegación aérea asistida: sistemas de navegación e información, con asistencia al piloto en tiempo real, monitorización de condiciones del tráfico e incidencias.

TECNOLOGÍAS APLICADAS

- Profundizar conocimientos sobre avances tecnológicos que aumenten la fiabilidad, la seguridad y disminuyan el impacto medioambiental del modo de transporte aéreo.
- Conocer características evolutivas de los vehículos aéreos relacionadas con la potencia,
 la estabilidad y la economía en el consumo de combustibles.
- Analizar los diferentes vehículos aéreos, equipos de tierra, materiales, sistemas de seguridad; teniendo en cuenta la tecnología disponible y los requerimientos para mejorar las prestaciones.
- Establecer relaciones y articulaciones entre planes operativos y el plan estratégico de un país, teniendo en cuenta los distintos aspectos involucrados.
- Analizar la infraestructura que utiliza el transporte aéreo para la prestación de sus servicios en sus posibilidades y limitaciones, considerando mejoras y transformaciones necesarias.







Contenidos mínimos

Explotadores del transporte aéreo. Flotas. Empresas aeroportuarias y su tecnología. Libertades del aire. Estandarización de los documentos. Líneas aéreas. LowCostCarriers. Geografía y codificación mundial. Gestión de la infraestructura. Seguridad en la circulación aérea de aeronaves. Transporte Guiados. Sistemas Aeroportuarios.

LOGÍSTICA Y PLANIFICACIÓN

- Brindar herramientas que permitan mejorar el nivel de servicio del modo de transporte aéreo, disminuir los costos logísticos y aeroportuarios, y optimizar la utilización de los activos de la compañía aérea.
- Conocer y aplicar las técnicas de modelización, optimización y simulación para la resolución de los problemas que suscita la planificación operativa de los sistemas de transporte aéreo.
- Comprender y cuantificar las variables fundamentales de sistemas aéreos de transporte y determinar la seguridad aeroportuaria, la calidad y la sostenibilidad de las infraestructuras del transporte aéreo y optimizar el funcionamiento de estos sistemas tan complejos.
- Conocer y utilizar herramientas informáticas de ayuda a la toma de decisiones, que reduzcan el riesgo y la incertidumbre, definiendo las consecuencias de una acción administrativa determinada para elevar el nivel de éxito organizacional de las compañías aéreas y aeroportuarias.
- Conocer el funcionamiento de las terminales aéreas, -carga/pasajeros- y su estrecha vinculación con la cadena logística.





Contenidos mínimos

Definición de carga aérea. Carga y estiba de la mercancía. Coeficiente de estiba IATA. Reserva de espacio de carga. Terminal de carga mecanizada. Cadena logística del transporte aéreo de diferentes tipos de cargas. Contenedores para diferentes tipos de flotas. Logística para el transporte de mercancías peligrosas. Terminales aéreas. Hub aeroportuario de cargas. Equipos e instalaciones. Documentación para transporte. Instalaciones aeroportuarias para carga. Aeropuertos de cargas. Logística y operación de aeropuerto. Mantenimiento de aeronaves y los aeropuertos. Servicios aeroportuarios a las aeronaves: Áreas de operación y apoyo a los procesos de rampa. Combustibles. Catering. Limpieza. La demanda del transporte de carga aérea. Relación con los otros modos de transporte. Intermodalidad. Terminales de pasajeros. Accesibilidad. Servicios al pasajero. Seguridad Aeroportuaria en plataformas y áreas de cargas.

o TALLER DE PRÁCTICA – TRANSPORTE AEREO

Objetivos

- Identificar una problemática real en el sector del Transporte en la mención elegida.
- Realizar observaciones en el terreno, recopilando informaciones existentes en el ámbito externo para determinar los ejes de trabajo y responder a la problemática detectada.
- Redactar una propuesta de abordaje fundamentada en teoría y metodología del campo profesional del Transporte.

Contenidos mínimos

Identificación de la problemática a estudiar. Elección y utilización de métodos y herramientas adecuadas para resolver las problemáticas analizadas. Relevamiento de datos in situ. Interpretación de los resultados. Escritura de un informe diagnóstico de la situación







analizada. Propuesta de optimización. Escritura de informe técnico o tipo ejecutivo.

MODULO III: TALLERES DE METODOLOGÍA

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivos

- Comprender las etapas del proceso de investigación científica.
- Desarrollar competencias para realizar trabajos de investigación que puedan aplicarse
 en el área de formación profesional y que respondan a las necesidades de la sociedad.
- Comprender los paradigmas del desarrollo científico-tecnológico contemporáneo en relación con la complejidad multidisciplinaria.
- Analizar la eficacia instrumental de los métodos y técnicas específicas de investigación.
- Conocer y aplicar los protocolos para llevar a cabo diseños de proyectos de investigación.

Contenidos mínimos

Conocimiento científico. La Ciencia: Características y Clasificación. Epistemología. El método científico. Tipos de investigación. La investigación científica. Recorrido desde el planteo del problema a las instancias de su definición. La ética en el proceso de investigación científica. Proyecto de investigación. Elementos de un proyecto de investigación y su Evaluación. Tema. Fundamentación. Relevancia y pertinencia del tema. Objetivos generales y específicos. Marco teórico. Metodología de la investigación. Diseño de la investigación. Cronograma y presupuesto. Bibliografía. Evaluación de proyectos. Definición de líneas y programas de investigación. Informes de investigación. Informe parcial y final: estructura. Componentes de un informe: introducción, justificación, marco teórico, metodología y desarrollo, presentación y análisis de resultados, conclusiones y referencias bibliográficas.







TALLER DE TESIS

Objetivos

- Comprender las pautas para el desarrollo de un plan de tesis
- Integrar los conocimientos adquiridos y procedimientos pertenecientes a Metodología de la Investigación con problemáticas concretas de la especialidad
- Diseñar y organizar el plan de tesis, incluyendo componentes innovadores.

Contenidos mínimos

Conceptos generales sobre informe, monografía y tesis. Tipos de tesis. Presentación de la tesis. Contexto de realización de la tesis. Título del trabajo, planteamiento, formulación, sistematización del problema, objetivo de la tesis, justificación, marco teórico, hipótesis, metodología, plan de análisis de datos, cronograma de actividades, resultados esperados y bibliografía.

Normas generales de presentación de trabajos escritos. Estructura formal de la tesis de acuerdo a su tipo. Importancia de los distintos apartados. Resumen. Introducción. Materiales y métodos. Resultados obtenidos. Discusión de resultados. Conclusiones. Bibliografía. Citas. Notas al pie de página. Apéndices.

Redacción de la tesis. Carátula. Tablas. Figuras. Inicialización. Tipos de letras y espaciados. Conceptos sobre presentación de la tesis. La presentación y comunicación del trabajo. Discurso a utilizar en la defensa de la tesis.







ORDENANZA Nº 1588

ANEXO !!

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS ACADÉMICOS ENTRE LA ORDENANZA Nº 1165 Y LA ORDENANZA Nº 1588 CORRESPONDIENTE A LA MAESTRÍA EN TRANSPORTE. MENCIONES: CARRETERO O FERROVIARIO O FLUVIO-MARÍTIMO O AÉREO

ordan⊿nz∆n°1588 ©u⊛os/Semueitos	ORDEWANZANOS Robinskins
MÓD	UL ⊙ ∕A
Planificación del transporte	Planificación del transporte
Economía y financiamiento del transporte	Economía y financiamiento del transporte
Problemática ambiental del transporte	Problemática ambiental del transporte
Seguridad en el transporte	Seguridad en el transporte
Gestión del transporte	Gestión del transporte
Geopolítica, regionalización y reordenamiento territorial	Geopolítica, regionalización y reordenamiento territorial
Econometría	Econometría
Marco normativo del transporte	Marco normativo del transporte

MODULOB		
Meneton Ferroviario		
	Sistemas inteligentes aplicados al transporte	
Sistemas inteligentes y modelización	Modelización aplicada al transporte ferroviario	
Tecnologías aplicadas	Tecnologías en el transporte ferroviario: Infraestructura y móviles	
Logística y planificación	-	
Taller de Práctica - Transporte Ferroviario	-	







ige state in the state of the	Garretero:
Sistemas inteligentes y modelización	Sistemas inteligentes aplicados al transporte
Sistemas inteligentes y modelización	Modelización aplicada al transporte carretero
Tecnologías aplicadas	Tecnologías en el transporte carretero: Infraestructura y móviles
Logística y planificación	-
Taller de Práctica -Transporte Carretero	-
Mención Flu	vio-Martimo
	Sistemas inteligentes aplicados al transporte
Sistemas inteligentes y modelización	Modelización aplicada al transporte Fluvio- Marítimo
Tecnologías aplicadas	Tecnologías en el transporte Fluvio- Marítimo: Infraestructura y móviles
Logística y planificación	-
Taller de Práctica - Transporte Fluvio- Marítimo	-
Menció	n/Aéreo
Sistemas inteligentes y modelización	Sistemas inteligentes aplicados al transporte
disternas inteligentes y modelización	Modelización aplicada al transporte aéreo
Tecnologías aplicadas	Tecnologías en el transporte aéreo: Infraestructura y móviles
Logística y planificación	-
Taller de Práctica - Transporte Aéreo	-

Moble :	JEO C
Taller de Metodología de la investigación	Metodología de la investigación y Taller de
Taller de tesis	tesis

