



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

SAN LUIS, 14 MAR 2013

VISTO:

El EXP-USL: 11624/2012, mediante el cual la Comisión de Carrera de la carrera: **“TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OBRAS VIALES”**, propone modificaciones al plan de estudios regulado por Ordenanza del Consejo Directivo 14/09; y

CONSIDERANDO:

Que la presente propuesta surge luego de reuniones en el Marco de la Comisión de Intertecnicaturas de la Facultad, lo cual acordaron propuestas de cambios curriculares comunes, con el fin de mejorar la performance de los estudiantes de las Tecnicaturas.


Que los objetivos planteados resultan del análisis de las fortalezas y debilidades de la carrera, los cuales han permitido concluir, entre otros aspectos, que la carrera constituye una oferta académica de real interés para la sociedad.

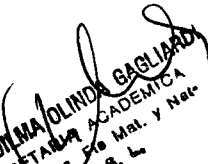
Que las modificaciones propuestas tienen como finalidad resolver los problemas encontrados mediante cambios de diversa índole que incluyen entre otros, el agregado de una nueva materia, la disminución de créditos horarios de algunas asignaturas y el cambio de año de dictado y cuatrimestre.

Que los contenidos mínimos de las asignaturas han sido revisado por los respectivos planteles docentes, introduciendo cambios que en general responden a una readecuación de los contenidos en virtud de la dinámica de cambio tecnológico, propio de este tipo de carrera.

Que resulta conveniente la reformulación de materias y de contenidos mínimos de los Cursos que forman una base común, buscando un lenguaje adecuado a todas las carreras.

Cpde ORDENANZA N° 010-13
nnh


FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.


EDINA DOLINDA GASLIARD
SECRETARIA ACADEMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

Que esta propuesta tiene como objetivo cumplir con los lineamientos de la Comisión de Intertecnicaturas de la Facultad.

Que debe establecerse también un nuevo régimen de correlatividades acorde con este nuevo ordenamiento.

Que la Comisión de Asuntos Académicos aconseja aprobar las modificaciones.

Que considerando la propuesta de modificación del Plan de Estudios elevada por la Comisión de Carrera de la “Tecnicatura Universitaria en Obras Viales”, el informe de Secretaría Académica y el despacho de la Comisión de Asuntos Académicos, el Consejo Directivo en su Sesión Ordinaria del día 7 de Marzo de 2013 resolvió por unanimidad: Aprobar la modificación del Plan de Estudios de la carrera: “Tecnicatura Universitaria en Obras Viales” (Ord.CD. N° 14/09) del Departamento de Minería.

Por ello en virtud de lo acordado en su Sesión Ordinaria del día 7 de Marzo de 2013 y en uso de sus atribuciones

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICO MATEMÁTICAS Y NATURALES**

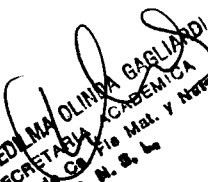
ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar las modificaciones del Plan de Estudios de la Carrera: “Tecnicatura Universitaria en Obras Viales” establecido por Ordenanza N° 14/09-CD. cuya Malla Curricular se detalla en el **ANEXO I** de la presente disposición, dejando constancia que esta será de aplicación en el presente ciclo lectivo 2013.-

ARTÍCULO 2°.- Establecer equivalencias automáticas entre las materias de los planes

Cpde ORDENANZA N° **010-13**
nnh


J. FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
C. de Cs. Fco. Mat. y Nat.
U.N.S.L


EDMUNDO OLINDA GAGLIARDI
SECRETARÍA ACADÉMICA
C. de Cs. Fco. Mat. y Nat.
U. N. S. L



Aniversario
1973 / 2013

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

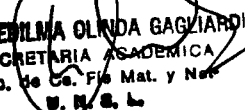
regido por Ordenanza N° 14/09-CD. y las del presente plan, según **ANEXO II** de la presente disposición. Los casos excepcionales de equivalencias serán analizados por la Comisión de Carrera.-


ARTÍCULO 3°.- Fijar los contenidos mínimos de los Cursos que integran el Plan de Estudios de la carrera: “Tecnatura Universitaria en Obras Viales” de acuerdo a lo indicado en el **ANEXO III** de la presente disposición.-

ARTÍCULO 4°.- Elevar la presente disposición al Consejo Superior de la Universidad Nacional de San Luis, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 85° inc.g) del Estatuto Universitario.-

ARTÍCULO 5°.- Comuníquese, dese al Boletín Oficial de la Universidad Nacional de San Luis para su publicación, insértese en el Libro de Ordenanzas y archívese.-

ORDENANZA N° 010-13
nnh


DR. EMILIA OLINDA GAGLIARDI
SECRETARIA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.


Dr. FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

ANEXO I
MALLA CURRICULAR: "TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OBRAS VIALES"

Nº	ASIGNATURA	Cuatr	CORRELATIVIDADES			CHS	CHT
			Para Cursar		Para Rendir MA		
PRIMER AÑO							
			TPA	MA			
1	Matemática	1	-	-	-	8	120
2	Física	1	-	-	-	8	120
3	Informática	1	-	-	-	4	60
4	Construcciones	2	2	-	2	6	90
5	Estudio de Suelos	2	2	-	-	8	120
6	Topografía I	2	1-3	-	1-3	6	90
SEGUNDO AÑO							
7	Sistema de Representación	1	1	-	1	4	60
8	Tecnología del Hormigón	1	4	-	4	4	60
9	Topografía II	1	6	-	6	8	120
10	Tecnología del Asfalto	1	4	-	4	4	60
11	Puentes y Estructuras Viales	2	8	-	8	4	60
12	Organización y Economía de Obras Viales	2	-	-	-	4	60
13	Proyecto de Caminos	2	5-9	-	5-9	6	90
14	Equipos	2	8-10	-	8-10	6	90
TERCER AÑO							
15	Movimiento de Rocas y Suelos	1	5-14	-	5-14-	4	60
16	Seguridad, Higiene y Medio Ambiente	1	-	-	-	4	60

[Signature]
D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

[Signature]
EYLLMA OLINDA BAGLIARDI
SECRETARIA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.

0 1 0 - 1 3

Cpde ORDENANZA N°
nnh



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

17	Práctica de Laboratorio	1	8-10-11	-	8-10-11	4	60
18	Legislación y Seguridad Vial	1	-	-	-	4	60
19	Economía y Evaluación Económica de Proyectos	1	12	-	12	4	60
20	Evaluación de Pavimentos	2	13-17	-	13-17	4	60
21	Responsabilidad Social Empresaria	2	-	-	-	2	30
22	Ambiente Laboral	2	-	-	-	2	30
23	Proyecto Integrador	2	-	-	-	8	120
24	Práctica Técnica Supervisada		-	-	-	-	200
CRÉDITO HORARIO TOTAL							1940

ORDENANZA N° 010-13
nnh

DR. EMILMA OLINDA GAGLIARDI
SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.

Dr. FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

ANEXO II
“TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OBRAS VIALES”
EQUIVALENCIAS AUTOMÁTICAS

“TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OBRAS VIALES” OCD-N° 014/09		“TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OBRAS VIALES” OCD-N°
Matemáticas	con	Matemática
Física	con	Física
Informática	con	Informática
Estática y Resistencia de Materiales	con	Construcciones (*)
Estudio de Suelos	con	Estudio de Suelos
Topografía I	con	Topografía I
Sistema de Representación	con	Sistema de Representación
Tecnología del Hormigón y del Asfalto	con	Tecnología del Hormigón Tecnología del Asfalto
Topografía II	con	Topografía II
Puentes y Estructuras Viales	con	Puentes y Estructuras Viales
Organización y Economía de Obras Viales	con	Organización y Economía de Obras Viales
Proyecto de Caminos	con	Proyecto de Caminos
Equipos	con	Equipos
Seguridad e Higiene	con	Seguridad, Higiene y Medio Ambiente
Medio Ambiente		
Economía y Evaluación Económica de Proyectos	con	Economía y Evaluación Económica de Proyectos
Movimiento de Rocas	con	Movimiento de Rocas y Suelos
Legislación y Seguridad Vial	con	Legislación y Seguridad Vial
Introducción a la Psicología Laboral	con	Ambiente Laboral
Proyecto Integrador	con	Práctica Técnica Supervisada

(*) El alumno deberá rendir un coloquio

ORDENANZA N° 010-13
nnh

DR. EDILMA OLINDA GAGLIARDI
SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

Dr. FELIX D. NIETO
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

ANEXO III

CONTENIDOS MÍNIMOS ANEXO III CONTENIDOS MINIMOS DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE “TECNICATURA UNIVERSITARIA EN OBRAS VIALES”

1.- MATEMÁTICA (120 CHT)

Contenidos mínimos: Trigonometría. Vectores en el plano. Números reales. Funciones. Derivada. Integral. Ecuaciones Diferenciales. ..

2.- FISICA (120 CHT)

Contenidos mínimos: Sistema de medición. Magnitudes físicas. Unidades. Estática. Cinemática. Dinámica. Energía. Fluidos. Electricidad. Magnetismo. Óptica geométrica.

3.- INFORMÁTICA (60 CHT)

Contenidos mínimos: Nociones básicas de computación. Nociones de sistemas operativos, herramientas de internet world-wide, procesador de textos, planillas de cálculo. software para presentaciones y graficación.

4.- CONSTRUCCIONES (90 CHT)

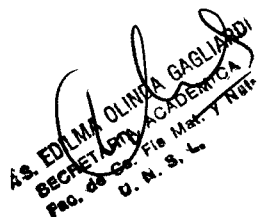
Contenidos mínimos: Estática: operaciones con fuerzas. Geometría de las masas. Equilibrio de las chapas. Trabajos virtuales. Resistencia de materiales. Tensiones y deformaciones. Estado lineal, biaxial y triaxial de tensiones. Tracción y comprensión simples. Corte simple. Flexión simple. Corte y deformaciones en la flexión. Sistemas hiperestáticos.

5.- ESTUDIO DE SUELOS (120 CHT)

Contenidos mínimos: Rocas, fenómenos de degradación. Suelos: su origen su composición. El suelo como material de construcción. Análisis granulométrico. Límites

Cpde ORDENANZA N° 010-13
nnh


Dr. FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
c. de Cs. Fco. Mat. y Nat.
U.N.S.L.


As. EDILMA OLIMPIA BAGLIARDI
SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

de Atemberg. Identificación de suelos y su clasificación según el sistema HRB. Ensayo de Valor Soporte Relativo. Estabilización química de suelos. Resistencia de los suelos. Hidráulica de los suelos.

6.- TOPOGRAFÍA I (90 CHT)

Contenidos mínimos: Objetivo de la topografía. Representación. Teoría de errores. Medidas lineales y angulares. Uso de la brújula. Poligonales. Instrumentos topográficos. Altimetría. Taquimetría. Triangulación. Elementos de fotogrametría. Técnica satelitales. Sistema de información geográfica. Teledetección. Instrumentos y métodos para trabajos subterráneos. Plomación de pique. Replanteos, demarcaciones. Restituciones. Condiciones técnicas y costos de los levantamientos. Proyecto de levantamientos. Manejo de software como autocad, civil cad.

7.- SISTEMA DE REPRESENTACIÓN (60 CHT)

Contenidos mínimos: Fundamentos de la geometría métrica. Movimiento de la figura en el plano. Movimiento de la figura en el espacio. Ángulos. Geometría plana. Figuras planas simples. Relación métrica en el plano. Áreas. Normalización en el dibujo técnico. Normas técnicas. Formatos. Rotulación y acotación. Croquización y escalas. Plantas, elevaciones, cortes, detalles. Geometría proyectiva. Homología. Afinidad. Congruencia y semejanza. Sistema diédrico. Determinación del sistema y condiciones de paralelismo y perpendicularidad. Perspectivas axonométricas y caballera. Fundamentos. Tipos. Representación de elementos fundamentales. Geometría plana. Relaciones métricas y aplicaciones. Geometría en el espacio. Sólidos regulares y poliedros regulares. Cilindro, cono y esfera. Relaciones métricas en el espacio. Cónicas. Generalidades. Elipse,

Cpde RESOLUCIÓN N° 010-13
nnh

FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

AS. EDILMA OLIVERA GAGLIARDI
SECRETARIA ACADEMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

hipérbola y parábola. Sistema diédrico. Verdadera magnitud y distancias. Intersecciones. Sistema de planos acotados. Representación de elementos fundamentales. Intersección y perpendicularidad. Superficies topográficas. Proyecciones estereográficas. Definición y representación de elementos fundamentales. Aplicaciones a ingeniería vial.

8.-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (60 CHT)

Contenidos mínimos: Agregados: definición, agregados para hormigones de cemento portland. Curvas continuas y discontinuas de los agregados y su influencia en la calidad del hormigón. Densidad aparente(Pu) y su peso específico (Pe).Absorción de agregados finos y gruesos.. Asentamiento del hormigón en obra-consistencia. Contenido de aire en la masa de hormigón. Dosificación de hormigones. Cemento portland. Definición, tipos de cemento, morteros, definición, control estadístico en la calidad de hormigón. Morteros, definición

9.- TOPOGRAFÍA II (120 CHT)


Contenidos mínimos: Cartografía. Necesidad de proyectar la superficie terrestre sobre el plano. Coordenadas planas y polares. Convergencia de meridianos. Coordenadas Gauss-Kruger. Fajas. Su aplicación en el país. Manejo de teodolito. Manejo de G.P.S. Manejo de estación Total. Práctica en campo .Catastro, definición, objeto, contrato y modo. Servidumbre. Expropiación. Valuaciones-su aplicación. Servidumbres administrativa de Ductos.

10.- TECNOLOGÍA DEL ASFALTO (60 CHT)

Contenidos mínimos: Tipos de asfaltos, emulsiones bituminosas, materiales bituminosos, residuos bituminosos. Ensayos que se realizan, clasificación y constitución

Cpde ORDENANZA N° 010-13
nnh


Dr. FELIX D. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.


Dra. EDILMA OLIMA GAGLIARDI
SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

de asfaltos. Riegos asfálticos, tratamientos superficiales, diseño de mezclas. Método MARSHALL, control de calidad, ensayos de laboratorio de obra, especificaciones técnicas

11.- PUENTES Y ESTRUCTURAS VIALES (60 CHT)

Contenidos mínimos: Elementos constitutivos de un puente, definiciones. Clasificación de puentes, según su composición estructural, según la carga a soportar, dispositivos de apoyo, subestructura, , tipo. Superestructura. losa de aproximación, tableros, prelosa. Inspección. Mantenimiento, sistema de juntas. defensas, señalamiento de puentes. Puentes de emergencia Bailey.

12.- ORGANIZACIÓN Y ECONOMÍA DE OBRAS VIALES (60 CHT)

Contenidos mínimos: Cómputo métrico. Definición y objeto. Análisis de costos,. Ubicación de la obra. Su importancia. Obras Urbanas y suburbanas. Obrador: su ubicación, provisión de agua, energía eléctrica. Personal. Seguros, Subcontratos. Libros de obra. Medición de los trabajos ejecutados. Inspección de las obras. Aseguramiento de la calidad

13.- PROYECTO DE CAMINOS (90 CHT)

Contenidos mínimos: Consideraciones sobre el tránsito. Concepto de volúmenes, TMDA. Composición del tránsito, capacidad y servicio .Estudio preliminares para el trazado y proyecto de un camino. Distancias: visibilidad, frenado, sobrepaso. Elección de un trazado utilizando una restitución fotogramétrica. Diseño geométrico horizontal, curvas y peraltes .Diseño geométrico vertical. Determinación de la pendiente, pendientes máximas. Curvas verticales Diseño de la sección transversal. Obra básica. Obras de arte

Cpde ORDENANZA N° 010-13
nnh

FELIX O. MENDOZA
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

A. EDILMA OLINDA GAGLIARDI
SECRETARIA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

14.- EQUIPOS (90 CHT)

Contenidos mínimos: Características de las máquinas. Utilizaciones principales y secundarias. Rendimientos, su mantenimiento y su seguimiento. Equipos de construcción de pavimentos flexibles y rígidos. Explotación del equipo vial. Producción y rendimiento de la maquinaria vial, determinación operativa con distintos máquinas para un mismo trabajo. Determinación de los costos de posesión y operación. Costos de alquiler. Nociones de motores sistemas diferenciales, mandos finales. Disposición tandem. Sistema de oruga. Sistemas hidráulicos. Plantas de hormigón y asfalto.

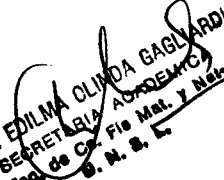
15.- MOVIMIENTO DE ROCAS Y SUELOS (60 CHT)

Contenidos mínimos: Conocimiento de macizo rocoso. Uso de explosivos y su clasificación. Precorte y corte en roca, barrenado a mano y máquina. Construcción de terraplenes y obras básicas en caminos de montaña. Desmonte en roca, faldeo simple, corte a media ladera, a ladera entera, cajón trinchera, media galería. Movimiento de suelos Terraplenes, desmonte, préstamos, yacimientos, excavaciones, depósitos. Transporte de suelo, Diagramas de área y de volúmenes. Diagrama de BRUKNER, concepto de distancia media, libre y excedente de transporte.


ELIXO NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.

16.- SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE (60 CHT)

Contenidos mínimos: Organización de la seguridad. Riesgos y enfermedades profesionales. Trabajos con riesgos especiales. Ambiente en el trabajo .Norma de seguridad. Estadísticas. Legislación. Chek list de equipos, ATS (Análisis de Tarea Seguro).Medio Ambiente: Estudio de impacto ambiental, problemática ambiental de los residuos. Gestión de residuos sólidos y efluentes líquidos, residuos industriales. Legislación vigente, Marco jurídico.


EDILMA OLINDA BAGUARDI
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.

Cpde ORDENANZA N° 010-13
nnh



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

17.- PRÁCTICA DE LABORATORIO (60 CHT)

Contenidos mínimos: Objetivo: Profundizar los conocimientos de las tecnologías de asfalto y hormigón, como así también, suelo, mezclas bituminosas, etc. Clasificación de suelos, ensayo AASHTO T99 Y T 180. Plasticidad de suelos. Control de compactación en obra y laboratorio. Método del cono de arena y otros. Ensayo de Hinchamiento y CBR. sales totales y solubles. Estabilización granulométrica. Dosaje de mezclas abiertas y cerradas, para mezclas asfálticas. Determinación de estabilidad y fluencia en mezclas, contenido de vacíos, relación Estab/ Fluencia, recuperación de asfalto. En hormigones, ensayo de resistencia a compresión de probetas y testigos, porcentaje de aire incorporado, medición de consistencia del hormigón fresco, uso de esclerómetro para ensayo no destructivo, ensayo brasileño, resistencia cúbica en probetas, etc

18.- LEGISLACIÓN Y SEGURIDAD VIAL (60 CHT)

Contenidos mínimos: La constitución Nacional. La libertad de tránsito. Las reglamentaciones de la constitución (art.28). Art14° (libertad de tránsito). Distintas normas. Vigencia y eficacia de las mismas. La norma de tránsito propiamente dicha. La jurisdicción nacional, provincial y municipal en materia de tránsito y transporte.

19.- ECONOMIA Y EVALUACION ECONOMICA DE PROYECTOS (60 CHT)

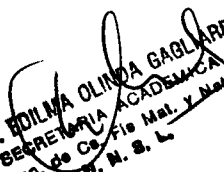
Contenidos mínimos: Camino crítico. Conducción y supervisión de obra. Gremio. Diagrama de barras. Materiales. Recepción, acopio y control de materiales. Stock. Tipos de documentación de obra. Estudio de ofertas. Adjudicación de las obras. Ley de obras públicas. Control de costos. Certificación de obra. Confección de certificados. Plan de trabajos y curva de inversión. Subcontratistas. Ingeniería económica y evaluación de proyectos de transporte, indicadores económicos.

20.- EVALUACIÓN DE PAVIMENTOS (60 CHT)

Contenidos mínimos: Inventario vial. Amojonamiento de rutas: Clasificación de

Cpde ORDENANZA N° 010-13
nnh


FELIX B. NIETO QUINTAS
DECANO
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U.N.S.L.


EDILMA OLIMA GABLARDI
SECRETARIA ACADÉMICA
Fac. de Cs. Fís. Mat. y Nat.
U. N. S. L.



Aniversario
1973 / 2013

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemáticas y Naturales

2013 - Año del Bicentenario de la Asamblea General Constituyente de 1813.

caminos. Evaluación del estado de pavimentos. Procesamiento de la información. Tecnologías de evaluación. Relevamiento de rugosidad, deflexiones y adherencia, perfil transversal y longitudinal. Definición de los parámetros de control y seguimiento. Modelización del deterioro. Sistematización del seguimiento. Planificación de las tareas de mantenimiento y de rehabilitación. Práctica en terreno. Gerenciamiento y gestión de la infraestructura vial. Introducción al desarrollo vial argentino.

21.- RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIA (30 CHT)

Contenidos mínimos: La industria y la sociedad. Teoría de la sustentabilidad y del desarrollo sustentable. Responsabilidad social de las corporaciones. Licencia Social para actividades industriales. Acuerdo con la comunidad local. Escenarios futuros de la industria global.

22.- AMBIENTE LABORAL (30 CHT)

Contenidos mínimos: Psicología laboral. Psicología social. La interacción. Conducta social. La percepción. El individuo y el Grupo. Conducta individual; valor. Motivación. Liderazgo. Comunicación. Conflicto. Decisión. Organización

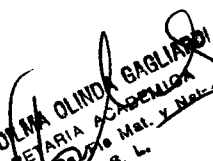
23.- PROYECTO INTEGRADOR (120 CHT)

Contenidos mínimos: El objetivo de esta asignatura es desarrollar la capacidad el alumno para identificar, analizar y resolver en forma personal e independiente un problema de ingeniería por medio de una aplicación específica en el área vial. Se trata de abordar un problema técnico con todas las herramientas a disposición del alumno al finalizar su capacitación terciaria. A estas herramientas se sumará todos aquellos conocimientos específicos que requiera y que deberá adquirir en forma personal con la supervisión y orientación de los docentes de la cátedra.

24.- PRÁCTICA TÉCNICA SUPERVISADA (200 CHT)

ORDENANZA N° 010-13
nnh


D. METO QUINTAS
DECANO
de Cs. Fco. Mat. y Nat.
U.N.S.L.


EDLINA OLINDA GAGLIARDI
SECRETARIA ACADÉMICA
de Cs. Fco. Mat. y Nat.
U.N.S.L.