



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

"2017- Año de las Energías Renovables"

CONSEJO DIRECTIVO

ELDORADO, 03 OCT 2017

VISTO: Las actuaciones por la que el Ing. Carlos Oscar WEBER, DNI N° 13.590.178, Profesor Responsable de la asignatura Física I de las Carreras Ingeniería Forestal (Plan 2007) e Ingeniería en Industrias de la Madera (Plan 2007), presenta la propuesta de Planificación para su dictado simultáneo durante el Ciclo lectivo 2017, y;

CONSIDERANDO:

QUE, las Coordinaciones de Carreras respectivas, de conformidad a lo establecido por la Resolución CD N° 162/2017, han tomado intervención en la evaluación de la propuesta presentada.

QUE, la misma se ajusta al formato institucional y responde a los contenidos mínimos de los respectivos planes de estudios aprobados oportunamente.

QUE, la Secretaría Académica, mediante Nota Interna N° 00000/2017, pone a consideración del Consejo Directivo para su aprobación final.

QUE, el tema ha sido tratado y aprobado por unanimidad en la 4° Sesión Ordinaria de fecha 04 de Mayo del Año 2017.

Por Ello:

EL CONSEJO DIRECTIVO de la FACULTAD de CIENCIAS FORESTALES RESUELVE

ARTÍCULO 1°: APROBAR la Planificación correspondiente al ciclo lectivo 2017 de la asignatura Física I de las carreras de Ingeniería Forestal e Ingeniería en Industrias de la Madera –Código SIU Guarani: FI1F7 y FIS17–correspondientes a sus respectivos Planes 2007, la que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: NOTIFICAR a la Sra. Decana a los fines establecidos en el Artículo 1°, Inciso "C" de la Ordenanza H.C.S. N° 001/97.


ARTÍCULO 3°: REGISTRAR. COMUNICAR, Notificar, Cumplido, ARCHIVAR.

RESOLUCIÓN C.D. N° 245/17

cbr/DSV

VISTO:

Dejo expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N° 245/17 del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Forestales de conformidad al Artículo 1°, Inciso "C" de la Ordenanza N° 001/97.-
Eldorado, Mnes, 03 OCT 2017


Ing. Ftal. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M


MSc. Ing. Alicia VIDELA
Decana
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

2

"2017- Año de las Energías Renovables"

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

ANEXO I

Asignatura: FÍSICA I

Carreras a la que pertenece: Ingeniería Forestal (IF), Ingeniería en Industrias de la Madera (IIM)

Modalidad: Asignatura

Carácter: Obligatoria

Planes de estudios a los que se aplica: 2007 (IF) y 2008 (IIM)

Ubicación curricular (Año): Primer año.

Ciclo o Bloque formativo: Ciclo Básico.

Duración total (semanas): Treinta.

Carga horaria total (horas): Ciento Ochenta.

Carga horaria semanal: Seis

Cuatrimestre de inicio: Primer cuatrimestre de primer año.

Asignaturas correlativas previas: -

OBJETIVOS GENERAL:

Formar la base de conocimientos de estática, cinemática, dinámica, óptica y electricidad necesarios para la comprensión de asignaturas correlativas y para la aplicación práctica en la solución de problemas de ingeniería.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Magnitudes y Patrones, Sistemas de unidades. Óptica: Reflexión y Refracción, lentes convergentes y divergentes, Lupa, Sistemas Ópticos centrados, Microscopio. Cinemática y Dinámica. Estática y Resistencia de Materiales. Trabajo y Potencia. Electrodinámica. Circuitos eléctricos de Corriente Continua, Electromagnetismo. Instrumentos Eléctricos. Corriente Alterna, Ondas Electromagnéticas.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Se dictarán clases Teóricas y clases prácticas de resolución de problemas. Las clases teóricas se dedicarán a la exposición, discusión y resolución de situaciones vinculadas a los distintos temas que se hallan detallados en el programa.

Las clases teóricas magistrales a cargo del Profesor, expondrá los conceptos básicos de la unidad correspondiente según el cronograma. Los recursos didácticos que se utilizarán son: pizarrón, proyector multimedia (power point) apuntes teóricos de la cátedra entregados a fotocopiadora del centro de estudiantes y bibliografía. Como así también el aula Virtual.-

Las Clases Prácticas de resolución de problemas, se constituirán en grupos de alumnos, con un docente que orientará la resolución.


Ing. Raúl Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

“2017- Año de las Energías Renovables”

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

En las clases de Laboratorio experimental, realizarán la experiencia, tomarán las mediciones y comprobarán los resultados.-

SISTEMA DE PROMOCIÓN:

Como “alumno **regular sin examen final**” los que asistieron a más del 80% de las clases teóricas y prácticas y sus cuatro evaluaciones parciales promocionadas (nota 7 o superior) y todos (100%) los mapas conceptuales y trabajos prácticos de Laboratorio aprobados en la clase consiguiente a su dictado.

Como “alumno **regular con examen final**” los que asistieron a más del 80% de las clases teóricas y prácticas y tengan sus evaluaciones aprobadas (con nota 6 seis) o algunas promocionadas y otras aprobadas, y/o no hayan presentados todos los mapas conceptuales y/o trabajos de Laboratorio aprobados en la clase consiguiente a su dictado.

Y como “alumno **libre con examen final**” Los alumnos que al final del curso no han alcanzado a aprobar alguna de sus cuatro evaluaciones e instancias de recuperación (calificación inferior a 6 seis), debiendo volver a cursarla o rendirla en tal condición.

Reservándose la cátedra la modalidad en que otorga la asistencia para cada caso.

Códigos SIU-Guaraní: FI1F7 (IF); FISI7 (IIM)

Equipo docente:

Prof. Adjunto Semiexclusivo Interino: Ing. Electromecánico Carlos Oscar WEBER

Ayudante de 1era Simple Regular: Prof. Norma GODOY

Ayudante de 1era Simple Regular: Ing. Vanina GARRONE

JTP Semiexclusivo Regular: Ing. Iván FASZZESKI

JTP Simple Regular: Ing. Claudio VIER

Ayudante Adscripto: Est. Jorge Alejandro CUADRA

Horarios de Clases y de consultas:

Clases Teóricas: Días Miércoles de 15 a 18 hs.

Clases Prácticas: Días Viernes de 7 a 10 hs.

Clases de consulta:

Profesor Adjunto: Ing. Carlos Weber 6 hs. Semanales: Miércoles y Viernes 18 a 21 hs.

Consultas de clases prácticas: Jueves 8:00 a 10:00 hs. Y a coordinar con pedidos especiales de los alumnos.-



Ing. Fta. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

"2017- Año de las Energías Renovables"

4

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

FUNDAMENTACIÓN:

Marco curricular:

Es una asignatura del ciclo básico de las Ingenierías y como tal formación general, conceptual, y básica. El ingeniero en formación necesita un sólido conocimiento y comprensión de la Física llamada "General", que involucra temas de Metrología, Óptica, Mecánica, Electromagnetismo, Electricidad básica y Física Moderna. En estos contenidos se trabaja formando los cimientos y la estructura necesaria para infundir el ingenio requerido en el alumno para formular las hipótesis de los diversos problemas planteados, resolver y comprobar los resultados.- Se busca plantear con éxito los diversos bloques temáticos propios de cada especialidad práctica de la Ingeniería.

En particular, el cuerpo esencial de la asignatura "Física I" conformado por la Mecánica Newtoniana, constituye el fundamento de la ciencia y la técnica contemporáneas. Los conceptos que se hallan en "Física I" (juntamente con la Matemática correspondiente), constituyen el lenguaje que el alumno empleará permanentemente en las asignaturas posteriores de su carrera, y en su futura actividad profesional.

Marco Epistemológico:

La **física** (del lat. *physica*, "naturaleza") es la ciencia natural que estudia las propiedades y el comportamiento de la energía y la materia (como también cualquier cambio en ella que no altere la naturaleza de la misma), así como al tiempo, el espacio y las interacciones de estos cuatro conceptos entre sí.

La física es una de las más antiguas disciplinas académicas, tal vez la más antigua, ya que la astronomía es una de sus disciplinas. En los últimos dos milenios, la física fue considerada dentro de lo que ahora llamamos filosofía, química, y ciertas ramas de la matemática y la biología, pero durante la Revolución Científica en el siglo XVII surgió para convertirse en una ciencia moderna, única por derecho propio. Sin embargo, en algunas esferas como la física matemática y la química cuántica, los límites de la física siguen siendo difíciles de distinguir.

El área se orienta al desarrollo de competencias de una cultura científica, para comprender nuestro mundo físico, viviente y lograr actuar en él tomando en cuenta su proceso cognitivo, su protagonismo en el saber y hacer científico y tecnológico, como el conocer, teorizar, sistematizar y evaluar sus actos dentro de la sociedad. De esta manera, contribuimos a la conservación y preservación de los recursos, mediante la toma de conciencia y una participación efectiva y sostenida.

La física es significativa e influyente, no sólo debido a que los avances en la comprensión a menudo se han traducido en nuevas tecnologías, sino también a que las nuevas ideas en la física resuenan con las demás ciencias, las matemáticas y la filosofía.

La física no es sólo una ciencia teórica; es también una ciencia experimental. Como toda ciencia, busca que sus conclusiones puedan ser verificables mediante experimentos y que la teoría pueda realizar predicciones de experimentos futuros. Dada la amplitud del campo de estudio de la física, así como su desarrollo histórico en relación a otras ciencias,

Ing. Fctal. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U. N. M.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

"2017- Año de las Energías Renovables"

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

se la puede considerar la ciencia fundamental o central, ya que incluye dentro de su campo de estudio a la química, la biología y la electrónica, además de explicar sus fenómenos.

La física, en su intento de describir los fenómenos naturales con exactitud y veracidad, ha llegado a límites impensables: el conocimiento actual abarca la descripción de partículas fundamentales microscópicas, el nacimiento de las estrellas en el universo e incluso conocer con una gran probabilidad lo que aconteció en los primeros instantes del nacimiento de nuestro universo, por citar unos pocos campos.

Esta tarea comenzó hace más de dos mil años con los primeros trabajos de filósofos griegos como Demócrito, Eratóstenes, Aristarco, Epicuro o Aristóteles, y fue continuada después por científicos como Galileo Galilei, Isaac Newton, Leonhard Euler, Joseph-Louis de Lagrange, Michael Faraday, William Rowan Hamilton, James Clerk Maxwell, Albert Einstein, Niels Bohr, Max Planck, Werner Heisenberg, Paul Dirac, Richard Feynman y Stephen Hawking, entre muchos otros.

Marco Didáctico:

La Asignatura será de dictado teórico simultáneo para las 2 carreras, en tanto que la actividades prácticas se desarrollaran en dos comisiones (una para cada carrera).

1. Ingeniería Forestal.
2. Ingeniería en Industrias de la Madera.

Se abordarán las unidades atendiendo la articulación horizontal con la cátedra de Análisis Matemático. Por lo cual se abordarán las unidades de cinemática y dinámica una vez vista la matemática incremental con los conceptos básicos de límite de función.

El programa de esta asignatura también atiende a la articulación Vertical en las dos carreras, incluyendo los contenidos mínimos de física para cada una de ellas; sin superponer temas a ver en las asignaturas de los años posteriores.

Se dictarán clases teóricas presenciales, seguidas de clases prácticas de resolución de problemas guiadas por un Jefe de trabajos Prácticos y auxiliares docentes de apoyo en dos comisiones.

Se realizarán laboratorios experimentales y mapas conceptuales con el propósito de integrar los conocimientos observando la interdependencia de los conceptos y leyes que aborda la física en dos comisiones.

OBJETIVOS:

Objetivos cognitivos generales:

- Comprender en forma integrada las leyes y conceptos de la Física.
- Desarrollar la capacidad de razonamiento y de elaboración de criterios.
- Desarrollar la capacidad de integración entre los nuevos conocimientos y las propias vivencias cotidianas.

Ing. Ftal. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M



RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

- Capacitarse para abordar los contenidos de la asignatura en función de las futuras necesidades profesionales.
- Aprender el simbolismo y el lenguaje propios de la ciencia, a fin de acceder a bibliografía y trabajos especializados.
- Reconocer a la Física como ciencia de la naturaleza a través del desarrollo histórico de sus ideas y del conocimiento de sus leyes más generales.
- Conocer los fundamentos teóricos de una serie de fenómenos para aplicarlos posteriormente en las asignaturas específicas.
- Adquirir habilidad y destreza para la experimentación y la observación y el registro de datos con los elementos de laboratorio y la ejecución de prácticas instrumentales.
- Desarrollar el razonamiento aplicando los conceptos aprehekidos a situaciones problemáticas inéditas.
- Desarrollar habilidades intelectuales en el manejo de los lenguajes coloquial, gráfico y simbólico.

Objetivos actitudinales:

- Manifestar actitudes favorables al trabajo en grupo
- Expresarse adecuadamente en forma verbal, gestual y escrita
- Ejercer la crítica y la autocrítica en los temas que competen a la asignatura
- Indagar en diversas fuentes de conocimientos: históricos, metodológicos y específicos de la asignatura y contrastar los mismos
- Proceder lógicamente en los razonamientos sobre los aspectos formales - lingüísticos y simbólicos - de la asignatura
- Manifestar las actitudes éticas básicas: respeto y tolerancia por las ideas ajenas; respeto por la normativa previamente consensuada con la Cátedra; solidaridad académica con sus pares.

Objetivos sensorio - motrices:

Lograr que al cabo del desarrollo de las Unidades, cada alumno:

- Sea capaz de identificar operatoriamente y controlar los errores sistemáticos en la medición de tiempos y longitudes.
- Sea capaz de construir tablas de registro de valores de mediciones repetidas.
- Sea capaz de efectuar en forma sistemática con las tablas de valores registrados, los cálculos estadísticos de valores medios y errores medios cuadráticos.


Ing. Ftal. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
UNaM



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

"2017- Año de las Energías Renovables"

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

DESARROLLO PROGRAMATICO

Programa analítico de Física 1:

UNIDAD 1: OPTICA

La luz como Onda Electromagnética y como fenómeno corpuscular. La luz monocromática. Reflexión y refracción en superficies planas. Ley de Snell. Ángulo límite. Reflexión en espejos esféricos. Rayos convergentes y divergentes. Imagen real y virtual. Métodos gráficos y analíticos de ubicación de imágenes. Aumento. Foco y distancia focal. Refracción en superficies esféricas. Lentes delgadas. Ecuación de Gauss de las lentes delgadas. Lupa. Sistemas ópticos centrados. Microscopio. Noción del funcionamiento del ojo humano.

UNIDAD 2: METROLOGÍA

Introducción: Funciones trigonométricas. Vectores en coordenadas cartesianas y en coordenadas polares- operaciones vectoriales y aplicación de la calculadora científica. La Ciencia Física. Fenómenos físicos. Rango de validez de las leyes físicas. Medidas y unidades vectoriales y escalares. Sistemas y patrones. Noción de cifra significativa. Notación física de una medida. Errores. Manejo de datos. Curva de Gauss. Instrumentos de medición usuales en la industria maderera: calibre; micrómetro; manómetro; higrómetro; densímetro. Normas usuales. Tolerancias. Aplicaciones en ejercicios de Longitud, Superficie, Volumen, Caudal, Presión.

UNIDAD 3: ESTÁTICA Y EQUILIBRIO

Magnitudes escalares y vectoriales. Noción de fuerza. Concepto de equilibrio de fuerzas. Condiciones de equilibrio. Fuerza Equilibrante. Composición y descomposición de fuerzas. Reacciones de apoyo. Operaciones con fuerzas: suma, resta y productos escalar y vectorial. Resultante. Concepto de momento de una fuerza. Par de Fuerzas. Momento Equilibrante. Máquinas simples y su evolución histórica: palanca; polea y aparejos; torno; plano inclinado. Aplicaciones industriales actuales.

UNIDAD 4: CINEMATICA I. MOVIMIENTO LINEAL.

Sistemas de referencia espacial y temporal. Vector desplazamiento. Vector velocidad media e instantánea. Movimiento rectilíneo uniforme. Movimiento relativo. Composición de movimientos rectilíneos uniformes. Aceleración. Movimientos con aceleración constante. Caída libre y lanzamiento vertical. Ecuaciones cinemáticas derivadas. Aplicaciones industriales.

UNIDAD 5: CINEMATICA II. MOVIMIENTOS EN EL PLANO.

Movimiento bidireccional uniformemente variado. Vector desplazamiento. Vector velocidad. Vector aceleración media e instantánea. Movimientos planos simples:


Ing. FtaI. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
UNaM



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

"2017- Año de las Energías Renovables"

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

lanzamiento balístico y circular uniforme: rpm, periodo, frecuencia, velocidad angular. Componentes radial y tangencial de la aceleración. Aceleración normal, tangencial y centrípeta. Velocidad y aceleración relativas a un marco de referencia inercial.

UNIDAD 6: DINÁMICA Y LEYES DE NEWTON

Concepto de masa. Gravitación. Fuerzas gravitacionales. Vector cantidad de movimiento. 1° Ley de Newton. Noción de acción y reacción y 3° Ley de Newton. Concepto de inercia. Marcos de referencias inerciales. Fuerza neta y 2° Ley de Newton. Máquina de Atwood. Dinámica del movimiento circular: Fuerza centrípeta y centrífuga. Diagrama de cuerpo libre. Fuerzas elásticas y ley de Hooke. Fuerzas de rozamiento estáticas y dinámicas. Aplicaciones industriales usuales. Movimiento en presencia de fuerzas resistivas proporcionales a la velocidad. Dinámica en sistemas de referencia "no inerciales"; Fuerzas ficticias provenientes del movimiento lineal y rotacional.

UNIDAD 7: TRABAJO, ENERGIA Y POTENCIA

Marco conceptual de la Unidad. Trabajo de una fuerza constante y energía cinética. Trabajo en la rotación. Trabajo útil y trabajo perdido: noción de rendimiento. Potencia. Equivalencias de unidades. Potencia en la rotación. Aplicaciones. Energía potencial gravitatoria. Energía mecánica. Fuerzas conservativas y no conservativas. Energía potencial elástica. Diagramas de energía. Teorema general de conservación del trabajo y la energía. Aplicaciones industriales usuales.

UNIDAD 8: IMPULSO Y CHOQUE

Cantidad de movimiento e impulso. Conservación de la cantidad de movimiento. Centro de masa. Cálculo del centro de gravedad de figuras simples y compuestas. Impulso. Choques elástico e inelástico. Movimiento del centro de masa. Marco conceptual de la Unidad

UNIDAD 9: ROTACIÓN DEL CUERPO RÍGIDO

Velocidad y aceleración angular. Rotación con velocidad angular constante. Analogía entre cinemática lineal y angular. Energía rotacional. Cálculo de los momentos de inercia de figuras simples y compuestas. Teorema de los ejes paralelos (Steiner). Momento de Torsión.

UNIDAD 10: DINÁMICA DE LA ROTACIÓN

Momento de torsión y aceleración angular de un cuerpo rígido. Trabajo y potencia en el movimiento de rotación. Momento angular (impulso angular). Conservación del momento angular. Aplicaciones a la máquina de Atwood y similares. Ejercicios de rototraslación.

UNIDAD 11: ELECTRODINAMICA

Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Campo Eléctrico. Conductores y aisladores. Fuerza de origen eléctrico y campo eléctrico. Movimiento de cargas puntuales en campos eléctricos.

Ing. Agr. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
UNaM



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

"2017- Año de las Energías Renovables"

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

Potencial eléctrico y diferencia de potencial. Unidades. Capacidad. Capacitores. Asociación de capacitores en serie y paralelo. Aplicaciones. Resistividad. Conductividad. ley de Ohm. Resistencia eléctrica. Unidades.

UNIDAD 12: CIRCUITOS ELECTRICOS DE CORRIENTE CONTINUA

Fuerza electromotriz (FEM). Diferencia de potencial. Ecuación del circuito serie. Unidades. Asociación de resistencias en serie y paralelo. Circuitos complejos de corriente continua. Transformación de energía en una resistencia. Efectos térmicos de la corriente eléctrica. Aplicaciones.

UNIDAD 13: ELECTROMAGNETISMO

Magnetismo. Campo magnético. Inducción magnética. Líneas de campo magnético. Acción del campo magnético sobre una carga eléctrica. Fuerza sobre una corriente. Experiencia de Oersted. Momento de una espira. Fuentes del campo magnético. Unidades. Campo magnético de un solenoide. Aplicaciones: el relé, flujo magnético, F.E.M. inducida, experiencia y Ley de Faraday-Lenz. Inducción mutua. Autoinducción. Aplicaciones de los efectos electromagnéticos. Galvanómetro, amperímetro y voltímetro. Analógicos. Aplicaciones.

UNIDAD 14: CORRIENTE ALTERNA

Generador elemental de C.A. F.E.M. alterna. Representación vectorial. Relación entre tensión e intensidad de corriente. Valor eficaz. Circuito inductivo puro. Circuito capacitivo puro. Reactancias inductiva y capacitiva. Circuito R-L-C serie. Impedancia. Unidades. Diferencia de fase. Circuito resonante. Potencia activa, reactiva y aparente. Factor de potencia: su corrección. Aplicaciones.

NOTA:

Resistencia de Materiales: Se coordinó con la asignatura posterior de la carrera: "Estática y Resistencia de Materiales".

Instrumentos Eléctricos. Corriente Alterna: Se coordinó con la asignatura posterior de la carrera: "Energía Industrial".

Bibliografía general

- ALONZO, M. Y E. J. FINN. **Física I**. Ed. Fondo Educativo Interamericano
- CARLOS R. MIGUEL. 1993. **Curso de Física Mecánica Calor y Acústica**.
- FISHBANE, P. M.; GASIOROWICZ, S. & S. T. THORNTON. 1994. **Física I para Ciencias e Ingeniería**. México Prentice Hall. 645p.
- HEWITT, P. G. 1995. **Física Conceptual**. Argentina. Addison-Wesley Iberoamericana. 738p.
- KYKER G. 2003. **Complemento de la Física de Tipler P.**: Reverte.
- MAIZTEGUI, A. 1981. **Física Elemental**. Kapeluz. 295p.


Ing. Ftal. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U. Na. M.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

“2017- Año de las Energías Renovables”

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

- MAIZTEGUI, A. Y G. BOIDO. **Física Elemental**.
RESNICK, R. & D. HALLIDAY. 2004. **Física**. Vol 1. México. CECSA. 922p.
SEARS F. W. & M. W. ZEMANSKY. 1975. **Física**. Madrid Aguilar. 1008p.
SEARS, F. & M. W. ZEMANSKY. 2009. **Física Universitaria con Física Moderna**.
Volumen 2. Young Freedman. 896p.
SEARS, F. & M. W. ZEMANSKY. 2009. **Física Universitaria**. Volumen 1. Young
Freedman. 760p.
SEARS, F. 1967. **Fundamentos de Física; Mecánica Calor y Sonido**. Aguilar Ed. 7.
SERWAY, R. A. & J. W. JEWETT. 2015. **Física para Ciencias e Ingeniería**. Editorial
Cengage Learning. 723 p.
SERWAY, R. A. 2002. **Física I**. Tomo 1, 5a edición, España, McGraw-Hill.
TIMOSHENKO YOUNG. TITHERINGTON. SEMAT BAUMEL. FACORRO RUIZ.
Elementos de Física y Química.
TIPLER PAUL. 2003. **Física I para Ciencias y Tecnología**. Reverte. 575p.
TRICÁRICO, H.; MAIZTEGUI, A. Y J. SÁBATO. **Elementos de Física y Química**:

Bibliografía básica y superior, seleccionada por unidades del programa:

Unidad 1: Óptica

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Maiztegui A. Física Elemental	Sears y Zemansky Física
Maiztegui A. y Boido. Física Elemental	Tipler Paul. Física para Ciencias y Tecnología. Vol II
	Resnick R. y Halliday . Física I

Unidad 2. Metrología

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Maiztegui A y Gleiser. Introducción a las Mediciones de Laboratorio	Tipler P.A. Física; tomo I
INTI. Sistema Internacional de Unidades	
Cátedra de Física Ing. Jorge Roberto Ferrari. Apunte de Metrología	

Bibl.: Apuntes de Metrología: Ing. Jorge Roberto Ferrari.- La Enseñanza del S.I. y del SIMELA: INTI. Boletín Técnico N° 22, 1979. **Errores de Medición en Laboratorio:** Adam Rosa 1985 Universidad Nacional de Rosario.- **Tratamiento estadístico de los Errores:** 1968 CEI La Plata.- **Las Mediciones sus Errores y la Estadística:** Galloni H. 1972 Troquel. **Sistema Internacional de Unidades:** IRAM. 1973

Unidad 3: Estática y equilibrio

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Tricárico Hugo. Elementos de Física y Química	Tipler Paul. Física I para Ciencias y Tecnología
Maiztegui A. y Boido G. Física Elemental	Fishbane, Gasiorowicz, Thornton. Física I para Ciencias e Ingeniería:
Carlos R. Miguel. Curso de Física	Serway. Física I

Ing. Flal. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

“2017- Año de las Energías Renovables”

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

Mecánica Calor y Acústica	
Hewitt. Física Conceptual	Sears F. W. Zemansky. Física
	Resnick R. y Halliday. Física I
	Kyker J. Complemento de Física de Tipler Paul
	Alonzo y Finn. Tomo I

Unidad 4. Cinemática I. Movimiento lineal.

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Maiztegui A. Física Elemental	Tipler Paul. Física I para Ciencias y Tecnología
Maiztegui A. y Boido G. Física Elemental	Fishbane, Gasiorowicz, Thornton. Física I para Ciencias e Ingeniería:
Hewitt. Física Conceptual	Serway. Física I
	Sears F. W. Zemansky. Física
	Alonzo y Finn. Tomo I
	Resnick. Física I (tomo I)

Unidad 5: Cinemática II. Movimientos en el plano.

Bibliografía básica	Bibliografía superior
	Sears F. W. Zemansky. Física
	Alonzo y Finn. Tomo I
	Resnick. Física I (tomo I)

Unidad 6: Dinámica y Leyes de Newton

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Maiztegui A. Física Elemental	Tipler Paul. Física I para Ciencias y Tecnología
Maiztegui A. y Boido G. Física Elemental	Fishbane, Gasiorowicz, Thornton. Física I para Ciencias e Ingeniería:
	Serway. Física I
	Sears F. W. Zemansky. Física

Unidad 7: Trabajo, Energía y Potencia.

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Tricárico Hugo. Elementos de Física y Química	Tipler Paul. Física I para Ciencias y Tecnología
Maiztegui A. y Boido G. Física Elemental	Fishbane, Gasiorowicz, Thornton. Física I para Ciencias e Ingeniería:
Carlos R. Miguel. Curso de Física Mecánica Calor y Acústica	Serway. Física I
	Sears F. W. Zemansky. Física
	Resnick R. y Halliday. Física I
	Kyker J. Complemento de Física de Tipler Paul

ING. Pta. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M.



CONSEJO DIRECTIVO

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

Unidad 8: Impulso y Choque.

Bibliografía básica	Bibliografía superior
	Tipler Paul. Física I para Ciencias y Tecnología
	Fishbane, Gasiorowicz, Thornton. Física I para Ciencias e Ingeniería:
	Serway. Física I
	Sears F. W. Zemansky. Física
	Resnick R. y Halliday. Física I
	Kyker J. Complemento de Física de Tipler Paul

Unidad 9. Rotación del cuerpo rígido

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Carlos R. Miguel. Curso de Física Mecánica Calor y Acústica	Tipler Paul. Física I para Ciencias y Tecnología
	Fishbane, Gasiorowicz, Thornton. Física I para Ciencias e Ingeniería:
	Serway. Física I
	Sears F. W. Zemansky. Física
	Resnick R. y Halliday. Física I
	Kyker J. Complemento de Física de Tipler Paul

Unidad 10: Dinámica de la rotación

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Carlos R. Miguel. Curso de Física Mecánica Calor y Acústica	Tipler Paul. Física I para Ciencias y Tecnología
	Fishbane, Gasiorowicz, Thornton. Física I para Ciencias e Ingeniería:
	Serway. Física I
	Sears F. W. Zemansky. Física
	Resnick R. y Halliday. Física I
	Kyker J. Complemento de Física de Tipler Paul

Unidad 11: Electrodinámica

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Maiztegui A. Física Elemental	Sears F. W. Zemansky. Física
Maiztegui A. y Boido G. Física Elemental	Sears Francis. Electricidad y Magnetismo
Maiztegui A. y Sábado J. Introducción a la Física	Tipler Paul. Física I para Ciencias y Tecnología
Singer Francisco. Tratado de Electricidad I	Kyker J. Complemento de Física de Tipler Paul
Catedra de Física: Ings. J. Ferrari y C. Weber. Apunte de Electricidad	Resnick R. y Halliday D. Física I
	Kipp. Electricidad

Unidad 12: Circuitos eléctricos de corriente continua


Ing. Fís. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U. N. M.



RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Maiztegui A. Física Elemental	Sears F. W. Zemansky. Física
Maiztegui A. y Boido G. Física Elemental	Sears Francis. Electricidad y Magnetismo
Maiztegui A. y Sábato J. Introducción a la Física	Tipler Paul. Física I para Ciencias y Tecnología
Singer Francisco. Tratado de Electricidad I	Kyker J. Complemento de Física de Tipler Paul
	Resnick R. y Halliday D. Física I
	Kipp. Electricidad

Unidad 13: Electromagnetismo

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Maiztegui A. Física Elemental	Sears F. W. Zemansky. Física
Maiztegui A. y Boido G. Física Elemental	Sears Francis. Electricidad y Magnetismo
Maiztegui A. y Sábato J. Introducción a la Física	Tipler Paul. Física I para Ciencias y Tecnología
Singer Francisco. Tratado de Electricidad I	Kyker J. Complemento de Física de Tipler Paul
Cátedra de Física: Ing. Jorge R. Ferrari. Apunte de "INSTRUMENTOS"	Resnick R. y Halliday D. Física I
	Kipp. Electricidad
	Chester y Dawes. Electricidad Industrial

Unidad 14: Corriente alterna

Bibliografía básica	Bibliografía superior
Singer Francisco. Tratado de Electricidad I	Sears Francis. Electricidad y Magnetismo
	Kipp. Electricidad
	Chester y Dawes. Electricidad Industrial
	Sobrevilas. Electrotecnia I

MARCO METODOLÓGICO:

El Profesor responsable de la asignatura coordinará las distintas actividades de la clase conforme al cronograma propuesto. Las clases "Prácticas y de Laboratorio" se realizarán en forma de coloquio en "grupos de 4 o 5 integrantes" para la resolución de problemas numéricos, prácticas experimentales e instrumentales y consultas sobre los temas. El grupo de alumnos deberá presentar una carpeta con la resolución de problemas previamente seleccionados por el docente. También se exige la presentación de informes en los que los estudiantes plantearán: *Mapas conceptuales* y *el desarrollo de experiencias de laboratorio*; realizadas por cada grupo de alumno.-

a) Clases Teóricas

Las clases teóricas magistrales se dedicarán a la exposición y discusión de los temas anunciados al iniciar la misma y para los cuales los alumnos deberán hacer una lectura preliminar, para su mejor comprensión.

Ing. Raúl Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M.



RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

La exposición estará a cargo del Profesor Titular, quien, expondrá los conceptos básicos de la unidad correspondiente según el cronograma. El docente abordará los conceptos de la Física utilizando como técnica la exposición dialogada haciendo uso de preconceptos de conocimiento del alumno cuando corresponda. El alumno interactúa planteando las dudas e inquietudes que se les presente en relación al tema. Además el docente recurrirá al uso de analogías y ejemplos prácticos de la vida cotidiana para que el conocimiento de la física sea más significativo para el alumno. Los recursos didácticos que se utilizarán son: pizarrón, proyector multimedia (power point) apuntes teóricos de la cátedra entregados a fotocopiadora del centro de estudiantes y bibliografía.

b) Clases Prácticas de resolución de problemas

Se constituirán grupos de alumnos no superiores a 30, con un docente (Jefe de Trabajos Prácticos o Profesor Adjunto), quien coordinará el grupo y orientará la resolución grupal de problemas propuestos en la guía y correspondientes a ese día. Para optimizar el aprendizaje en la resolución de problemas se sugiere al alumno que traiga a clases los problemas resueltos o planteados de modo tal que se pueda abordar las dudas o discutir diferentes procedimientos que intervienen en la resolución.

En cada clase el grupo de alumnos deberá presentar los problemas seleccionados por el docente que fueron propuestos en la clase práctica anterior.

Se distribuirá entre los alumnos el siguiente material auxiliar: un vademécum con las fórmulas utilizables en la asignatura.

La Asistencia a las clases Prácticas será indistintamente por:

1-b1) Evaluación de resolución de problemas calificándolos con una nota de concepto a ser tenida en cuenta para su asistencia y promocionalidad. Las calificaciones serán:

No pasa al frente: AUSENTE	2 (dos).
Pasa al frente: AUSENTE	insuficiente: 3; 4 o 5
Pasa al frente: Presente	Aprobado: 6
	Buena: 7
	Muy Buena: 8 o 9
	Sobresaliente 10

1-b2) Podrán corresponder ausentes para los alumnos que:

- 1) No trajeron los elementos de geometría: Escuadras de 45 y 60 grados, compás y transportador.
- 2) Que presenten los problemas con las siguientes informalidades:
 - 2.1) Fuera del formato establecido por la cátedra.
 - 2.2) Con resultados erróneos.
 - 2.3) Desprolijos, letra ilegible, o más de 10 (diez) errores ortográficos.
 - 2.4) Con desarrollos erróneos.
- 3) No guarden el orden y respeto en clases.


Ing. Ftaí. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U. N. M.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

“2017- Año de las Energías Renovables”

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

c) Clases de Laboratorio Experimental

Se dictarán en el laboratorio Experimental en que el alumno realizará la experiencia, tomará las mediciones y comprobará los resultados.-

En el laboratorio los estudiantes desarrollarán: habilidades experimentales, metodología del trabajo científico, demostración de leyes teóricas.

Laboratorios a desarrollar:

- I).- Óptica.
- II).- Cinemática del Plano Inclinado.
- III).- Fuerza Elástica.
- IV) Electricidad

d) Mapas conceptuales a presentar:

- M.I).- Metrología.
- M.II).- Magnitudes vectoriales de la Física Mecánica.
- M.III).- Las Tres Leyes de Newton. (Su interrelación con la cinemática y la dinámica).
- M.IV).- Energía y Potencia. Tipos – Expresiones- Unidades – Constantes de Transformación de unidades.

REGLAMENTO DE CURSADA:

Modalidad de de las clases prácticas: **(Se informa a los alumnos en la primera clase teórica)**

- En la primer clase práctica se organizarán comisiones grupales de 5 alumnos c/u a efectos de presentar durante el año los trabajos solicitados:
 1. Problemas seleccionados de clases prácticas.-
 2. Laboratorios Experimentales.-
 3. Mapas conceptuales solicitados.-
- En la clase práctica se desarrollarán problemas de los temas vistos en la clase Teórica práctica anterior.
- Las Guías Prácticas de resolución de problemas se encontrarán a disposición de los alumnos 3 días antes de la clase Práctica.
- La presentación de los problemas resueltos tendrá el siguiente formato:

Ing. Ftal. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na M.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

“2017- Año de las Energías Renovables”

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17


CONSEJO DIRECTIVO

FCF: Carrera:.....	<u>FISICA I</u>	Fecha:.....
Alumno:.....	<u>Práctico N°:.....</u>	
	<u>Unidad: Título</u>	
<u>Problema N°:.....</u>		
<u>Datos:</u>		
.....		
.....		
<u>Desarrollo- Resolución Genérica:</u>		
(Se escriben ecuaciones que relacionan los datos con las incógnitas, consideraciones y conceptos aplicados a la resolución).		
<u>Reemplazo de datos numéricos en la ecuación Final.</u>		
Se reemplazan los datos numéricos y se resuelve hasta para obtener el resultado final).		
		Resultado Final: Cantidad (Unidad de medida)
Análisis sintético comparativo del resultado		

- A partir de los 45 (cuarenta y cinco) minutos antes de la hora de finalización de la clase práctica se solicitarán 3 (tres) de los primeros 10 (diez) problemas de la guía del día resueltos. Con 1(una) única pregunta conceptual oral correctamente respondida sobre cualesquiera de los 3 (tres) problemas resueltos.

CARGA HORARIA DISCRIMINADA POR ACTIVIDAD CURRICULAR

Tipo de actividad	Teoria	Formación Práctica			Total Hs
	Clases teóricas	Formación experimental	Resolución de Problemas de Ingeniería	Interacción con la realidad Forestal	
Actividades áulicas	90	30	15		135
Seminarios					
Laboratorios Unidad de enseñanza aprendizaje		45			45
Campo-Experiencia in situ					
Total Hs.	90	75	15		180


 ING. Ftal. Daniel S. VIDELA
 Presidente Consejo Directivo
 FCF - Facultad de Ciencias Forestales
 U.Na.M.



RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

Materiales didácticos

Se utilizarán durante el desarrollo de las clases:

Calibres, Micrómetros, Cronómetros, Equipo de Mecánica de marca ECYT.- Registradores de desplazamiento ECYT.- Sistema Básico de dinámica Modelos ME-9435^a y ME 9429^a de Pasco Scientific.- Equipo de Óptica Básica ECYT.- Equipo de Estudio para campos Magnéticos.- Resistencias.- Equipo con circuitos de corriente continua ECYT.- Equipo con circuitos de corriente alterna ECYT.

Material didáctico que traerán obligatoriamente los alumnos a las clases Teóricas y prácticas: "elementos de geometría": Escuadras 45° y 60°, compás y calculadora".-

Evaluaciones:

La Cátedra tomará cuatro (4) evaluaciones parciales individuales en fechas preestablecidas que comprenderán todos los temas desarrollados hasta la clase anterior. Tratarán temas teóricos o afines a las prácticas de laboratorio y resolución de problemas numéricos, ambos de un nivel de complejidad semejante a los desarrollados en clase.

Y concede:

1) Una recuperación para cada evaluación parcial a ser tomada a partir de la semana posterior a la entrega de las calificaciones de la evaluación y "en horario no coincidente con el de dictado de clases".

2) Una segunda recuperación sobre 1° o 2° Evaluación antes del receso invernal. Y 3) Una segunda recuperación sobre 3° o 4° Evaluación.

(o: es en sentido excluyente y siempre en horario no coincidente con el de dictado de clases).

Sistema de promoción:

Para **Regularizar** o **Promocionar** la asignatura, se exige asistencia a clases teóricas y prácticas superiores al 80%, como así también todos los mapas conceptuales y trabajos prácticos de Laboratorio presentados en la clase consiguiente a su dictado; y estar aprobados.

a.- Los alumnos que al final del curso tengan sus 4 (cuatro) evaluaciones promocionadas (nota 7 o superior), habrán **promocionado** la asignatura.

b.- Los alumnos que al final del curso tengan sus evaluaciones aprobadas (con nota 6 seis) o algunas promocionadas y otras aprobadas, habrán **regularizado** la asignatura.

c.- Los alumnos que al final del curso tengan alguna de sus 4(cuatro) evaluaciones e instancias de recuperación calificadas con insuficiente habrán quedado **libres**, debiendo volver a cursarla o rendirla en tal condición.

4- Los docentes informarán públicamente el resultado de los parciales, en horas de clase, atendiendo y respondiendo todas las consultas que los alumnos requieran hasta agotar las mismas a satisfacción mutua.

Ing. Fta. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M.



RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

Notas finales:

1- Las notas finales para los alumnos promocionados serán las que resulten de promediar según el caso:

1a- Si el alumno tiene todos los exámenes parciales aprobados en su primera instancia con notas iguales o superiores a 6 (seis); la nota final de la "promoción" será la que resulte de promediar la calificación máxima de cualquiera de las instancias (parciales o recuperatorios) de los 4 (cuatro) exámenes parciales.

1b- Si el alumno NO tiene todos los exámenes parciales aprobados en su primera instancia con notas iguales o superiores a 6 (seis); la nota final de la "promoción" será la que resulte de promediar todas las evaluaciones rendidas; pero siempre será mayor o igual a seis.

Examen final:

1- Los alumnos Regulares se presentarán a rendir **con elementos de geometría:** escuadras 45° y 60°, compás y calculadora, vademécum de fórmulas, totalidad de las guías de trabajos prácticos y problemas resueltos de c/u.

Se les entregará un cuestionario de 3 temas teórico-conceptuales a desarrollar. Tendrán un tiempo prudencial de ½ hora para organizar su presentación, la cual podrá ser en pizarra o demostrativa en papel.

2- Los alumnos Libres se presentarán a rendir **con elementos de geometría:** escuadras 45° y 60°, compás y calculadora, vademécum de fórmulas, totalidad de las guías de trabajos prácticos y problemas resueltos de c/u.

El examen final en condición de libre consta de una instancia de resolución de 4 (cuatro) problemas prácticos, los cuales deben ser resueltos correctamente, para pasar a la segunda instancia de un examen teórico-conceptual.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Las **Clases Teóricas** las definimos en tres etapas temporales conforme a su dictado y carreras Forestal (F), Industrias (I)

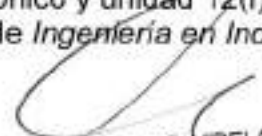
1er. Etapa (hasta la semana del estudiante): Serán dictadas *simultáneamente para las 2 carreras* por el docente hasta la unidad 7 (Trabajo Energía y Potencia).-

2da. Etapa : (desde 2da. Quincena de Septiembre)

- Las unidades 8(F;I), 9(F;I) y 10(F;I) de Física Mecánica y Física Rotacional se dictarán para las carreras de *Ingeniería Forestal e Ingeniería en Industrias de la Madera.*-

3er. Etapa (desde 2da. semana de Octubre):

- Las clases teóricas de la unidad 11(I) Movimiento Armónico y unidad 12(I) Ondas Mecánicas y sonoras se dictan para la carrera de *Ingeniería en Industrias de la Madera.*-


Ing. Ftal. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

“2017- Año de las Energías Renovables”

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

- Las clases teóricas de electricidad básica se dictarán para las carreras de *Ingeniería Forestal en sus unidades 12(F);13(F);14(F) Y 15(F)* e *Ingeniería Agronómica en sus unidades 10(A);11(A);12()*, integrando contenidos de las tres carreras.-

Las **Clases Prácticas** serán divididas en comisiones:

En principio una comisión, para el desarrollo de las clases prácticas corresponderá a la carrera de *Ingeniería Forestal*. Otra comisión, para el desarrollo de las clases prácticas corresponderá a la carrera de *Ingeniería en Industrias de la Madera*. -

Cronograma Tentativo de Clases Teóricas y Exámenes para las dos Ingenierías por temas: Prof. Responsable Ing. Carlos O. Weber

Teorías Ing. Weber días Miércoles 15:00 a 18:00 hs. Prácticas Viernes desde 18:00 hasta 21:00 Hs.

Prácticas dictadas por Ing. Ivan Faszeski, Ing. Claudio Vier, Prof. Norma Godoy Vanina Garrone.

Semana	Fecha	Ing. FORESTAL (1° Año) Carga Horaria: 180 Hs	Ing. IND. MADERA (1° Año) Carga Horaria: 180 Hs	Teoría	UNIDAD N°	Horario
1	06/03	Introducción – Repaso Geometría - Metrología	Introducción – Repaso Geometría - Trigonometría	08/03	2	
2	13/03	Metrología – Sistemas de unidades.	Metrología – Sistemas de unidades.	15/03	2	
3	20/03	Óptica – Reflexión - Refracción	Óptica – Reflexión - Refracción	22/03	1	
4	27/03	Óptica – Espejos planos – Espejos curvos	Óptica – Espejos planos – Espejos curvos	29/03	1	
5	03/04	Óptica – Lentes- instrumentos ópticos	Óptica – Lentes- instrumentos ópticos	05/04	1	
6	17/04	Estática y equilibrio	Estática y equilibrio	19/04	3	
7	24/04	Estática y equilibrio	Estática y equilibrio	26/04	3	
8	01/05	<i>Repaso y consultas</i>	<i>Repaso y consultas</i>	03/05	1-2-3	
9	08/05	1° Evaluación (Estática Incl.)	1° Evaluación (Estática Incl.)			En horario de Práctica
9	08/05	Cinemática I	Cinemática I	10/05	4	
10	15/05	Cinemática I:	Cinemática I: Movimiento	17/06	4	

Ing. Fta. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales




UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

"2017- Año de las Energías Renovables"

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

CONSEJO DIRECTIVO

Semana	Fecha	Ing. FORESTAL (1° Año) Carga Horaria: 180 Hs	Ing. IND. MADERA (1° Año) Carga Horaria: 180 Hs	Teoría	UNIDAD N°	Horario
		Movimiento lineal Aplic. Ind	lineal Aplic. Ind			
12	22/05	Cinemática I: Movimiento lineal Aplic. Ind	Cinemática I: Movimiento lineal Aplic. Ind	24/05	4	
13	29/05	Cinemática II – Movimientos en el Plano	Cinemática II – Movimientos en el Plano	31/05	5	
14	29/06	Recup 1° Eval	Recup 1° Eval			Sab. 08:00 a 11:00 hs
14	05/06	Dinámica y Leyes de Newton	Dinámica y Leyes de Newton	08/06	6	
15	12/06	Dinámica – Aplicaciones Industriales	Dinámica – Aplicaciones Industriales	14/06	6	
16	19/06	<i>Repaso y consultas</i>	<i>Repaso y consultas</i>	21/07		
16	26/06	2° Evaluación (Dinámica Incl.)	2° Evaluación (Dinámica Incl.)			En horario de Práctica
17	03/07	Trabajo, energía y potencia - <i>Consultas</i>	Trabajo, energía y potencia - <i>Consultas</i>	05/07	7	
17	03/07	Recup 2° Eval	Recup 2° Eval	26/08		Sab. 08:00 a 11:00 hs
		Vacaciones	Vacaciones			
18	28/08	Trabajo, energía y potencia	Trabajo, energía y potencia	30/08	7	
19	04/09	8(F;I).Impulso y choque	8(F;I).Impulso y choque	06/09		
19	04/09	Recup. Ext. 1° o 2° Parcial	Recup. Ext. 1° o 2° Parcial	11/09		Sab. 08:00 a 11:00 hs
20	11/09	9(F;I).Rotación del cuerpo rígido	9(F;I).Rotación del cuerpo rígido	13/09		
21	18/09	9(F;I).Rotación del cuerpo rígido	9(F;I).Rotación del cuerpo rígido	20/09		


Ing. Ftal. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U. Na. M.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

"2017- Año de las Energías Renovables"

RESOLUCIÓN C. D. N° 245/17

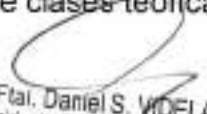
CONSEJO DIRECTIVO

Semana	Fecha	Ing. FORESTAL (1° Año) Carga Horaria: 180 Hs	Ing. IND. MADERA (1° Año) Carga Horaria: 180 Hs	Teoría	UNIDAD N°	Horario
22	25/09	10(F;I).Din. de la Rotación- Conserv. Mom. Ang.	10(F;I).Din. de la Rotación- Conserv. Mom. Ang.	27/09		
23	02/10	<i>Repaso y consultas</i>	<i>Repaso y consultas</i>	04/10		
23	02/10	3° Evaluación (Rotación Cuerpo Rígido Incl.)	3° Evaluación (Rotación Cuerpo Rígido Incl.)		En horario de Práctica	
		<i>Teorías a cargo de Ing. Ivan Faszeski, Lunes 18:30 a 21:30 hs</i>	<i>Teorías a Cargo de Ing. Weber</i>			
24	09/10	12(F).Electrodinámica	11(I).Movimiento armónico simple	11/10		
25	16/10	Recup 3° Eval	11.Movimiento armónico simple	18/10	Sab. 08:00 a 11:00 hs.	
26	23/10	13(F).Circuitos de Corriente Continua	11.Mov armónico Amortiguado y en Rotación	25/10		
27	30/10	14(F). Electromagnetismo	Recup 3° Eval	01/11	Recup. Sab 08:00 a 11:00 Hs	
28	06/11	14(F). Electromagnetismo	12.Ondas Mecánicas y sonoras	08/11		
29	13/11	15(F). Corriente Alterna	12.Ondas Mecánicas y sonoras	15/11		
30	20/11		13.Superposición y ondas estacionarias	22/11		
31	27/11	4° Evaluación (Electricidad)	<i>Repaso y consultas</i>	29/12		
31	27/11	Recup 4° Evaluación	4° Evaluación		En horario de Práctica	
	04/12		Recup 4° Eval		En horario de Práctica	
	11/12	Recup de 3° "o" 4° Eval	Recup de 3° "o" 4° Eval		En horario de Práctica	

Nota: Las clases TEÓRICAS perdidas se recuperan dentro de la semana. Los Días Sábado de 7:00 a 11:00 hs.

Exámenes parciales en fecha y horario de las Clases Prácticas.

Exámenes recuperatorios podrán ser coordinados fuera de horarios de clases teóricas o prácticas.-


Ing. Ftal. Daniel S. VIDELA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Forestales
U.Na.M