



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES

Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales

Consejo Directivo

☒ Félix de Azara N° 1.552 - Posadas (Misiones)

☎ +54 0376- 4435099 Int. 146

"2024 - "AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA
LIBERTAD Y LA PROPIEDAD"



POSADAS, 18 SEP 2024

VISTO: el expediente FCEQYN-S01:0001369/2024, referente al Programa de la asignatura "Física I" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos; y

CONSIDERANDO:

QUE, desde el Departamento de Física se eleva el Programa de la asignatura "Física I" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos.

QUE, la Secretaría Académica toma conocimiento del trámite y eleva al Honorable Consejo Directivo para su tratamiento.

QUE, la comisión de Asuntos Académicos emite el despacho N° 182/24 en el que se sugiere Aprobar el Programa de la asignatura "Física I" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos (Plan 2010).

QUE, el tema se pone a consideración en la Vª Sesión Ordinaria de Consejo Directivo realizada el 19 de agosto de 2024, aprobándose -por unanimidad y sin objeciones de los consejeros presentes- el despacho N° 182/24 de la comisión de Asuntos Académicos.

Por ello:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES
RESUELVE:**

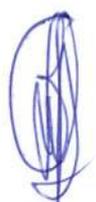
ARTÍCULO 1º: APROBAR por el período 2024-2027 el Programa de la asignatura "Física I" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos (Plan 2010), el que se incorpora como Anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: REGISTRAR. Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

RESOLUCION CD N°
mle/PCD

503-24


Dra. Claudia Marcela MENDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales


Dra. Sandra Liliana GRENON
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N°... del Honorable Consejo Directivo de la FCEQYN de conformidad al Art. 1º inciso "c" de la Ordenanza N° 001/97.

18 SEP 2024


Dr. Dardo Andrea MARTI
Decano
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24.-

PROGRAMA DE: Física I Período: 2023/2026
 CARRERA: ~~Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos~~
 AÑO EN QUE SE DICTA: Primero
 PLAN DE ESTUDIO (año de aprobación) 2010 CARGA HORARIA: 120 h
 PORCENTAJE FORMACION TEÓRICA: 25% PORCENTAJE FORMACIÓN PRACTICA: 75%
 DEPARTAMENTO: Física
 PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: Sosa Eduardo Omar
 CARGO Y DEDICACIÓN: Prof. Asociado Exclusiva

EQUIPO DE CÁTEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) SOSA, Eduardo Omar	Prof. Asociado Exclusiva (20 hs)
2) MARCHAK, Griselda Marilú	Profesor Adjunto Simple
3) VERGARA, María Laura	JTP Exclusiva
4) PAVLIK, Claudio Ariel	JTP Exclusiva (10 hs)
5) MONACA, Ana Belén	JTP Simple
6) SOSA, María Angélica	JTP Semiexclusiva (10 hs)
7) ABALLAY, Santiago	Auxiliar Alumno

RÉGIMEN DE DICTADO		RÉGIMEN DE EVALUACIÓN	
Anual <input type="checkbox"/>	Cuatrimstre 1° <input checked="" type="checkbox"/>	Promocional	
Cuatrimstral <input type="checkbox"/>	Cuatrimstre 2° <input checked="" type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>

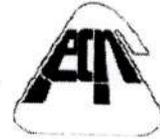
Atención: Marcar según corresponda con una "x"

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1° Física I	Ingeniería Química	2003
2° Física I	Ingeniería en los Alimentos	2008

Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
 SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales

Dra. SANDRA LILIANA SENON
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 Facultad de Ciencias Exactas,
 Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD Nº

503-24.-

<p>CRONOGRAMA</p> <p>TEORÍA Duración de Clase: 1,5 h Frecuencia 2 clases semanales Nº clases : 16 Nº parciales: 4 Horas de Teoría: 24 h Horas de Exámenes de Teoría: 6 h</p> <p>Horas totales de Teoría: 30 h</p>	<p>1. Presentación. El mundo Físico 2. Cinemática 3. La Relatividad de los movimientos 4. 1º PARCIAL 5. Dinámica de la partícula 6. Equilibrio y reposo de los cuerpos rígidos 7. Trabajo y Energía 8. Colisiones 9. 2º PARCIAL 10. Dinámica de los cuerpos rígidos 11. Movimientos oscilantes 12. Mecánica de los fluidos 13. Calor y Temperatura 14. 3º PARCIAL 15. RECUPERATORIOS</p>
<p>TRABAJOS PRÁCTICOS:</p> <p>COLOQUIO: Duración de Clase: 2,5 h Frecuencia 2 clases semanales Nº clases Coloquio; 18 Nº parciales Coloquio; 4 Horas de Coloquio: 45 h Horas de exámenes parciales: 8 h</p> <p>Horas totales de Coloquio: 53 h</p>	<p>1. Vectores -Trigonometría- Derivadas 2. Cinemática 3. Relatividad de los movimientos 4. 1º PARCIAL 5. Dinámica de la partícula 6. Equilibrio y reposo de los cuerpos rígidos 7. Trabajo y Energía 8. Colisiones 9. 2º PARCIAL 10. Dinámica de los cuerpos rígidos 11. Movimientos oscilantes 12. Mecánica de fluidos 13. Calor y Temperatura 14. 3º PARCIAL 15. RECUPERATORIOS</p>



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24

LABORATORIO

Duración de Seminario: 2,0 h

Frecuencia 1 clase semanal

Nº clases Seminarios: 4 clases

Horas Seminario: 8 h

Duración de Explicativo: 1,5 h

Frecuencia 1 clase semanal

Nº clases Explicativo: 6 clases

Horas Explicativo: 9 h

Duración de Laboratorio: 2,0 h

Frecuencia 1 clase semanal

Nº clases Laboratorio: 6 clases

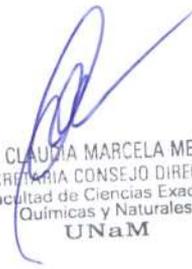
Horas Laboratorio: 12 h

Horas Parciales: 8 h

Horas Totales Laboratorio: 37 h

**Horas Totales Trabajos Prácticos
(Coloquio y Laboratorio): 90**

1. CRONOGRAMA LABORATORIO
2. Seminario Magnitudes y unidades
3. Seminario Teoría de Errores
4. Explicativo y Laboratorio Calibraciones
5. 1º PARCIAL
6. Explicativo y Laboratorio Densidad de Sólidos Regulares
7. Explicativo y Laboratorio Picnometría
8. Seminario Arquímedes
9. 2º PARCIAL
10. Explicativo y Laboratorio Contracción Mezcla Alcohol- Agua
11. Explicativo y Laboratorio Viscosimetría
12. Explicativo y Laboratorio Péndulo Físico
13. 3º PARCIAL
14. RECUPERATORIOS


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24

FUNDAMENTACION

La Física es una ciencia que tiene por objeto estudiar los componentes de la materia, sus relaciones y sus interacciones mutuas. En función de esto se pueden explicar las propiedades en conjunto, sus comportamientos y así también los otros fenómenos que observamos en la naturaleza, fundados en principios básicos y generales que se aplican a la comprensión de una gran variedad de fenómenos físicos, aparentemente sin relación alguna entre sí pero que obedecen a las mismas leyes fundamentales. La Física I, es la parte de la Física que se ocupa de los movimientos, del momentum y del trabajo y la energía.

La importancia de la Física en la formación de los licenciados en análisis químicos y bromatológicos va más allá de brindar una serie de conocimientos de la propia ciencia. La formación debe abarcar desde el entrenamiento en la forma de actuación del desarrollo de actitudes y valores necesarios para trabajar en una determinada sociedad. El estudiante debe ver desde el primer día la relación de la Física con su perfil de la profesión a través del enfrentamiento a situaciones prácticas que pueda resolver aplicando los conocimientos de Física que se le imparten.

En la asignatura Física I se aborda la enseñanza de la Física considerando que la apropiación de los conceptos y aptitudes necesarias para el futuro ejercicio profesional, en pos de la formación de competencias para lograr que los alumnos apliquen las mismas en la resolución y/o modelización de soluciones en escenarios conflictivos de manera autónoma y flexible. Para ello se propone desde lo metodológico la enseñanza basada en problemas que acerque a los futuros licenciados al trabajo profesional. Esta se operativiza a través de clases de teoría, coloquio y laboratorio cuyo objetivo es permitir al alumno abordar la relación teoría-práctica como forma de construcción de conocimientos. El aumento del rol del estudiante, la aplicación de métodos dinámicos de impartición en las clases y la utilización del Método Científico constituyen, algunas de las premisas indispensables para lograr el éxito en la enseñanza de la Física vinculada al perfil de nuestros profesionales, logrando que los graduados vean a esta Ciencia no como una más, sino como el fundamento de las Ciencias Químicas.



ANEXO RESOLUCION CD Nº

503-24.-

OBJETIVOS

Objetivo General

Proporcionar al estudiante los conocimientos de la física mecánica que le permitan analizar y comprender procesos que se dan en la naturaleza, incorporando esquemas metodológicos que le permitan resolver situaciones problemáticas inéditas, valorando la importancia del diseño de experiencias para comprobar diversos fenómenos físicos, y asegurando una sólida formación para las disciplinas específicas.

Objetivos Específicos

- Valorar el aporte de la física a las distintas áreas del conocimiento.
- Comprender las ventajas y limitaciones del uso de modelos.
- Relacionar las leyes asociadas con equilibrio y reposo, movimientos, dinámica, trabajo y energía.
- Resolver situaciones problemáticas justificando las soluciones en el marco de las leyes de la mecánica.
- Aplicar los modelos matemáticos adecuados a las situaciones planteadas.
- Desarrollar un espíritu crítico desde el punto de vista científico, que le permita aplicar los conocimientos a nuevas situaciones problemáticas.
- Adquirir destreza en el manejo de los materiales, instrumental y equipos necesarios para la toma de datos.
- Valorar la importancia del diseño de experiencias para la comprobar diferentes fenómenos físicos.
- Analizar fenómenos naturales a partir del relevamiento experimental de datos.
- Explorar y comprender conceptos físicos abstractos de manera interactiva mediante el uso de simuladores.

Dra. C. ALBA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

CONTENIDOS MINIMOS

Magnitudes. Mediciones y errores. Cinemática. Movimientos relativos. Dinámica de la partícula. Equilibrio y reposo de los cuerpos rígidos. Trabajo y energía. Colisiones. Calor. Dinámica de los cuerpos rígidos. Estática y dinámica de fluidos. Movimientos oscilantes

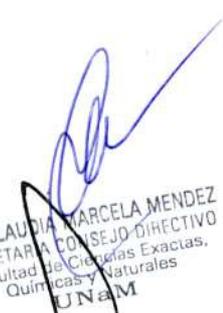
Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

MODULOS

No están previstos módulos para esta asignatura



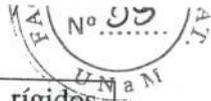
ANEXO RESOLUCION CD Nº 503-24

CONTENIDOS POR UNIDAD	TEMA 1: MEDICIONES Y ERRORES
 <p data-bbox="223 1478 510 1612">Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales UNaM</p>  <p data-bbox="287 2016 558 2150">Dra. SANDRA LILIANA GRENON PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales UNaM</p>	<p data-bbox="686 492 1468 716">Introducción: Vectores, Trigonometría, Derivadas. Magnitudes físicas. Dimensiones. Sistemas de unidades. Teoría de errores en las mediciones físicas. Errores de apreciación. Errores sistemáticos. Errores casuales. Sensibilidad. Precisión. Exactitud. Calibraciones. Propagación de los errores.</p> <p data-bbox="686 728 1468 952">TEMA 2: CINEMÁTICA Movimiento en una dimensión: rapidez y aceleración. Movimiento en dos dimensiones: velocidad y aceleración. Tiro parabólico. Aceleración tangencial y normal. Movimiento circular: velocidad angular y aceleración angular.</p> <p data-bbox="686 963 1468 1097">TEMA 3: RELATIVIDAD DE LOS MOVIMIENTOS Movimiento relativo. Características. Movimiento relativo de translación uniforme. Transformaciones Galileanas.</p> <p data-bbox="686 1108 1468 1332">TEMA 4: DINAMICA DE LA PARTICULA Partícula libre. Momentum lineal. Ley de inercia. Conservación del momentum. Momentum angular. Segunda y tercera ley de Newton. Concepto de fuerza. Unidades de fuerza. Balances. Fuerzas de fricción. Coeficientes. Fuerza Normal y Tangencial.</p> <p data-bbox="686 1344 1468 1668">TEMA 5: EQUILIBRIO Y REPOSO DE LOS CUERPOS RIGIDOS Introducción. Escalares y vectores. Fuerzas concurrentes, coplanares y paralelas. Composición y Descomposición de Fuerzas. Resultante. Torque de una fuerza. El torque doble o palanca. Cupla. Centro de masas. Coordenadas del Centro de masa. Fuerzas no concurrentes. Condiciones de equilibrio de un cuerpo rígido.</p> <p data-bbox="686 1680 1468 1870">TEMA 6: TRABAJO Y ENERGIA Impulso. Trabajo. Potencia. Unidades de trabajo y de potencia. Energía cinética. Energía potencial. Energía de un resorte. Conservación de la energía. Balances energéticos. Energía o trabajo de una fuerza no conservativa.</p> <p data-bbox="686 1881 1468 2049">TEMA 7: COLISIONES Sistemas de partículas. Colisiones. Clasificaciones. Coeficiente energético. Coeficiente de restitución. Conservación del momentum. Energía cinética.</p> <p data-bbox="686 2060 1468 2172">TEMA 8: DINAMICA DE LOS CUERPOS RIGIDOS Translación y Rotación de los cuerpos rígidos. Momento de inercia. Radio de giro. Ecuación del movimiento de los</p>





ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24 .-



cuerpos rígidos. Torque dinámico de los cuerpos rígidos.
Energía de rotación. Conservación.

Tema 9: MOVIMIENTOS OSCILANTES

Velocidad, aceleración. Fuerza. Ecuación del movimiento.
Péndulos. Simple y compuesto. Energía. Superposiciones
paralelas y perpendiculares. Características de las
Oscilaciones amortiguadas y de las Oscilaciones forzadas

TEMA 10: MECANICA DE LOS FLUIDOS

Fuerzas de fricción en fluidos. Viscosidad. Principio de
Arquímedes. Densidad. Balance de fuerzas. Conservación de
la masa. Teorema de la continuidad. Ecuación de Bernoulli.
Teorema de Torricelli. Medición de presión y de la velocidad.
Tubo Pitot. Tubo Venturi.

TEMA 11: CALOR

Temperatura. Energía interna. Calor. Capacidad calorífica.
Calor específico. Calor latente. Calorimetría. Mecanismos de
transferencia de calor. Principio de conservación de la
energía para los sistemas de muchas partículas.


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 503-24

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Aplicación de lo aprendido en la solución de situaciones problemáticas: análisis del problema; búsqueda y planteamiento del plan de solución, relacionando lo aprendido de manera conceptual; descripción de las leyes físicas con modelos matemáticos; aplicación del plan de solución; comprobación e interpretación del resultado, donde pone de manifiesto entender lo que ha hecho y relacionarlo en su contexto.

Realización de trabajos prácticos de laboratorio, que favorezcan el desarrollo de habilidades relacionadas con la investigación científica, las mediciones y la determinación de errores, registro de datos, análisis, obtención de resultados, comunicación oral y escrita, elaboración de informes.

Aprendizaje entre pares que favorezcan procesos de aprendizaje interpersonales e intrapersonales, en un marco de responsabilidad y colaboración.

Trabajo individual para fortalecer los aprendizajes.

Aprendizaje interactivo aprovechando los recursos TIC disponibles, empleando herramientas cognitivas, como programas de simulación que ofrecen una aproximación a la realidad.

Uso del aula virtual, como soporte al desarrollo de las clases presenciales permitiendo al estudiante acceder a material adaptado al entorno virtual, actividades, discusiones en foros, incrementando las posibilidades de interacción entre estudiantes y entre estudiantes y docentes.

Manejo de herramientas informáticas que faciliten comunicar ideas, resultados, organizar el trabajo, aplicar diversos procedimientos y presentar posibles soluciones.

La actividad docente en el aula se complementará

mediante la organización de un régimen permanente de consultas y estudios dirigidos que alienten y ordenen la adquisición autónoma del conocimiento.

El alumno, deberá asistir a cada clase de Trabajo de Laboratorio y/o de coloquio con los conocimientos previos del tema a tratar. Por ello, En los casos en que el docente a cargo de la clase, lo considere necesario, podrá implementar una evaluación al comenzar/finalizar la clase.

Es obligación del alumno inscribirse y mantenerse actualizado de las actividades de la cátedra a través del aula moodle. Los avisos y novedades se informarán al alumno con, al menos, 48 hs de anticipación. La cátedra considerará como notificado por el alumno, todos los avisos publicados en las aulas virtuales.


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N°

503-24.-

SISTEMA DE EVALUACION

La evaluación de los aprendizajes abarcará dos aspectos:

Evaluación Formativa (de proceso) involucra: evaluación diagnóstica, plenarios en la resolución de ejercicios, actividades evaluativas. Es de carácter continua puede ser grupal o individual y posibilita realizar los ajustes necesarios para un mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Evaluación Sumativa (de resultados) involucra: actividades evaluativas al finalizar la clase, informes de laboratorio, parciales de trabajos prácticos, parciales de teoría y exámenes finales de la asignatura. Permite alcanzar una determinada condición en la asignatura.

Las evaluaciones parciales y sus recuperatorios (trabajos prácticos y teoría) se realizan durante la cursada de la asignatura, son de carácter individual y serán establecidas en el cronograma de cátedra, publicado en el aula virtual de la asignatura al inicio del cuatrimestre.

Las evaluaciones finales se realizan durante los turnos ordinarios de exámenes de la FCEQyN.

Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24.-

REGLAMENTO DE CÁTEDRA

Las clases de Teoría, Coloquio, y Laboratorio (Seminarios, explicativos, laboratorio) son obligatorias.

Al finalizar el cursado de Física I se reconocerán 3 (tres) categorías de estudiantes:

REGULAR:

Será regular aquel estudiante que cumpla los siguientes requisitos:

- 80% de asistencia a las clases de Teoría, Coloquio y Laboratorio. Las asistencias de cada instancia se computarán por separado, al final del cuatrimestre el estudiante deberá cumplimentar el 80% o más en cada una de ellas.
- 80% de los informes y actividades evaluativas de clase aprobados.
- Aprobados el 100% de los exámenes parciales de Laboratorio (3 exámenes) y Coloquio (3 exámenes) con una calificación mínima de 6 (seis) en cada uno de los exámenes parciales.

Las fechas y los temas previstos para cada examen parcial se establecen en el cronograma al inicio de cada cuatrimestre.

El alumno tendrá opción a rendir un examen recuperatorio por cada parcial de coloquio y por cada parcial de laboratorio al final del cuatrimestre. La aprobación de los recuperatorios será con una calificación mínima de 6 (seis) en cada parcial recuperado.

Los exámenes parciales y sus respectivos recuperatorios se realizarán en forma oral y/o escrita.

PROMOCIONADO

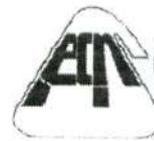
Para la promoción de la materia por exámenes parciales de teoría el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar en condiciones para rendir la materia al momento de la inscripción (según régimen de correlativas).
- Cumplir con las condiciones de Regularidad detalladas anteriormente.
- Aprobar el 100 % de los 3 (tres) exámenes parciales de Teoría con una calificación mínima de 6 (seis) en cada uno de los exámenes parciales.
- De las tres (3) instancias de evaluación parcial se podrá recuperar solamente una (1) de ellas.

Las fechas y los temas previstos para cada examen parcial de teoría se establecen en el cronograma al inicio de cada cuatrimestre.

SECRETARÍA MARCELA MENDEZ
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N°

503-24

Los exámenes parciales y sus respectivos recuperatorios se realizarán en forma oral y/o escrita

Los exámenes recuperatorios de los parciales de teoría se tomarán después de la fecha del último recuperatorio de parciales de trabajos prácticos.

La calificación final será el promedio de los exámenes parciales de teoría.

LIBRES

Será considerado libre el estudiante que no cumpla con las condiciones de estudiante regular.

EXAMEN FINAL

Deberán acogerse a este sistema todos aquellos estudiantes:

- Regulares con trabajos prácticos aprobados que no obtuvieron la promoción de la asignatura por exámenes parciales. Rendirán un examen teórico en forma escrita u oral.
- Los alumnos Libres rendirán un examen consistente en dos instancias, en primer lugar, un examen de trabajos prácticos (coloquio y laboratorio). Aprobada esta instancia, el examen prosigue con una evaluación de conceptos teóricos.
- La aprobación del examen final se logra con una calificación mínima de 6 (seis)

OBSERVACIONES

- La condición adquirida por el alumno al finalizar el cursado de la Asignatura (REGULAR CON TRABAJOS PRÁCTICOS APROBADOS) será asentada en la libreta y tendrá la vigencia establecida por Dirección de Estudios.
- Los alumnos tienen la obligación de hacer firmar y que se deje constancia en la libreta Universitaria la condición con la cual quedaron al finalizar el cursado, para tal efecto la cátedra habilitará horarios especiales para la realización de los mismos.
- Las clases de TEORIA, COLOQUIO y LABORATORIO comenzarán a la hora establecida teniéndose en cuenta, en los casos debidamente justificados, una tolerancia de hasta quince minutos. Excedido este plazo, los alumnos serán considerados ausentes. Las inasistencias por enfermedad /laboral solamente serán justificadas con la presentación de un

Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

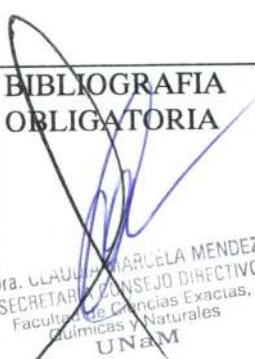
Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24

	<p>certificado médico/laboral, presentado el primer día de reincorporación del alumno. Toda otra causa de inasistencia deberá ser sometida a consideración de la cátedra</p> <ul style="list-style-type: none">• La carpeta de informes de COLOQUIO/LABORATORIO es un documento obligatorio del alumno. Es personal y podrá ser solicitada por el Docente. La misma deberá tener todos los informes y cada hoja deberá tener número de folio, datos y firma el alumno.• El alumno que no cumpliera alguno de estos requisitos perderá su condición de regular con trabajos prácticos aprobados y deberá ser evaluado en el examen final como alumno libre.• El listado final con los resultados de la cursada es enviada a Sección Alumnos de la facultad en un plazo establecido por el calendario académico de ciclo lectivo correspondiente a la finalización del cuatrimestre.• El alumno debe verificar en el aula virtual de la cátedra sus datos personales como así también sus resultados para su corrección antes del envío de las mismas.
--	---

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

- Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. Física: Volumen I Mecánica. Caracas. Fondo Educativo Interamericano, 1970.451 p.
- Burbano de Ercilla, Santiago; Burbano García, Enrique; García Muñoz, Carlos. Física General. 32a ed. Madrid: Tébar. 794 p.
- Resnik, Robert; Halliday, David. (1984). Física: parte 1. Editorial Continental .7a reimp.
- Resnik, Robert; Halliday, David; Krane, Keneth S. (2003). Física: volumen 1. Editorial Continental. 4a ed., 1a reimp.
- Serway, Raymond A.; Vuille, Chris; Faughn, Jerry S. (2010). Fundamentos de Física: Volumen 1. Capítulos 1-14. Cengage Learning.
- Tipler, Paul A. (2003). Física: para la ciencia y la tecnología. Volumen 2. Reverté, 4a ed.

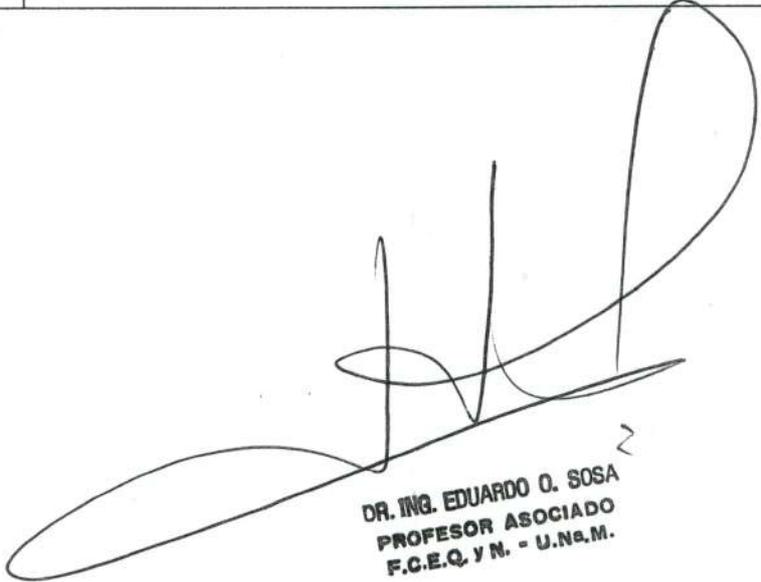


ANEXO RESOLUCION CD N°

503-24

	<ul style="list-style-type: none">• Young, Hugh; Freedman, Roger A.; Lewis, Ford. Sears Zemansky (2009). Física Universitaria. Vol. 1. Ed Addison-Wesley. 12a.• Fishbane, Gasiorowicz, Thornton (1994). Física para Ciencias e Ingeniería. Volumen I, Ed en Español. Prentice Hall Hispanoamericana. <p>Los libros citados están disponibles en la Biblioteca de la FCEQyN.</p>
--	--

<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>Las unidades se desarrollan de acuerdo a la biografía ya detallada que es la que los alumnos tienen disponible en la Biblioteca de la facultad.</p>
---------------------------------	--


DR. ING. EDUARDO O. SOSA
PROFESOR ASOCIADO
F.C.E.Q. Y N. - U.Na.M.


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



POSADAS, 18 SEP 2024

VISTO: el expediente FCEQYN-S01:0001369/2024, referente al Programa de la asignatura "Física I" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos; y

CONSIDERANDO:

QUE, desde el Departamento de Física se eleva el Programa de la asignatura "Física I" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos.

QUE, la Secretaría Académica toma conocimiento del trámite y eleva al Honorable Consejo Directivo para su tratamiento.

QUE, la comisión de Asuntos Académicos emite el despacho N° 182/24 en el que se sugiere Aprobar el Programa de la asignatura "Física I" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos (Plan 2010).

QUE, el tema se pone a consideración en la Vª Sesión Ordinaria de Consejo Directivo realizada el 19 de agosto de 2024, aprobándose -por unanimidad y sin objeciones de los consejeros presentes- el despacho N° 182/24 de la comisión de Asuntos Académicos.

Por ello:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: APROBAR por el período 2024-2027 el Programa de la asignatura "Física I" de la carrera Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos (Plan 2010), el que se incorpora como Anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: REGISTRAR. Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

RESOLUCION CD N° 503-24

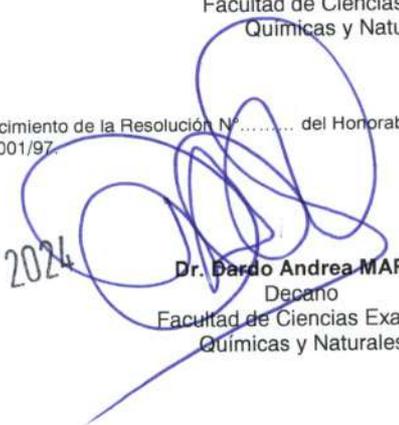
mle/PCD


Dra. Claudia Marcela MENDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales


Dra. Sandra Liliana GRENON
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N°..... del Honorable Consejo Directivo de la FCEQYN de conformidad al Art. 1º inciso "c" de la Ordenanza N° 001/97.

18 SEP 2024


Dr. Dardo Andrea MARTI
Decano
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD Nº 503-24.

PROGRAMA DE: Física I

Período: 2023/2026

CARRERA: ~~Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos~~

AÑO EN QUE SE DICTA: Primero

PLAN DE ESTUDIO (año de aprobación) 2010 CARGA HORARIA: 120 h

PORCENTAJE FORMACION TEÓRICA: 25% PORCENTAJE FORMACIÓN PRACTICA: 75%

DEPARTAMENTO: Física

PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: Sosa Eduardo Omar

CARGO Y DEDICACIÓN: Prof. Asociado Exclusiva

EQUIPO DE CÁTEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) SOSA, Eduardo Omar	Prof. Asociado Exclusiva (20 hs)
2) MARCHAK, Griselda Marilú	Profesor Adjunto Simple
3) VERGARA, María Laura	JTP Exclusiva
4) PAVLIK, Claudio Ariel	JTP Exclusiva (10 hs)
5) MONACA, Ana Belén	JTP Simple
6) SOSA, María Angélica	JTP Semiexclusiva (10 hs)
7) ABALLAY, Santiago	Auxiliar Alumno

RÉGIMEN DE DICTADO		RÉGIMEN DE EVALUACIÓN	
Anual <input type="checkbox"/>	Cuatrimstre 1º <input checked="" type="checkbox"/>	Promocional	
Cuatrimstral <input type="checkbox"/>	Cuatrimstre 2º <input checked="" type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1º Física I	Ingeniería Química	2003
2º Física I	Ingeniería en los Alimentos	2008



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24

<p>CRONOGRAMA</p> <p>TEORÍA Duración de Clase: 1,5 h Frecuencia 2 clases semanales Nº clases : 16 Nº parciales: 4 Horas de Teoría: 24 h Horas de Exámenes de Teoría: 6 h</p> <p>Horas totales de Teoría: 30 h</p>	<p>1. Presentación. El mundo Físico 2. Cinemática 3. La Relatividad de los movimientos 4. 1º PARCIAL 5. Dinámica de la partícula 6. Equilibrio y reposo de los cuerpos rígidos 7. Trabajo y Energía 8. Colisiones 9. 2º PARCIAL 10. Dinámica de los cuerpos rígidos 11. Movimientos oscilantes 12. Mecánica de los fluidos 13. Calor y Temperatura 14. 3º PARCIAL 15. RECUPERATORIOS</p>
<p>TRABAJOS PRÁCTICOS:</p> <p>COLOQUIO: Duración de Clase: 2,5 h Frecuencia 2 clases semanales Nº clases Coloquio; 18 Nº parciales Coloquio; 4 Horas de Coloquio: 45 h Horas de exámenes parciales: 8 h</p> <p>Horas totales de Coloquio: 53 h</p>	<p>1. Vectores -Trigonometría- Derivadas 2. Cinemática 3. Relatividad de los movimientos 4. 1º PARCIAL 5. Dinámica de la partícula 6. Equilibrio y reposo de los cuerpos rígidos 7. Trabajo y Energía 8. Colisiones 9. 2º PARCIAL 10. Dinámica de los cuerpos rígidos 11. Movimientos oscilantes 12. Mecánica de fluidos 13. Calor y Temperatura 14. 3º PARCIAL 15. RECUPERATORIOS</p>

Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24

<p>LABORATORIO</p> <p>Duración de Seminario: 2,0 h Frecuencia 1 clase semanal Nº clases Seminarios: 4 clases <i>Horas Seminario: 8 h</i></p> <p>Duración de Explicativo: 1,5 h Frecuencia 1 clase semanal Nº clases Explicativo: 6 clases <i>Horas Explicativo: 9 h</i></p> <p>Duración de Laboratorio: 2,0 h Frecuencia 1 clase semanal Nº clases Laboratorio: 6 clases <i>Horas Laboratorio: 12 h</i></p> <p><i>Horas Parciales: 8 h</i></p> <p>Horas Totales Laboratorio: 37 h</p> <p>Horas Totales Trabajos Prácticos (Coloquio y Laboratorio): 90</p>	<ol style="list-style-type: none">1. CRONOGRAMA LABORATORIO2. Seminario Magnitudes y unidades3. Seminario Teoría de Errores4. Explicativo y Laboratorio Calibraciones5. 1º PARCIAL6. Explicativo y Laboratorio Densidad de Solidos Regulares7. Explicativo y Laboratorio Picnometría8. Seminario Arquímedes9. 2º PARCIAL10. Explicativo y Laboratorio Contracción Mezcla Alcohol- Agua11. Explicativo y Laboratorio Viscosimetría12. Explicativo y Laboratorio Péndulo Físico13. 3º PARCIAL14. RECUPERATORIOS
---	--


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24.-

FUNDAMENTACION

La Física es una ciencia que tiene por objeto estudiar los componentes de la materia, sus relaciones y sus interacciones mutuas. En función de esto se pueden explicar las propiedades en conjunto, sus comportamientos y así también los otros fenómenos que observamos en la naturaleza, fundados en principios básicos y generales que se aplican a la comprensión de una gran variedad de fenómenos físicos, aparentemente sin relación alguna entre sí pero que obedecen a las mismas leyes fundamentales. La Física I, es la parte de la Física que se ocupa de los movimientos, del momentum y del trabajo y la energía.

La importancia de la Física en la formación de los licenciados en análisis químicos y bromatológicos va más allá de brindar una serie de conocimientos de la propia ciencia. La formación debe abarcar desde el entrenamiento en la forma de actuación del desarrollo de actitudes y valores necesarios para trabajar en una determinada sociedad. El estudiante debe ver desde el primer día la relación de la Física con su perfil de la profesión a través del enfrentamiento a situaciones prácticas que pueda resolver aplicando los conocimientos de Física que se le imparten.

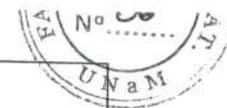
En la asignatura Física I se aborda la enseñanza de la Física considerando que la apropiación de los conceptos y aptitudes necesarias para el futuro ejercicio profesional, en pos de la formación de competencias para lograr que los alumnos apliquen las mismas en la resolución y/o modelización de soluciones en escenarios conflictivos de manera autónoma y flexible. Para ello se propone desde lo metodológico la enseñanza basada en problemas que acerque a los futuros licenciados al trabajo profesional. Esta se operativiza a través de clases de teoría, coloquio y laboratorio cuyo objetivo es permitir al alumno abordar la relación teoría-práctica como forma de construcción de conocimientos. El aumento del rol del estudiante, la aplicación de métodos dinámicos de impartición en las clases y la utilización del Método Científico constituyen, algunas de las premisas indispensables para lograr el éxito en la enseñanza de la Física vinculada al perfil de nuestros profesionales, logrando que los graduados vean a esta Ciencia no como una más, sino como el fundamento de las Ciencias Químicas.

Jra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Jra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 503-24



OBJETIVOS

Objetivo General

Proporcionar al estudiante los conocimientos de la física mecánica que le permitan analizar y comprender procesos que se dan en la naturaleza, incorporando esquemas metodológicos que le permitan resolver situaciones problemáticas inéditas, valorando la importancia del diseño de experiencias para comprobar diversos fenómenos físicos, y asegurando una sólida formación para las disciplinas específicas.

Objetivos Específicos

- Valorar el aporte de la física a las distintas áreas del conocimiento.
- Comprender las ventajas y limitaciones del uso de modelos.
- Relacionar las leyes asociadas con equilibrio y reposo, movimientos, dinámica, trabajo y energía.
- Resolver situaciones problemáticas justificando las soluciones en el marco de las leyes de la mecánica.
- Aplicar los modelos matemáticos adecuados a las situaciones planteadas.
- Desarrollar un espíritu crítico desde el punto de vista científico, que le permita aplicar los conocimientos a nuevas situaciones problemáticas.
- Adquirir destreza en el manejo de los materiales, instrumental y equipos necesarios para la toma de datos.
- Valorar la importancia del diseño de experiencias para la comprobar diferentes fenómenos físicos.
- Analizar fenómenos naturales a partir del relevamiento experimental de datos.
- Explorar y comprender conceptos físicos abstractos de manera interactiva mediante el uso de simuladores.

Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

CONTENIDOS MINIMOS

Magnitudes. Mediciones y errores. Cinemática. Movimientos relativos. Dinámica de la partícula. Equilibrio y reposo de los cuerpos rígidos. Trabajo y energía. Colisiones. Calor. Dinámica de los cuerpos rígidos. Estática y dinámica de fluidos. Movimientos oscilantes

Dra. SANDRA JULIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

MODULOS

No están previstos módulos para esta asignatura



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24

CONTENIDOS POR UNIDAD	TEMA 1: MEDICIONES Y ERRORES
<p><i>(Handwritten signature)</i></p> <p>Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales UNaM</p> <p><i>(Handwritten signature)</i></p> <p>Dra. SANDRA LILIANA GRENON PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales UNaM</p>	<p>Introducción: Vectores, Trigonometría, Derivadas. Magnitudes físicas. Dimensiones. Sistemas de unidades. Teoría de errores en las mediciones físicas. Errores de apreciación. Errores sistemáticos. Errores casuales. Sensibilidad. Precisión. Exactitud. Calibraciones. Propagación de los errores.</p> <p>TEMA 2: CINEMÁTICA</p> <p>Movimiento en una dimensión: rapidez y aceleración. Movimiento en dos dimensiones: velocidad y aceleración. Tiro parabólico. Aceleración tangencial y normal. Movimiento circular: velocidad angular y aceleración angular.</p> <p>TEMA 3: RELATIVIDAD DE LOS MOVIMIENTOS</p> <p>Movimiento relativo. Características. Movimiento relativo de translación uniforme. Transformaciones Galileanas.</p> <p>TEMA 4: DINAMICA DE LA PARTICULA</p> <p>Partícula libre. Momentum lineal. Ley de inercia. Conservación del momentum. Momentum angular. Segunda y tercera ley de Newton. Concepto de fuerza. Unidades de fuerza. Balances. Fuerzas de fricción. Coeficientes. Fuerza Normal y Tangencial.</p> <p>TEMA 5: EQUILIBRIO Y REPOSO DE LOS CUERPOS RIGIDOS</p> <p>Introducción. Escalares y vectores. Fuerzas concurrentes, coplanares y paralelas. Composición y Descomposición de Fuerzas. Resultante. Torque de una fuerza. El torque doble o palanca. Cupla. Centro de masas. Coordenadas del Centro de masa. Fuerzas no concurrentes. Condiciones de equilibrio de un cuerpo rígido.</p> <p>TEMA 6: TRABAJO Y ENERGIA</p> <p>Impulso. Trabajo. Potencia. Unidades de trabajo y de potencia. Energía cinética. Energía potencial. Energía de un resorte. Conservación de la energía. Balances energéticos. Energía o trabajo de una fuerza no conservativa.</p> <p>TEMA 7: COLISIONES</p> <p>Sistemas de partículas. Colisiones. Clasificaciones. Coeficiente energético. Coeficiente de restitución. Conservación del momentum. Energía cinética.</p> <p>TEMA 8: DINAMICA DE LOS CUERPOS RIGIDOS</p> <p>Translación y Rotación de los cuerpos rígidos. Momento de inercia. Radio de giro. Ecuación del movimiento de los</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES

Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales

Consejo Directivo

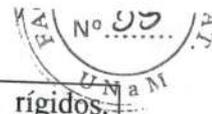
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)

+54 0376- 4435099 Int. 146 FAX 44425414-

2024 - "AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD"



ANEXO RESOLUCION CD Nº 503-24



cuerpos rígidos. Torque dinámico de los cuerpos rígidos. Energía de rotación. Conservación.

Tema 9: MOVIMIENTOS OSCILANTES

Velocidad, aceleración. Fuerza. Ecuación del movimiento. Péndulos. Simple y compuesto. Energía. Superposiciones paralelas y perpendiculares. Características de las Oscilaciones amortiguadas y de las Oscilaciones forzadas

TEMA 10: MECANICA DE LOS FLUIDOS

Fuerzas de fricción en fluidos. Viscosidad. Principio de Arquímedes. Densidad. Balance de fuerzas. Conservación de la masa. Teorema de la continuidad. Ecuación de Bernoulli. Teorema de Torricelli. Medición de presión y de la velocidad. Tubo Pitot. Tubo Venturi.

TEMA 11: CALOR

Temperatura. Energía interna. Calor. Capacidad calorífica. Calor específico. Calor latente. Calorimetría. Mecanismos de transferencia de calor. Principio de conservación de la energía para los sistemas de muchas partículas.


Dra. CECILIA MARCELA MENDEZ
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Aplicación de lo aprendido en la solución de situaciones problemáticas: análisis del problema; búsqueda y planteamiento del plan de solución, relacionando lo aprendido de manera conceptual; descripción de las leyes físicas con modelos matemáticos; aplicación del plan de solución; comprobación e interpretación del resultado, donde pone de manifiesto entender lo que ha hecho y relacionarlo en su contexto.

Realización de trabajos prácticos de laboratorio, que favorezcan el desarrollo de habilidades relacionadas con la investigación científica, las mediciones y la determinación de errores, registro de datos, análisis, obtención de resultados, comunicación oral y escrita, elaboración de informes.

Aprendizaje entre pares que favorezcan procesos de aprendizaje interpersonales e intrapersonales, en un marco de responsabilidad y colaboración.

Trabajo individual para fortalecer los aprendizajes.

Aprendizaje interactivo aprovechando los recursos TIC disponibles, empleando herramientas cognitivas, como programas de simulación que ofrecen una aproximación a la realidad.

Uso del aula virtual, como soporte al desarrollo de las clases presenciales permitiendo al estudiante acceder a material adaptado al entorno virtual, actividades, discusiones en foros, incrementando las posibilidades de interacción entre estudiantes y entre estudiantes y docentes.

Manejo de herramientas informáticas que faciliten comunicar ideas, resultados, organizar el trabajo, aplicar diversos procedimientos y presentar posibles soluciones.

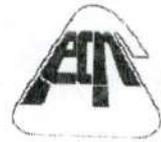
La actividad docente en el aula se complementará mediante la organización de un régimen permanente de consultas y estudios dirigidos que alienten y ordenen la adquisición autónoma del conocimiento.

El alumno, deberá asistir a cada clase de Trabajo de Laboratorio y/o de coloquio con los conocimientos previos del tema a tratar. Por ello, En los casos en que el docente a cargo de la clase, lo considere necesario, podrá implementar una evaluación al comenzar/finalizar la clase.

Es obligación del alumno inscribirse y mantenerse actualizado de las actividades de la cátedra a través del aula moodle. Los avisos y novedades se informarán al alumno con, al menos, 48 hs de anticipación. La cátedra considerará como notificado por el alumno, todos los avisos publicados en las aulas virtuales.

Uta. Lic. MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Dra. SANDRA LILIANA GREÑÓN
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24 .-

SISTEMA DE EVALUACION

La evaluación de los aprendizajes abarcará dos aspectos:

Evaluación Formativa (de proceso) involucra: evaluación diagnóstica, plenarios en la resolución de ejercicios, actividades evaluativas. Es de carácter continua puede ser grupal o individual y posibilita realizar los ajustes necesarios para un mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Evaluación Sumativa (de resultados) involucra: actividades evaluativas al finalizar la clase, informes de laboratorio, parciales de trabajos prácticos, parciales de teoría y exámenes finales de la asignatura. Permite alcanzar una determinada condición en la asignatura.

Las evaluaciones parciales y sus recuperatorios (trabajos prácticos y teoría) se realizan durante la cursada de la asignatura, son de carácter individual y serán establecidas en el cronograma de cátedra, publicado en el aula virtual de la asignatura al inicio del cuatrimestre.

Las evaluaciones finales se realizan durante los turnos ordinarios de exámenes de la FCEQyN.


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24

REGLAMENTO DE CÁTEDRA

Las clases de Teoría, Coloquio, y Laboratorio (Seminarios, explicativos, laboratorio) son obligatorias.

Al finalizar el cursado de Física I se reconocerán 3 (tres) categorías de estudiantes:

REGULAR:

Será regular aquel estudiante que cumpla los siguientes requisitos:

- 80% de asistencia a las clases de Teoría, Coloquio y Laboratorio. Las asistencias de cada instancia se computarán por separado, al final del cuatrimestre el estudiante deberá cumplimentar el 80% o más en cada una de ellas.
- 80% de los informes y actividades evaluativas de clase aprobados.
- Aprobados el 100% de los exámenes parciales de Laboratorio (3 exámenes) y Coloquio (3 exámenes) con una calificación mínima de 6 (seis) en cada uno de los exámenes parciales.

Las fechas y los temas previstos para cada examen parcial se establecen en el cronograma al inicio de cada cuatrimestre.

El alumno tendrá opción a rendir un examen recuperatorio por cada parcial de coloquio y por cada parcial de laboratorio al final del cuatrimestre. La aprobación de los recuperatorios será con una calificación mínima de 6 (seis) en cada parcial recuperado.

Los exámenes parciales y sus respectivos recuperatorios se realizarán en forma oral y/o escrita.

PROMOCIONADO

Para la promoción de la materia por exámenes parciales de teoría el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar en condiciones para rendir la materia al momento de la inscripción (según régimen de correlativas).
- Cumplir con las condiciones de Regularidad detalladas anteriormente.
- Aprobar el 100 % de los 3 (tres) exámenes parciales de Teoría con una calificación mínima de 6 (seis) en cada uno de los exámenes parciales.
- De las tres (3) instancias de evaluación parcial se podrá recuperar solamente una (1) de ellas.

Las fechas y los temas previstos para cada examen parcial de teoría se establecen en el cronograma al inicio de cada cuatrimestre.


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRECO
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 503-24

Los exámenes parciales y sus respectivos recuperatorios se realizarán en forma oral y/o escrita

Los exámenes recuperatorios de los parciales de teoría se tomarán después de la fecha del último recuperatorio de parciales de trabajos prácticos.

La calificación final será el promedio de los exámenes parciales de teoría.

LIBRES

Será considerado libre el estudiante que no cumpla con las condiciones de estudiante regular.

EXAMEN FINAL

Deberán acogerse a este sistema todos aquellos estudiantes:

- Regulares con trabajos prácticos aprobados que no obtuvieron la promoción de la asignatura por exámenes parciales. Rendirán un examen teórico en forma escrita u oral.
- Los alumnos Libres rendirán un examen consistente en dos instancias, en primer lugar, un examen de trabajos prácticos (coloquio y laboratorio). Aprobada esta instancia, el examen prosigue con una evaluación de conceptos teóricos.
- La aprobación del examen final se logra con una calificación mínima de 6 (seis)

OBSERVACIONES

- La condición adquirida por el alumno al finalizar el cursado de la Asignatura (REGULAR CON TRABAJOS PRÁCTICOS APROBADOS) será asentada en la libreta y tendrá la vigencia establecida por Dirección de Estudios.
- Los alumnos tienen la obligación de hacer firmar y que se deje constancia en la libreta Universitaria la condición con la cual quedaron al finalizar el cursado, para tal efecto la cátedra habilitará horarios especiales para la realización de los mismos.
- Las clases de TEORIA, COLOQUIO y LABORATORIO comenzarán a la hora establecida teniéndose en cuenta, en los casos debidamente justificados, una tolerancia de hasta quince minutos. Excedido este plazo, los alumnos serán considerados ausentes. Las inasistencias por enfermedad /laboral solamente serán justificadas con la presentación de un

Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 503-24

	<p>certificado médico/laboral, presentado el primer día de reincorporación del alumno. Toda otra causa de inasistencia deberá ser sometida a consideración de la cátedra</p> <ul style="list-style-type: none">• La carpeta de informes de COLOQUIO/ LABORATORIO es un documento obligatorio del alumno. Es personal y podrá ser solicitada por el Docente. La misma deberá tener todos los informes y cada hoja deberá tener número de folio, datos y firma el alumno.• El alumno que no cumpliera alguno de estos requisitos perderá su condición de regular con trabajos prácticos aprobados y deberá ser evaluado en el examen final como alumno libre.• El listado final con los resultados de la cursada es enviada a Sección Alumnos de la facultad en un plazo establecido por el calendario académico de ciclo lectivo correspondiente a la finalización del cuatrimestre.• El alumno debe verificar en el aula virtual de la cátedra sus datos personales como así también sus resultados para su corrección antes del envío de las mismas.
--	--

**BIBLIOGRAFIA
OBLIGATORIA**


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

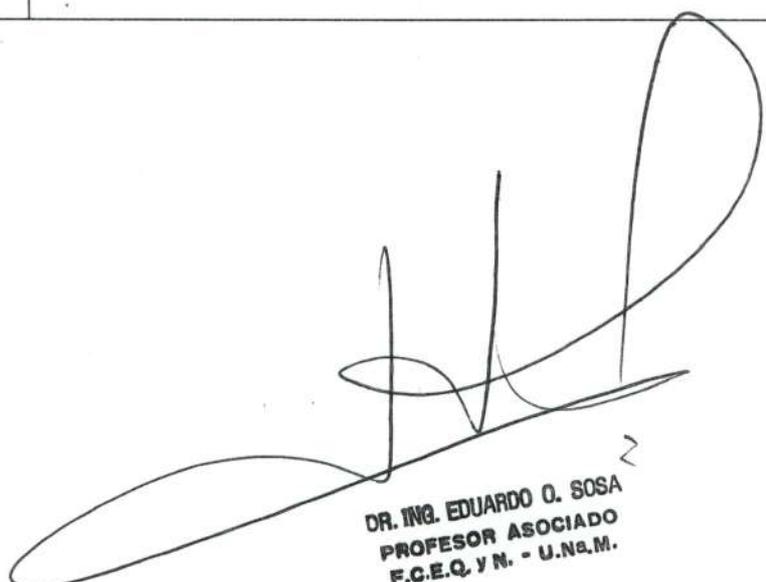
- Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. Física: Volumen I Mecánica. Caracas. Fondo Educativo Interamericano, 1970.451 p.
- Burbano de Ercilla, Santiago; Burbano García, Enrique; García Muñoz, Carlos. Física General. 32a ed. Madrid: Tébar. 794 p.
- Resnik, Robert; Halliday, David. (1984). Física: parte 1. Editorial Continental .7a reimp.
- Resnik, Robert; Halliday, David; Krane, Kenneth S. (2003). Física: volumen 1. Editorial Continental. 4a ed., 1a reimp.
- Serway, Raymond A.; Vuille, Chris; Faughn, Jerry S. (2010). Fundamentos de Física: Volumen 1. Capítulos 1-14. Cengage Learning.
- Tipler, Paul A. (2003). Física: para la ciencia y la tecnología. Volumen 2. Reverté, 4a ed.



ANEXO RESOLUCION CD Nº 503-24 .-

	<ul style="list-style-type: none">• Young, Hugh; Freedman, Roger A.; Lewis, Ford. Sears Zemansky (2009). Física Universitaria. Vol. 1. Ed Addison-Wesley. 12a.• Fishbane, Gasiorowicz, Thornton (1994). Física para Ciencias e Ingeniería. Volumen I, Ed en Español. Prentice Hall Hispanoamericana. <p>Los libros citados están disponibles en la Biblioteca de la FCEQyN.</p>
--	--

<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>Las unidades se desarrollan de acuerdo a la biografía ya detallada que es la que los alumnos tienen disponible en la Biblioteca de la facultad.</p>
---------------------------------	--


DR. ING. EDUARDO O. SOSA
PROFESOR ASOCIADO
F.C.E.Q. y N. - U.Na.M.


Dra. MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA L. GIMENEZ
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM