Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2026)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Turismo y Urbanismo
Departamento: Aromáticas y Jardinería
Area: Area de Formación Básica

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
FISICA	TUPPA	38/08	2026	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
DARUICH, GRISELDA JORGELINA	Prof. Responsable	P.Adj Simp	10 Hs
COZZI, Estefania Paula	Responsable de Práctico	JTP Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
5 Hs	Hs	Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
03/08/2026	13/11/2026	15	75

IV - Fundamentación

La física, como disciplina científica, permite dotar de las herramientas necesarias para la elaboración de modelos que expliquen y simulen los fenómenos del mundo real. Esta metodología de trabajo es de suma importancia para un técnico qué desee incorporarse al mundo donde desarrollará su actividad profesional. Le permitirá el análisis de diversas situaciones a las cuales se enfrentará en su vida profesional. La cantidad conocimientos que se incorporan permanentemente, como también, los adelantos en nuevas tecnologías exigen que se priorice la formación antes que la transferencia de información, por lo que es necesario enfatizar sobre los fundamentos de conceptos básicos de las ciencias para adquirir una base sólida para enfrentar nuevas situaciones. Para ello el programa de Física hace especial énfasis en los fundamentos de la mecánica, dinámica de fluidos, transferencia de calor, conceptos de electricidad y magnetismo procurando que el estudiante adquiera una base sólida las leyes fundamentales que rigen estas disciplinas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

* Conocer los fundamentos de la mecánica, electricidad, el magnetismo, la transferencia de calor y la aplicación que se hace de ellos.
* Desarrollar habilidad en el manejo de modelos abstractos que dan cuenta de fenómenos involucrados con la física.
* Desarrollar los conocimientos necesarios como para entender los principios de funcionamiento de instrumentos de medición para flujos de distintos tipos (líquidos, gases, sólidos y de calor).
* Desarrollar habilidades en el uso de instrumentos de medición eléctricos y mecánicos y manejar adecuadamente los datos producidos por la medición.
* Aprender a racionalizar el consumo de energía y el uso de los recursos naturales, en sistemas de producción ecológicos y productivos.

VI - Contenidos

CAPÍTULO 1: EL MUNDO DE LA FÍSICA

Magnitudes Físicas. Unidades Medición. Unidades SI, SIMELA, Sistemas técnicos. Medición directa. Clasificación de errores. Errores en mediciones directas. Errores en mediciones indirectas. Cálculo de error absoluto, relativo y relativo porcentual. Trigonometría. Vectores

CAPÍTULO 2: ESTÁTICA y DINÁMICA

Primera ley de Newton; Segunda ley de Newton; Masa y peso; Tercera ley de Newton; Empleo de la primera ley de Newton: Fuerzas de fricción. Condiciones de equilibrio estático. Torca o momento.

CAPÍTULO 3: TRABAJO Y ENERGÍA

Trabajo de una fuerza; Energía cinética; Teorema trabajo-energía; Potencia; Energía potencial gravitatoria; Conservación de la energía mecánica; Fuerzas conservativas y no conservativas; Ley de la conservación de la energía.

CAPÍTULO 4: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.

Carga eléctrica; Conductores y aisladores; Ley de Coulomb; El campo eléctrico y las fuerzas eléctricas; Energía potencial eléctrica; Potencial eléctrico; Corriente eléctrica Magnetismo; Campo magnético; Fuerza magnética sobre un conductor que transporta corriente; El motor de corriente directa.

CAPÍTULO 5: CALOR Y TERMODINÁMICA

Calor. Transferencia de calor. Cálculo de pérdida de calor: convección radiación y conducción. Deshidratación de aromáticas aplicando transferencia de calor en secadoras. Principios termodinámicos, 1era y 2da ley. Entropía

CAPÍTULO 6: FLUIDOS

Densidad. Presión en un fluido. Principio de Pascal. Barómetros. Dinámica de fluidos: Caudal. Ecuación de continuidad. Ecuación de Bernoulli. Aplicación en sistemas de riego.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Guías de ejercicios:

Consistirá en la resolución de ejercicios y cuestionarios teóricos asociados a los temas desarrollados. Se realizarán en el transcurso del cuatrimestre, mediante la explicación, resolución y consulta de dudas en las clases.
Cada unidad tendrá una guía asociada y será corregida en clase.

Trabajos prácticos de laboratorio:

Consistirá en la realización de experiencias demostrativas dirigidas que pongan de manifiesto principios y propiedades desarrolladas previamente en forma teórica.
La aprobación de los mismos consistirá en la entrega con devolución de un informe sobre la experiencia realizada.

Lab. Nº1: Manejo de instrumentos de medición: Calibre; Balanza electrónica; determinación de humedad en muestras de laboratorio. Mediciones de magnitudes en prácticas de laboratorio con elementos de precisión. Determinación de error en mediciones estadísticas.
Lab. Nº2: Construcción de un circuito en corriente continua para instalar interruptores y sensores.
Lab. Nº3: Transmisión de calor: deshidratación por secado de hierbas aromáticas, cálculos de humedad.

VIII - Regimen de Aprobación

A- Régimen de estudiantes regulares

Serán estudiantes regulares quienes:

- Cumplan con el 80 % de asistencia a las clases teóricas y prácticas.
- Aprueben las evaluaciones de 2 parciales con una nota mínima de 4 (cuatro) equivalente a un 60%, con la posibilidad de 2 recuperatorios por cada evaluación.
- Aprueben los trabajos prácticos de laboratorios con una nota mínima de 4 (cuatro) equivalente a un 60%.
- Se podrán recuperar una vez cada trabajo práctico de laboratorio que no haya logrado la nota requerida.

Los estudiantes que no cumplan con los anteriores requisitos pertenecerán a la condición de libre.

Para aprobar la materia deberán superar un examen final con puntuación mínima de cuatro (representado por la resolución del 60% de las actividades planteadas) en los turnos de exámenes establecidos para cada año lectivo.

B- Régimen de estudiantes promocionales
Serán estudiantes promocionales quienes:
- Cumplan con el 80% de la asistencia a las clases teóricas y prácticas.
- Aprueben todos los trabajos prácticos de laboratorio con una nota mínima de 7 (siete) equivalente a un 80%
- Se podrán recuperar solo un trabajo práctico de laboratorio que no hayan logrado la nota requerida.
- Aprueben todas las evaluaciones parciales, con una nota mínima de 7 (siete) equivalente a un 80%, en primera instancia.
- Para aquello/as estudiantes que no lleguen a las condiciones anteriores pero que se encuentren en condición de regularizar, se habilitará la posibilidad de rendir una actividad final integradora para alcanzar la condición de promoción. Esta deberá ser superada con la resolución del 80% como mínimo. Esta instancia es opcional. En caso de no aprobar continuará en la condición regular.

C- Régimen de alumnos libres
Para aprobar la materia en esta condición, se deberán aprobar las siguientes instancias:
1- Realizar y defender un trabajo práctico correspondiente a una actividad de laboratorio.
2- Examen final escrito: rendir un examen escrito con puntuación mínima de cuatro (representado por la resolución del 60% de las actividades planteadas).
3- Examen final oral: Luego de aprobar las dos instancias precedentes se evaluará de manera oral sobre los temas teóricos por un tribunal examinador.
La aprobación de la materia implica la aprobación parcial de cada una de estas instancias.

IX - Bibliografía Básica

[1] 1- FÍSICA GENERAL- Francis W. Sears, Mark W. Zemansky Editorial Aguilar, Madrid –Edición 1971. Se encuentra en biblioteca la 6° Ed y disponible en pdf la 12°Ed.
[2] 2- FÍSICA -M. Alonso, E.J. Finn. Editorial Addison Wesley, México- Edición 1976.
[3] 3- FÍSICA EN PERSPECTIVA- Hecht, Eugene Editorial Addison Wesley Logman, EE UU- Edición 1999
[4] 4- FÍSICA - Halliday, Resnick y Krane. Editorial Patria, México – Publicación 2007
[5] 5- Apuntes de cátedra.

X - Bibliografia Complementaria

[1] 1- FÍSICA- Douglas C. Giancoli. Editorial Prentice Hall, México- Edición 2007
[2] 2- FÍSICA, CONCEPTOS Y APLICACIONES -Mc Gaw Hill. Editorial Quinta – Edición 1996

XI - Resumen de Objetivos

* Conocer los fundamentos de la mecánica, electricidad, el magnetismo, la transferencia de calor.
* Manejar modelos abstractos.
* Desarrollar habilidades en el uso de instrumentos de medición y manejo de resultados.
* Optimizar el consumo de energía y el uso de los recursos naturales.

XII - Resumen del Programa

CAPÍTULO 1: EL MUNDO DE LA FÍSICA
CAPÍTULO 2: ESTÁTICA Y DINÁMICA
CAPÍTULO 3: TRABAJO Y ENERGÍA
CAPÍTULO 4: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.
CAPÍTULO 5: CALOR Y TERMODINÁMICA
CAPÍTULO 6: FLUIDOS

XIII - Imprevistos

Para el caso de imprevistos en el dictado de clases, se prevé la entrega material escrito teórico y ejercitación resuelta además

de la utilizada en los trabajos prácticos como también el adicional de clases compensatorias por sobre las de apoyo regulares. Además, se cuenta con la plataforma virtual de Classroom de Google para suplementar el material y actividades compensatorias y en caso de llegar con los tiempos el aula virtual.

XIV - Otros