

Pcia. Roque Sáenz Peña, 08 de octubre de 2009

**RESOLUCIÓN N° 338/09 – R.**

**VISTO:**

El Expediente N° 01-2009-00793, iniciado por el Ing. Walter Gustavo LÓPEZ, medio por el cual eleva el Programa Analítico de la cátedra Física correspondiente a la carrera de Licenciatura en Nutrición, de la Universidad Nacional del Chaco Austral, para su aprobación; y

**CONSIDERANDO:**

Que el mencionado Programa se ajusta a los contenidos mínimos y carga horaria de la citada carrera.

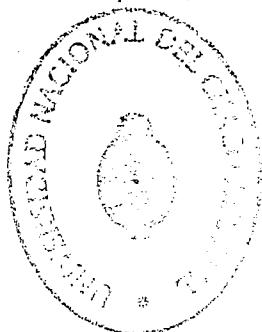
Que se consideran adecuados los objetivos, métodos pedagógicos, métodos de evaluación, programa analítico y bibliografía que forman parte de la propuesta.

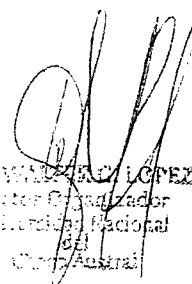
**POR ELLO:**

**EL RECTOR ORGANIZADOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL  
RESUELVE**

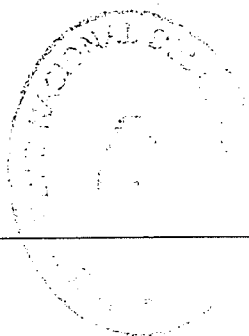
**ARTICULO 1°** - Aprobar el Programa Analítico de la Cátedra **Física**, que tendrá vigencia a partir del ciclo lectivo 2009 y que corresponde a la carrera de **Licenciatura en Nutrición**, de la Universidad Nacional del Chaco Austral, y que como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°** - Regístrese, comuníquese al Ing. Walter Gustavo LÓPEZ y a las Áreas Correspondientes. Cumplido, archívese.



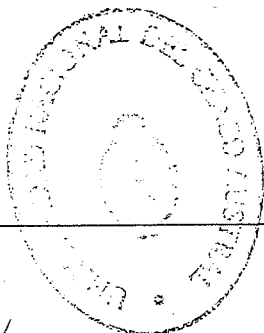
  
Ing. Walter Gustavo LÓPEZ  
Rector Organizador  
Universidad Nacional  
Chaco Austral

Carga Horaria: 90 horas		Programa vigente desde: 2009	
Carrera		Año	Cuatrimestre
<b>LICENCIATURA EN NUTRICIÓN</b>		Primero	Segundo
CORRELATIVA PRECEDENTE (*)		CORRELATIVA SUBSIGUIENTE (*)	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	
Regularizada	Aprobada	Aprobada	
Matemática	---	Matemática	
Química Básica		Química Básica	
<b>DOCENTES:</b>		Profesor Titular: Ing. Walter LOPEZ Profesor Adjunto: Ing. Daniel BARRIONUEVO Jefe Trabajos Prácticos: Ing. Mariela DERKA Jefe Trabajos Prácticos: Ing. Karina GOMEZ Jefe Trabajos Prácticos: Prof. Paola SANCHEZ	
<b>OBJETIVOS:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconocer sistemas materiales y sus componentes.</li> <li>▪ Identificar las distintas operaciones básicas de separación de mezclas.</li> <li>▪ Diferenciar fenómenos físicos y químicos.</li> <li>▪ Comprender las leyes de los Gases como así también reconocer los distintos principios de la Termodinámica.</li> <li>▪ Analizar las diferentes transformaciones de la energía, en especial, identificar la Bioenergética y sus características.</li> <li>▪ Comprender las diferentes leyes y principios que rigen el comportamiento de los fluidos ideales y reales.</li> <li>▪ Identificar la Radiación, parámetros característicos y sus riesgos.</li> </ul>	
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>		Magnitudes y mediciones. Sistemas materiales. Propiedades extensivas e intensivas. Mezclas. Separación y fraccionamiento de fases y componentes. Dinámica. Trabajo y Energía: principio de conservación. Calor y temperatura. Termodinámica: leyes y principios. Gases y sus leyes. Bioenergética: moléculas biocombustibles. Radiación: parámetros y riesgos. Fluidos: hidrostática e hidrodinámica.	
<b>MÉTODOS PEDAGÓGICOS:</b>		La metodología a utilizar será la siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las Clases Teóricas se organizan en unidades temáticas siguiendo un orden lógico de los contenidos. Se desarrollan mediante las exposiciones sobre conceptos, principios, leyes, etc., estimulando la participación del alumno en forma individual o grupal y realice consultas sobre los contenidos desarrollados.</li> <li>▪ Las clases prácticas se dividirán en:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Clases de resolución de problemas (Trabajos Prácticos de Gabinetes): se plantea un espacio curricular para la enseñanza y aprendizaje de resolución de ejercicios rutinarios y de ejercicios de aplicación.</li> <li>b) Clases de laboratorio (Trabajos Prácticos de Laboratorio), donde se plantea un espacio curricular que es destinado a la enseñanza y aprendizaje de determinados contenidos, centrados en la organización de experiencias que parten de un objetivo y/o hipótesis de trabajo, continua con su comprobación y culmina en la obtención de resultados, los que permiten extraer conclusiones y generalizaciones.</li> </ol> </li> </ul>	



*[Handwritten signature]*

<p><b>MÉTODOS DE EVALUACIÓN:</b></p>	<p>Resulta importante que la evaluación en el ámbito universitario se interprete como una actividad sistemática integrada al proceso educativo, proponiendo una evaluación continua, de carácter formativo y sumativo, tendiente a generar una retroalimentación verdaderamente efectiva.</p> <p>Dicha evaluación continua responde a las siguientes finalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ valorar los conocimientos, métodos y procedimientos empleados, así como el ritmo del proceso educativo,</li> <li>✓ descubrir aptitudes e intereses específicos del estudiante para alentar y facilitar su desarrollo y realización personal,</li> <li>✓ obtener los datos necesarios para ayudarlos a orientarse en su carrera,</li> <li>✓ determinar en qué medida se alcanzan los objetivos previstos y contrastar su validez,</li> <li>✓ evaluar la adecuación de los contenidos del plan de estudios.</li> </ul> <p>Los alumnos podrán acceder a regularizar la asignatura de forma tal que cumplan los requisitos :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La evaluación de los Trabajos Prácticos (TP) de Gabinete se realiza mediante un seguimiento del desempeño del alumno en clase y mediante la presentación en tiempo y forma de la correspondiente guía resuelta.</li> <li>▪ La evaluación de los Trabajos Prácticos (TP) de Laboratorio se realiza mediante un seguimiento del desempeño del alumno en el laboratorio y mediante la presentación en tiempo y forma del correspondiente informe.</li> <li>▪ Las evaluaciones parciales se proveen en 3 instancias del dictado de la asignatura y se realizarán por escrito, involucrando un cuestionario sobre conocimientos teórico-prácticos relacionados con TP de Gabinetes y de Laboratorios.</li> </ul>
<p><b>PROGRAMA ANALÍTICO:</b></p>	<p><b>UNIDAD 1: Magnitudes, unidades y mediciones</b> Observaciones y modelos en Física. Leyes y teorías. Magnitudes escalares y vectoriales. Sistemas de unidades. El proceso de medición. Cifras significativas. Error absoluto y error relativo. Propagación de errores. Notación científica. Homogeneidad dimensional.</p> <p><b>UNIDAD 2: Fenómenos Físicoquímicos</b> Características de los fenómenos físicos y químicos. Sistemas materiales. Cambios de estado de la materia. Propiedades intensivas y extensivas. Mezcla. Componentes. Fase. Tipos de mezclas. Separación de fases. Separación de componentes. Métodos mecánicos.</p> <p><b>UNIDAD 3: Dinámica de la partícula</b> Movimiento de la partícula. Posición y desplazamiento. Velocidad media e instantánea. Aceleración media e instantánea. Interpretación gráfica. Leyes de Newton. Movimiento circular. Movimiento de rotación. Relaciones entre magnitudes angulares y lineales.</p> <p><b>UNIDAD 4: Trabajo y Energía</b> Impulso y cantidad de movimiento. Conservación de cantidad de movimiento. Trabajo de una fuerza. Teorema trabajo - energía. Energía cinética. Energía potencial. Fuerzas conservativas y no conservativas. Unidades.</p> <p><b>UNIDAD 5: Temperatura y Calor</b> Termómetros y escalas de temperaturas. Dilatación térmica: lineal, superficial y volumétrica. Calor. Calor específico. Unidades.</p>



*[Handwritten signature]*

<p><b>PROGRAMA ANALÍTICO</b></p>	<p>Mecanismo de transferencia del calor. Radiación y radioactividad. Materiales radioactivos. Radiación natural y artificial.</p> <p><b>UNIDAD 6: Termodinámica. Gases</b> Sistemas termodinámicos. Equilibrio térmico y Ley cero de la Termodinámica. Primer Principio de la Termodinámica. Energía interna. Gases ideales. Ecuación de estado de los gases ideales.</p> <p><b>UNIDAD 7: Bioenergía</b> Magnitudes bioenergéticas. Unidades. Transformaciones energéticas. Energía libre y Energía química. Métodos de la Bioenergía. Reserva energética. El ciclo energético biológico. Combustibles metabólicos.</p> <p><b>UNIDAD 8: Hidrostática</b> Líquidos. Presión. Unidades. Teorema general de la Hidrostática. Medidores de presión. Principio de Pascal y de Arquímedes. Presión atmosférica. Tensión superficial.</p> <p><b>UNIDAD 9: Hidrodinámica</b> Fluidos ideales. Tubo de flujo y línea de corriente. Teorema de continuidad. Ecuación de Bernoulli. Fluidos reales. Viscosidad. Régimen laminar y turbulento. N° de Reynolds. Ley de Stokes.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>ELEMENTOS DE FÍSICO-QCA. Depau- Tonlli-Cavalechino. Edith. Plus Ultra.</i></li> <li>✓ <i>ELEMENTOS DE QUÍMICA FÍSICA. Glasstone-Lewis. 1984. Editorial El Ateneo.</i></li> <li>✓ <i>FÍSICA UNIVERSITARIA. Volumen 1 y 2. Sears, Zemansky, Young y Freedman. Edición XI. Editorial Pearson. 2004</i></li> <li>✓ <i>FÍSICA: MECÁNICA Y CALOR. Volumen 1- Arnol L. Reimann. Editorial Continental S.A. - 1974</i></li> <li>✓ <i>TRABAJOS PRÁCTICOS DE FÍSICA-José Fernández y Ernesto Galloni. Editorial NIGAR S.R.L - 1968</i></li> <li>✓ <i>1000 PROBLEMAS DE FÍSICA GENERAL - José Fidalgo y Manuel Fernández. Editorial Everest - 1996</i></li> <li>✓ <i>MECÁNICA, CALOR Y SONIDO - Francis Sears. Editorial Aguilar - 1971</i></li> <li>✓ <i>FÍSICA GENERAL - Francis Sears - Marc Zemansky. Editorial Aguilar - 1981</i></li> <li>✓ <i>FÍSICA GENERAL Volumen 1 - Douglas C Giancoli. Editorial Prentice - Hall Hispanoamericana S.A - 1988</i></li> <li>✓ <i>FÍSICA: Volumen 1 - MECÁNICA - Marcelo Alonso - Edwar Finn. Editorial Addison - Wesley Iberoamericana - 1986</i></li> </ul>

(\*) Sujeto a cualquier modificación del Plan de Estudios



*[Handwritten Signature]*  
 Ing. WALTER G. LÓPEZ  
 Coordinador  
 Univer. Nacional  
 del Comahue