

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

FA.CIAS.

1- DATOS DE LA CÁTEDRA EN RELACIÓN A LA CARRERA

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| PROGRAMA DE LA CATEDRA | FÍSICA . INTRODUCTORIO .   |
| CARRERA                | Licenciatura en Enfermería |
| AÑO                    | 2011                       |
| MODULO                 | NEUQUEN ALLEN              |

1-2 EQUIPO DE CÁTEDRA

DATOS DEL DOCENTE ENCARGADO DE LA CÁTEDRA

| APELLIDO Y NOMBRES     | CARGO Y DEDICACIÓN            |
|------------------------|-------------------------------|
| Cerutti, Beatriz Julia | ASDS – Responsable de cátedra |

DATO DE LOS DEMÁS DOCENTES DE LA CÁTEDRA

| APELLIDO Y NOMBRES | CARGO Y DEDICACIÓN |
|--------------------|--------------------|
|                    |                    |
|                    |                    |

1-3 PROGRAMA DE CÁTEDRA

FUNDAMENTACIÓN

Este plan de trabajo procura en general el cumplimiento de los objetivos institucionales explicitados en el plan de estudio correspondiente.

OBJETIVOS  
GENERALES

Se procura:

- progresar en la comprensión de los fenómenos físicos y de los desarrollos tecnológicos actuales.
- habituar al estudiante al trabajo grupal, preparándolo para futuras situaciones en el ejercicio de su profesión.
- contribuir a la formación de las capacidades de medir, experimentar, concluir, comprobar y conceptuar fenómenos físicos.
- desarrollar el hábito de recurrir a la bibliografía.

- estimular la capacidad de observar y el espíritu crítico.
- despertar la inquietud por la investigación.

**ESPECÍFICOS:**

- alcanzar un claro conocimiento y comprensión de las leyes básicas de la Física y desarrollar la habilidad para aplicarlas en situaciones concretas. Esto requiere que los estudiantes puedan explicar desde el punto de vista de la Física, fenómenos sencillos que se planteen, resolver problemas en forma algebraica, numérica y gráfica.
- capacitar a los estudiantes para que puedan por si mismos diseñar experimentos, desarrollarlos y concluirlos. Esto requiere que puedan fijar objetivos claramente, seleccionar metodologías de trabajo.
- Lograr que los estudiantes vean la Física como una ciencia en evolución en la cual nuevas teorías desplazan las existentes para interpretar con mayor precisión y generalidad los fenómenos.

**CONTENIDOS BÁSICOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS****PROGRAMA ANALÍTICO****UNIDAD 1 :**

**MAGNITUDES.** Proceso de medición. Unidades. Patrones de medición. Conversión de unidades. **SIMELA:** Repaso general del sistema métrico legal argentino. El sistema Internacional (SI). Unidades básicas y derivadas. Revisión Ejercicios y Cuestiones.

**ESTÁTICA:** Fuerzas en equilibrio . Vectores. Componentes de un vector. Suma y resta de vectores. Recomposición de un vector. Revisión. Ejercicios y Cuestiones.

**FUERZAS E INTERACCIONES:** Sistemas de fuerzas concurrentes. Resultante y equilibrante de un sistema de fuerzas concurrentes. Condición de equilibrio de un sistema de fuerzas concurrentes. Momento de una fuerza. Momento de un sistema de fuerzas. Inercia de giro. Cupla. Resultante. Equilibrante. Momento resultante. Palanca. Revisión. Ejercicios y Cuestiones.

**UNIDAD 2:**

**HIDROESTÁTICA:** Fluidos. Estados de agregación de la materia. Peso específico. Densidad. Relación entre peso específico y densidad.

**FUERZA Y PRESION:** Presión absoluta y relativa. Principio de Pascal. Presión hidrostática. Medición de presión. Unidades. Variación de la presión en el

aire y en el agua. Empuje. Principio de Arquímedes. Revisión Ejercicios y Cuestiones.

### 3 - BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| FÍSICA CONCEPTUAL                | Paul G. Hewitt- Editorial Pearson           |
| FÍSICA                           | J.W.Kane/ M.M. Sternheim- Editorial Reverte |
| FÍSICA para Ciencias de la Salud | A.Cromer- Editorial Reverte                 |
| FÍSICA (Tomo 1)                  | R.A.Serway- Editorial McGraw-Hill           |

### 4 - PROPUESTA METODOLÓGICA:

Las metodologías explicadas son las propuestas por el cuerpo docente procurando que los estudiantes se integren a la dinámica y aporten ideas para su mejoramiento.

#### Del proceso de enseñanza - aprendizaje

La estrategia se apoya en una propuesta de estudio semi-independiente. En relación al desarrollo de los contenidos se reemplazarán las tradicionales clases "magistrales" por actividades en las cuales se discutirán aspectos teóricos de los temas a tratarse. En este esquema, los estudiantes son los actores principales, reservándose para el docente funciones tales como, evitar desviaciones estériles del tema central, aclarar puntos oscuros (si no se aclaran en el debate), motivar la participación de todos y fundamentalmente realizar el cierre de las actividades, resumiendo y destacando los aspectos más importantes de la discusión.

Esta forma de desarrollar los contenidos requiere por parte de los estudiantes la lectura previa de los temas a tratar en las actividades, siendo este un aspecto fundamental ya que su incumplimiento conduciría seguramente al fracaso del alumno en el proceso de aprendizaje y si se generaliza, al fracaso del curso.

En relación al punto anterior, es función del docente aconsejar bibliografía adecuada.

El proceso de fijación se llevará a cabo, en parte a través de la resolución de ejercicios y cuestiones que podrán realizarse en forma individual o grupal.

#### Del proceso de evaluación

La evaluación informal será permanente, debido a que el rol asignado a los docentes, permite a estos observar actitudes y sus evoluciones, así como aspectos relacionados con los niveles de conocimientos y comprensión alcanzados.

La evaluación formal será prácticamente continua. Los alumnos podrán obtener puntaje por:

- la realización de ejercicios asignados de cada guía.
- El examen parcial escrito ( en este caso habrá un solo examen parcial con su correspondiente recuperatorio).
- El examen final escrito.

- Acumulado el 60% del puntaje, los estudiantes accederán al cursado de la asignatura, así como para aprobarla.
- y deberán reunir el 70% para promocionarla.

#### **4 – 1 ACTIVIDADES GENERALES**

##### **De los docentes:**

- planear y organizar las estrategias de trabajo,
- estimular y mantener la participación y el interés,
- proporcionar información y esclarecimiento cuando fuese oportuno,
- evaluar y ayudar a los alumnos con los resultados obtenidos, generando los debates del caso.

##### **De los alumnos:**

- participar en la organización de las estrategias de trabajo,
- leer, analizar e investigar sobre los temas de las unidades didácticas,
- resolver la ejercitación propuesta,
- participar en el análisis de los logros alcanzados autoevaluándose,
- interrelacionarse con el grupo tratando de adaptar su individualidad al mismo.

#### **4 – 2 CONDICIONES DE LOS ALUMNOS:**

- ALUMNOS REGULARES: aprobado el 60% de su parcial escrito.
- ALUMNOS PROMOCIONADOS: aprobado el 70% como mínimo de su parcial escrito.
- ALUMNOS LIBRES: los que no hubiesen logrado el 60% aprobado de su parcial escrito, ni en el correspondiente parcial recuperatorio.

#### **5 - DURACIÓN DEL CURSO:**

El curso es de una carga horaria de 40 (cuarenta) horas.