

Carácter del curso	Electiva Curricular
Semestre en que se dicta	Impar
Número de créditos	4
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 3 Horas Clases prácticas: 2 Horas Clases laboratorio: 0 Horas
Previaturas	Física 101 y 102
Cupo	Mín: 10

**Estructura Responsable:**

DETEMA \_ Física

**Docente Responsable:**

Dr Ricardo Faccio.

**Docentes Referentes:**

Ricardo Faccio, Luciana Fernández y Santiago Vázquez

**Objetivos:**

- Se busca profundizar en los conceptos sobre movimiento de fluidos introducidos en FIS101, de tal manera que el estudiante sea capaz de comprender claramente régimen laminar y turbulento y se familiarice con las propiedades del estado líquido, como densidad, viscosidad, compresibilidad y los diferentes tipos de líquidos de interés tecnológico y biológico (fluidos newtonianos, tixotrópicos, plásticos, reopéticos, etc).
- A ello se le agrega una comprensión elemental del calculo de cañerías, pérdida de carga y consumo de potencia en el transporte de fluidos, y en especial el estudio de la capa límite e incrustación en cañerías.

**Contenido:**

**Temas**

- Hidrostática Presión en un fluido. (Principio de Pascal) Principio de Arquímedes. Definición de Fluido. Fluidos Comprensibles e Incomprensibles. Tensión superficial
- Introducción a la Hidrodinámica. Ecuaciones de movimiento. Régimen estacionario y ecuación de Bernouilli. Propiedades de los fluidos: Viscosidad.
- Clasificación de los Fluidos. Newtonianos, Pseudoplásticos, Tixotrópicos, etc
- El Número Reynold. Regímenes laminar, turbulento e intermedio .Perfiles de flujo en cañerías, el concepto de capa límite. Calculo de caída de presión en cañerías. Análisis Dimensional.
- Transporte de fluidos. Consumo de energía en el transporte de fluidos. Equipos de bombeo, descripción sumaria. Incrustaciones en cañerías y tubos.

<b>Fecha</b>	<b>MA-SGC-2-3.73</b>	<b>V.01</b>
2013/12/30	Página 1 de 2	

## 518 – HIDRODINÁMICA (FÍSICA 104)

- Fluidos Especiales. Superfluidez, fluidos magnéticos, plásticos, etc.

### **Bibliografía:**

Mechanics of Fluids. Irving Shames.  
Mecánica de Fluidos Arthur Hansen.  
Mecánica de Fluidos Frank White

### **Modalidad del Curso:**

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	Sí	Sí		
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

(\*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

### **Régimen de ganancia:**

Aprobar un Control o el examen antes de que se dicte nuevamente el curso. La aprobación es con la mitad mínima de los puntos del control o examen

**Por mayor información visitar la página del curso o consultar directamente en la estructura responsable de la asignatura.**