

 <p>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS</p>	<b>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</b>  <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b>  <b>SYLLABUS</b>  <b>PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA ELÉCTRICA</b>	
<b>Nombre del Docente</b>		
<b>ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):</b>		<b>Código:</b>
<b>FLUIDOS Y TERMODINAMICA</b>		<b>210</b>
Obligatorio	<input checked="" type="checkbox"/> Básico	
Electivo	Intrínseco	Extrínseco
<b>Número de Estudiantes</b>		<b>Grupo</b>
<b>Número de Créditos</b>		<b>TRES (3)</b>
<b>TIPO DE CURSO:</b>		
Teórico		Práctico <input checked="" type="checkbox"/>
<i>Alternativas Metodológicas:</i>		
Clase Magistral	<input checked="" type="checkbox"/> Seminario	Seminario-Taller
Proyectos Tutoriados	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros
<b>HORARIO</b>		
DÍA	HORAS	SALÓN
<b>I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO</b>		
<p>Las asignaturas que pertenecen al área, cumplen con la misión de formar profesionales con vocación investigativa basados en su preparación científica y en el desarrollo del pensamiento abstracto. La formación integral del Ingeniero requiere el entendimiento de las teorías, principios y leyes físicas, lo que le permitirá al profesional en ingeniería, adelantar y optimizar diseños y desarrollos en su disciplina de aplicación.</p> <p>El futuro ingeniero debe tener sólidos conocimientos de la ciencia física que desarrollen en él, un pensamiento analítico y crítico basado en las leyes de la física con un alto contenido en las leyes de la estática, dinámica de fluidos, concepto de temperatura y leyes de la termodinámica orientando estos principios al manejo de estas aplicaciones hacia centrales eléctricas, termoeléctricas e hidroeléctricas.</p>		
<b>Conocimientos Previos:</b>		
Cálculo multivariado Física II: Electromagnetismo.		
<b>II. PROGRAMACIÓN DEL CONTENIDO</b>		
<b>OBJETIVO GENERAL</b>		
Contribuir a la formación profesional, para que el ingeniero en formación desarrolle su capacidad de análisis, síntesis y comunicación, para utilizar las tecnologías encaminadas a la investigación de las propiedades de los fluidos y la termodinámica, propia de su disciplina, dirigido al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad de Bogotá y del País.		
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los aspectos conceptuales que permiten la formulación de teorías en mecánica de fluidos y termodinámica.</li> <li>• Desarrollar modelos matemáticos mediante el análisis de las interacciones de variables físicas y</li> </ul>		

<p>químicas en la aplicación de la mecánica de fluidos y termodinámica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las aplicaciones que hay en una termoeléctrica, hidroeléctrica de los principios de la termodinámica y la mecánica de fluidos.</li> </ul>							
<b>COMPETENCIAS DE FORMACIÓN</b>							
<i>Competencias de Contexto</i>							
<i>Competencias Básicas:</i>							
<i>Competencias Laborales:</i>							
<b>PROGRAMA (UNIDADES TEMÁTICAS)</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elasticidad</li> <li>2. Estática de Fluidos</li> <li>3. Dinámica de Fluidos</li> <li>4. Ley cero de la termodinámica</li> <li>5. Primera ley de la termodinámica</li> <li>6. Segunda ley de la termodinámica</li> <li>7. Entropía</li> </ol>							
<b>III. ESTRATEGIAS</b>							
	<b>Horas</b>			<b>Horas profesor/semana</b>	<b>Horas Estudiante/semana</b>	<b>Horas Estudiante/semestre</b>	<b>Créditos</b>
<b>Tipo de Curso</b>	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC+TA)	X 16 semanas	3
<b>Teórico</b>	4	2	3	6	9	144	
<b>Trabajo Directo (TD):</b> Trabajo de aula con plenaria de todos los estudiantes.							
<b>Trabajo Cooperativo (TC):</b> Trabajo de tutoría del docente a pequeños grupos o de forma individual a los estudiantes.							
<b>Trabajo Autónomo (TA):</b> Trabajo del estudiante sin presencia del docente, que se puede realizar en distintas instancias: en grupos de trabajo o en forma individual, en casa o en biblioteca, laboratorio, etc.							
<b>IV. RECURSOS</b>							
<i>Medios y Ayudas</i>							
<b>Bibliografía</b>							
<i>Textos Guías</i>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R.A. Serway, Física tomo I, Mc GrawHill. Séptima Edición.</li> <li>2. P.A. Tipler, Física tomo I, Reverté S.A. Sexta Edición.</li> <li>3. Alonso Finn, Física tomo III, Adisson Wyley. Cuarta Edición.</li> <li>4. Sears F. Young, Física universitaria. Pearson Educación. Decima segunda edición.</li> <li>5. Beltrán Rafael, Introducción a la mecánica de Fluidos. Limusa.</li> <li>6. Feynman. The Feynman Lectures on Physics Vol. 1, Addison-Wesley. Primera Edición.</li> </ol>							
<i>Textos Complementarios</i>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Física Conceptual, Paul Hewitt</li> </ol>							
<i>Revistas</i>							
Physics Today							
<i>Direcciones de Internet</i>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.physics.umd.edu/deptinfo/facilities.lecdem/dia.htm">http://www.physics.umd.edu/deptinfo/facilities.lecdem/dia.htm</a></li> <li>• <a href="http://www.physics.brow.edu/Studies/Demo">http://www.physics.brow.edu/Studies/Demo</a></li> <li>• <a href="http://www.mip.berkeley.edu/physics/physics.html">http://www.mip.berkeley.edu/physics/physics.html</a></li> <li>• <a href="http://hendrix.uoregon.edu/-demo/Demo/demo.html">http://hendrix.uoregon.edu/-demo/Demo/demo.html</a></li> </ul>							

- <http://www.sciencegems.com>
- <http://www.physics.nist.gov/cuu/Units/introduction.html>
- <http://www.ehu.es>

### V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS

*Espacios, Tiempos, Agrupamientos*

PROGRAMA SINTÉTICO	SEMANAS ACADÉMICAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
• Elasticidad	■															
• Deformación		■														
• Densidad, Presión Hidrostática			■													
• Arquímedes, Tensión Superficial				■												
• Ecuación de continuidad					■											
• Ecuación de Bernouille						■										
• Ley de Poiseuille Ley de Stokes							■									
• Temperatura								■								
• Calor									■							
• Gases ideales										■						
• Primera ley de la termodinámica											■					
• Procesos termodinámicos												■				
• Energía interna													■			
• Máquinas														■		
• Segunda ley															■	
• Entropía																■
• Examen final.																■

### VI. EVALUACIÓN

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
<b>PRIMER CORTE</b>		Semana 8 de clases	
<b>SEGUNDO CORTE</b>		Semana 16 de clases	
<b>EXAMEN FINAL</b>		Semana 17 -18 de clases	

### ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO

#### Datos del Profesor

Nombre:	
Pregrado:	
Postgrado:	
Correo Electrónico:	