

## PROPUESTA DE MINOR

La siguiente ficha de proposición de *minor* será evaluada por el Consejo de Escuela para su aprobación. Un *minor* es un paquete autocontenido de cursos electivos coherentemente integrados que, de ser aprobados por el alumno, le permitirán agregar una especialización secundaria a su especialidad principal<sup>1</sup>. Los *minors* serán certificados en un documento diferente a los certificados de licenciatura y especialidad.

<b>Nombre del Minor</b>			
Ingeniería de Materiales			
<b>Nombre en Inglés</b>			
Materials Engineering			
<b>Resultados de Aprendizaje del Minor</b>			
El <i>Minor</i> en Ingeniería de Materiales permite que el estudiante demuestre que comprende el rol de los materiales en la tecnología moderna, alcanzando además un reconocimiento de los procesos fundamentales que gobiernan el comportamiento de los materiales usados en ingeniería. Demostrará también tener la capacidad de analizar y aplicar la relación existente entre la microestructura y las propiedades macroestructurales de los materiales.			
<b>Plan de Estudio del Minor</b>			
<b>Cursos Obligatorios del Minor: (20 UD)</b>			
Código	Nombre de Curso	Unidades Docentes	SCT
CM 3201	Ciencia de los Materiales	10	6
CM 4201	Materiales de Ingeniería	10	6
<b>Cursos Electivos del Minor: (20 UD)</b>			
Código	Nombre de Curso	Unidades Docentes	SCT
CM 4202	Caracterización de Materiales	10	6
CM 5101	Laboratorio de Materiales	10	6
CM 3001	Química Inorgánica	10	6
CM 5205	Nuevos Materiales de Ingeniería	10	6
		<b>40</b>	<b>24</b>

Notas:

- El primer curso del *minor* debe tener como requisitos sólo cursos de Plan Común.
- El diseño del *minor* puede considerar cursos nuevos o ya existentes.

Propuesta elaborado por:	Eduardo Donoso C.
--------------------------	-------------------

<sup>1</sup>Los *minors* son parte de las asignaturas electivas de licenciaturas consideradas en plan de estudios de la Facultad vigente desde el 2007. En total suman 50 U.D., para completarlas, cada alumno puede elegir de los cursos ofrecidos por cualquier Departamento de la Facultad. Para Licenciaturas en Ciencias cada alumno puede elegir electivos de un conjunto de cursos definidos por la especialidad.

**Breve descripción de los cursos que componen el Minor:**

Código	Nombre			
CM 3201	Ciencia de los Materiales			
Nombre en Inglés				
Materials Science				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	2	5
Requisitos			Carácter del Curso	
CM 1A1 Química			Obligatorio	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Al finalizar el curso el alumno demostrará que comprende y es capaz de analizar las relaciones existentes entre la estructura cristalina y molecular de los sólidos con sus propiedades mecánicas, físicas y químicas fundamentales.</p>				

Código	Nombre			
CM 4201	Materiales de Ingeniería			
Nombre en Inglés				
Materials Engineering				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	2	5
Requisitos			Carácter del Curso	
CM 3201			Obligatorio	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Al finalizar el curso el alumno demostrará que comprende y es capaz de analizar las relaciones existentes entre la estructura y las propiedades de los materiales, y aplicar estos conocimientos para proyectar un determinado producto. Conocer y aplicar los procesos básicos de fabricación de diferentes materiales. Conocer y aplicar la influencia del medio sobre el deterioro de los materiales en servicio.</p>				

Código	Nombre			
CM 4202	Caracterización de Materiales			
Nombre en Inglés				
Materials Characterization				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	2	5
Requisitos			Carácter del Curso	
CM 3201			Electivo	
Resultados de Aprendizaje				
Al finalizar el curso el alumno demostrará que reconoce, entiende y tiene la capacidad de aplicar diferentes técnicas de caracterización al estudio de materiales.				

Código	Nombre			
CM 5101	Laboratorio de Materiales			
Nombre en Inglés				
Materials Laboratory				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Laboratorio	Horas de Trabajo Personal
6	10	1	4	5
Requisitos			Carácter del Curso	
CM 3201			Electivo	
Resultados de Aprendizaje				
Al finalizar el curso el alumno demostrará que es capaz de aplicar todos los conocimientos adquiridos en los cursos del <i>minor</i> , trabajar en equipo y desarrollar un tema experimental y/o teórico en ciencia e ingeniería de los materiales, mediante la estadía de un semestre de duración en un laboratorio de la Facultad que realice actividad académica (investigación, docencia, prestación de servicios) en el área de materiales, bajo la supervisión de un Profesor/Investigador.				

Código	Nombre			
CM 3001	Química Inorgánica			
Nombre en Inglés				
Inorganic Chemistry				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	2	5
Requisitos			Carácter del Curso	
CM 1A1 Química			Electivo	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Al finalizar el curso el alumno demostrará que conoce y entiende la estructura atómica y las propiedades periódicas, las que le servirán de base para comprender el enlace químico y las propiedades eléctricas, magnéticas y ópticas, que presentan distintas clases de compuestos y sólidos inorgánicos.</p>				

Código	Nombre			
CM 5205	Nuevos Materiales de Ingeniería			
Nombre en Inglés				
New Materials Engineering				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	2	5
Requisitos			Carácter del Curso	
CM 3201			Electivo	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Al finalizar el curso el alumno demostrará que conoce y entiende el rol de ciertos materiales no tradicionales, como síntesis de aleaciones, materiales nanoestructurados, materiales biodegradables, materiales biocompatibles, en la tecnología moderna.</p>				