

MINOR DE COMPUTACION CIENTIFICA

Nombre del Minor			
Computación Científica			
Nombre en Inglés			
Scientific computing			
Resultados de Aprendizaje del Minor			
El estudiante al termino del Minor <ul style="list-style-type: none"> Modela y resuelve problemas científicos y/o de ingeniería seleccionando y utilizando las tecnología computacional apropiada, a fin de diseñar soluciones en distintos contextos con enfoque multidisciplinario y de trabajo en equipo. 			
Plan de Estudio del Minor			
Cursos Obligatorios del Minor:			
Código	Nombre de Curso	Unidades Docentes	SCT
CC3001	Algoritmos y estructuras de datos	10	
FI3104	Métodos numéricos para la ciencia e ingeniería	10	
CC3501	Computación gráfica, modelamiento y visualización	10	
Cursos Electivos del Minor:			
Código	Nombre de Curso	Unidades Docentes	SCT
CC3002	Metodologías de diseño y programación	10	
CC3301	Programación de software de sistemas	10	
GF3022	Contaminación atmosférica	10	
MA43C (*)	Cálculo de alto desempeño	10	
CC3003	Computación II	10	
FD703	Métodos computacionales en fluidodinámica	10	
AS4501/CC4501	Astroinformática	10	
MA5303	Laboratorio de Análisis Numérico de Ecuaciones en Derivadas Parciales	10	
Total Unidades Docentes y SCT cursos obligatorios y electivos		40	24

(*)sólo hasta semestre otoño 2012

Nota: El alumno debe cursar los obligatorios mencionados que no sean obligatorios para su carrera y completar las 40 UD con los electivos

Propuesta elaborado por:	Rodrigo Soto y Nancy Hitschfeld
--------------------------	---------------------------------

Breve descripción de los cursos obligatorios que componen el Minor:

Código	Nombre			
CC3001	Algoritmos y estructuras de datos			
Nombre en Inglés				
Algorithms and data structures				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	2	5
Requisitos			Carácter del Curso	
MA1101 Introducción al Algebra CC1001 Computación I			Obligatorio	
Resultados de Aprendizaje				
Al término del curso se espera que el estudiante conozca, aplique y analice las estructuras de datos y los algoritmos más importantes. Diseñe e implemente aplicaciones utilizando estas estructuras de datos y algoritmos.				

Código	Nombre			
CC3501	Computación gráfica, visualización y modelamiento para ingenieros			
Nombre en Inglés				
Computer graphics, visualization and modeling for engineers				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	1,5	5,5
Requisitos			Carácter del Curso	
CC1001 Computación I MA2601 Ecuaciones Diferenciales Ordinarias				
Resultados de Aprendizaje				
Al término del curso se espera que el estudiante modele, solucione y visualice computacionalmente problemas aplicados que involucran geometrías / escenas tridimensionales complejas y datos asociados. Desarrolle proyectos centrados en aplicaciones usando OpenGL, MATLAB, y algún sistema CAD como Solid Edge y Software para obtener triangulaciones de datos espaciales. Domine adecuadamente estas técnicas (Python, biblioteca gráfica MATLAB, Sistema CAD, software específico) para abordar problemas interdisciplinarios.				

Código		Nombre		
FI3104		Métodos Numéricos para la Ciencia y la Ingeniería		
Nombre en Inglés				
Numerical methods for science and engineering				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	3	4
Requisitos			Carácter del Curso	
MA2002 Calculo Avanzado y Aplicaciones			CFB	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Al Finalizar el curso el estudiante demuestra que:</p> <p>Aplica métodos y técnicas básicas de cálculo numérico para la resolución de problemas complejos de ciencia e ingeniería.</p>				