

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR							1	2
BAHIA BLANCA							ARGENTINA	
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA								
PROGRAMA DE: Tópicos en Teoría de Números I						Curso		
						Posgrado		
HORAS				PROFESOR RESPONSABLE				
60				Dr. Pablo Andrés Panzone				
REQUISITOS PREVIOS								
Conocimientos de Variable Compleja.								
DESCRIPCIÓN								
Se introduce al alumno en varios temas relacionados a la teoría analítica de números.								
OBJETIVOS								
El objetivo central es entender las herramientas básicas de la teoría analítica de números, para problemas de números primos.								
MOTIVACIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL CURSO								
Siendo un tema clásico, con los avances crecientes, creemos muy oportuno introducir a los alumnos a las técnicas descriptas en los incisos anteriores.								
MECANISMO DE EVALUACIÓN								
Examen Final								
PROGRAMA								
1. Funciones aritméticas. Propiedades. Convolución. Función de Moebious. Función de Euler. Función divisor. Propiedades. Método de la hipérbola de Dirichlet. Productoria, propiedades, derivada. Estimaciones asintóticas. Fórmula de Euler. Función zeta de Riemann. Propiedades. 2. Teorema del número primo. Equivalencias. Cotas (Erdos). Teorema de Newman. Demostración TNP. Teorema de Dirichlet y Kronecker. Aplicaciones a la zeta de Riemann. 3. Irracionalidad, criterios. Irracionalidad de la exponencial, senos, cosenos, logaritmos a valores racionales. 4. Teorema de Schnirelman. Teorema de Davenport. Teorema de Goldbach. 5. Teorema de Lagrange. Función generadora de cuadrados, función theta. Propiedades. 6. Ecuaciones diofánticas. La conjetura ABC. Consecuencias. 7. Residuos cuadráticos, propiedades. Idea de algoritmos baratos. Métodos para encontrar números primos.								
AÑO	2018							

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR						2	2
BAHIA BLANCA						ARGENTINA	
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA							
PROGRAMA DE: Tópicos en Teoría de Números I						Curso	
						Posgrado	
BIBLIOGRAFIA 1. Tom M. Apostol., Introduction to analytic number theory, New York:Springer-Verlag, 1976. 2. Jean Marie de Koninck, Florian Luca, Analytic Number Theory: Exploring the Anatomy of Integers (Graduate Studies in Mathematics), 2012. 3. Newman D.J., Simple analytic proof of the prime number theorem. Amer. Math. Monthly 87 (1980), no. 9, 693–696.							
AÑO		PROFESOR RESPONSABLE			DIRECTOR DEPARTAMENTO		
2018		Dr. Pablo Andrés Panzone					
AÑO	2018						