

<u>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR</u>							1	3
BAHIA BLANCA - ARGENTINA								
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA								
PROGRAMA DE: Tópicos de Teoría de Números						Curso		
						Posgrado		
HORAS			PROFESOR RESPONSABLE					
60 hs.			Panzone, Pablo Andrés					
REQUISITOS PREVIOS Conocimientos de Variable Compleja.								
DESCRIPCIÓN Se introduce al alumno en varios temas relacionados a la teoría analítica de números.								
OBJETIVO El objetivo central es entender las herramientas básicas de la teoría analítica de números, para problemas de números primos.								
MOTIVACION O FUNDAMENTACION 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.								
Año	2015							

<u>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR</u>							2	3
BAHIA BLANCA - ARGENTINA								
PROGRAMA DE: Tópicos de Teoría de Números					Curso			
					Posgrado			
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. Teorema del número primo. Equivalencias. Cotas (Erdos). Teorema de Newman. Demostración TNP.								
2. 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	2015							

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		3	3
BAHIA BLANCA - ARGENTINA			
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA			
PROGRAMA DE:		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	
2015	Panzone Pablo Andrés	Dr. Ombrosi Sheldy	