

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR						1	4
BAHIA BLANCA				ARGENTINA			
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA							
PROGRAMA DE: <b>Historia de la Matemática</b>						CÓDIGO: 5675	
						ÁREA N°: VI	
<b>HORAS DE CLASES</b>				<b>PROFESOR RESPONSABLE</b>			
<b>TEÓRICAS</b>		<b>PRÁCTICAS</b>		Dr. Ignacio Viglizzo			
Por semana	Por cuatrim.	Por semana	Por cuatrim.				
4	64	4	64				
<b>ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES</b>							
<b>CARRERA</b>		<b>APROBADA</b>			<b>CURSADA</b>		
Profesorado En Matemática					Geometría Complementos de Análisis Matemático		
<b>DESCRIPCIÓN</b>							
<p>Esta asignatura otorga al estudiante contexto histórico y social sobre el conocimiento matemático que ha adquirido a lo largo de la carrera, otorgando una oportunidad para conocer y analizar las motivaciones que llevaron al descubrimiento de las estructuras matemáticas.</p> <p>Conocer la evolución de los problemas matemáticos, su notación y el interés en los mismos permitirá al estudiante enfocar a la matemática no sólo como un conjunto de conocimientos, sino como una labor individual y de equipo, de personas con sus virtudes y defectos.</p> <p>Esta asignatura está relacionada de alguna manera con todas las asignaturas de la carrera.</p>							
<b>OBJETIVOS</b>							
<b>Objetivo General</b>							
Conocer en líneas generales la historia de la Matemática y obtener herramientas para estudiar críticamente la historia de temas específicos.							
<b>Objetivos Específicos</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tener una visión general del desarrollo histórico de la Matemática en el contexto de la historia de la humanidad.</li> <li>Diferenciar entre datos históricos soportados por documentos y anécdotas incomprobables.</li> <li>Desarrollar la capacidad de ilustrar y motivar temas matemáticos mediante el contexto histórico de sus orígenes.</li> <li>Desarrollar la capacidad de investigar un tema específico de la historia de la Matemática y exponerlo en forma oral y escrita.</li> </ul>							
<b>PROGRAMA SINTÉTICO SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>Antiguas civilizaciones</li> <li>El período helénico</li> <li>El período helenístico</li> <li>La matemática medieval</li> <li>La matemática renacentista</li> <li>Siglos XVII y XVIII</li> <li>Siglo XIX</li> <li>La matemática del siglo XX</li> <li>Computación.</li> </ol>							
<b>AÑO</b>	2017						

IV

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PROGRAMA DE: **Historia de la Matemática**

CÓDIGO: 5675

ÁREA N°: VI

## PROGRAMA ANALÍTICO Y METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

CAPÍTULO	CONTENIDO TEMÁTICO	METODOLOGÍA
1-	<b>Antiguas civilizaciones:</b> El contar. Los sistemas de numeración: el sistema babilonio, la numeración egipcia, la cronología maya. Medidas de áreas y volúmenes. Los problemas aritméticos y algebraicos.	TPN°1, Sistemas de numeración. TPN°2, Aritmética egipcia. TPN°3, Plimpton 322 y pirámides.
2-	<b>El periodo helénico:</b> La matemática griega. Los jonios: las contribuciones geométricas de Tales. Los pitagóricos. Los eleatas: los argumentos de Zenón. La Academia y el Liceo. Los tres problemas clásicos. La invención de curvas.	TPN°4, Tales y Pitágoras. TPN°5, Números figurados.
3-	<b>El periodo helenístico:</b> La escuela de Alejandría. Euclides y la axiomática de los Elementos. Los trece libros de los Elementos. Otras obras geométricas antes de Euclides. Arquímedes. Apolonio de Perga. Caracteres de la matemática griega. Los epígonos del Siglo de Oro. La época de la decadencia. Diofanto y el álgebra griega.	TPN°6 y TPN°7, Construcciones geométricas. TPN°8, Euclides: geometría. TPN°9, Euclides: divisibilidad. TPN°10, Arquímedes. TPN°11, Diofanto.
4-	<b>La matemática medieval:</b> La matemática en Occidente hasta fines de la Alta edad media. La matemática hindú y árabe. La época de la transmisión. El despertar matemático en Occidente.	Se complementan las clases teóricas con ejercicios para su resolución en forma grupal durante la clase.
5-	<b>La matemática renacentista:</b> El renacimiento matemático. Las ecuaciones de tercero y cuarto grado, los logaritmos, las fracciones continuas y las fracciones decimales. Los progresos del álgebra, de la trigonometría y de la geometría en el siglo XVI.	TPN°12, La cúbica. TPN°13, Descartes. TPN°14, Precursores del cálculo. TPN°15, Inicios del cálculo.
6-	<b>Siglos XVII y XVIII:</b> La geometría analítica. La teoría de los números, las probabilidades y la geometría proyectiva. El análisis infinitesimal: Euler. El siglo de oro de la matemática francesa. El renacimiento de la geometría. La física matemática.	Se complementan las clases teóricas con ejercicios para su resolución en forma grupal durante la clase.
7-	<b>Siglo XIX:</b> Gauss. Las geometrías no euclidianas. El análisis y la teoría de números. Riemann y la geometría. Weierstrass y la aritmetización del análisis. El álgebra. Tránsito al formalismo del siglo XX.	Se complementan las clases teóricas con ejercicios para su resolución en forma grupal durante la clase.
8-	<b>La matemática del siglo XX:</b> La revolución cantoriana. La crisis de los fundamentos. Axiomática y lógica simbólica. Álgebra abstracta. Topología.	TPN°16, Algunos problemas del siglo XX
9-	<b>Computación:</b> Antecedentes más antiguos. Regla de cálculo. Calculadoras de Pascal y Leibnitz. Máquina de Babbage. Turing y von Neumann: nacimiento de la computación moderna.	Se complementan las clases teóricas con ejercicios para su resolución en forma grupal durante la clase.

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR</b>		3	4
BAHIA BLANCA	ARGENTINA		
<b>DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA</b>			
<b>PROGRAMA DE:</b>	<b>Historia de la Matemática</b>	<b>CÓDIGO: 5675</b>	
		<b>ÁREA N°: VI</b>	

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para la evaluación de los alumnos se tomará en cuenta:

- la participación en clase,
- la resolución de problemas propuestos en las prácticas,
- un tema final que deberán exponer en clase y presentar en forma escrita.

Durante el cursado de la asignatura, los alumnos deberán resolver ejercicios matemáticos usando los recursos adquiridos en materias anteriores, y exponer su resolución en forma clara utilizando el pizarrón. Como trabajo final, presentarán una clase completa y la acompañarán con un informe escrito que debe incluir ejercicios propuestos.

IV

<b>AÑO</b>	2017							
------------	------	--	--	--	--	--	--	--

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PROGRAMA DE: **Historia de la Matemática**

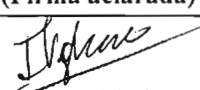
CÓDIGO: 5675

ÁREA N°: VI

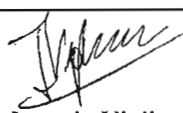
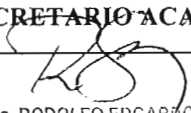
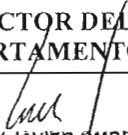
**BIBLIOGRAFÍA****Bibliografía Básica**

- W. S. Anglin. Mathematics: a concise history and philosophy. Undergraduate Texts in Mathematics. Springer-Verlag, New York, 1994. Readings in Mathematics.
- Carl B. Boyer. Historia de la matemática. Alianza Editorial, S.A., Madrid, España, 2007.
- David M. Burton. The history of mathematics. W. C. Brown Publishers, Dubuque, IA, second edition, 1991. An introduction.
- William Dunham. Journey through genius. Penguin Books, New York, 1991. The great theorems of mathematics.
- William Dunham. The mathematical universe. John Wiley & Sons Inc., New York, 1994. An alphabetical journey through the great proofs, problems, and personalities.
- John Fauvel and Jeremy Gray, editors. The history of mathematics: a reader. Open University Set Book. Macmillan Press Ltd., Basingstoke, 1988. Reprint of the 1987 edition.
- Hahn, Alexander J. Basic calculus. From Archimedes to Newton to its role in science. Textbooks in Mathematical Sciences. Springer-Verlag, New York, 1998.
- J. Rey Pastor and J. Babini. Historia de la matemática. Espasa-Calpe Argentina S.A., 1951.
- John Stillwell. Mathematics and its history. Undergraduate Texts in Mathematics. Springer-Verlag, New York, second edition, 2002.
- D. J. Struik. A source book in mathematics, 1200–1800. Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1969.
- H. Wieleitner. Historia de las Matemáticas. Number 138-139 in Colección Labor, Biblioteca de iniciación cultural, Sección XI, Ciencias exactas, físicas y químicas.

**VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA**

AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (Firma aclarada)	AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (Firma aclarada)
2017	 Ignacio Viglizzo		

**VISADO**

COORDINADOR ÁREA	SECRETARIO ACADÉMICO	DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO
 Ignacio Viglizzo	 Lic. RODOLFO EDGARDO SALTHU SECRETARIO ACADÉMICO Departamento de Matemática	 Dr. SHELDY JAVIER OMBROSI DIRECTOR DECANO Departamento de Matemática
FECHA:	FECHA:	FECHA:
AÑO	2017	