

Titulación: Licenciado en Ciencias Matemáticas			
Departamento: Geometría y topología			
Nombre de asignatura: Historia de las Matemáticas II		Código: 251	Tipo: Optativa
Nivel Segundo ciclo	Curso	Semestre Segundo	Créditos ECTS: 7,5
Horas semanales: 5		Teoría: 4	Prácticas: 1
Nombre del profesor/es que imparte/n la asignatura: Pilar Ruiz Cervigón			
Objetivos: Conocer la historia de las matemáticas en los siglos XVII, XVIII, XIX y primera mitad del XX.			
Competencias o destrezas que se van a adquirir: Conocer el desarrollo de la historia de las matemáticas desde el siglo XVI hasta el XX			
Prerrequisitos para cursar la asignatura: Ninguno aunque es conveniente haber cursado la asignatura Historia de las Matemáticas I.			

Contenido:

LOS ORÍGENES DE LA MATEMÁTICA MODERNA

1. Álgebra en el Renacimiento

- i) Álgebra en Europa.
- ii) Simon Stevin y Francois Viète.

2. El siglo XVII

2.1 Matemáticas y la revolución científica.

- i) Johannes Kepler.
- ii) Galileo Galilei.

2.2 Descartes, Fermat y sus contemporáneos. .

2.3 Los orígenes del cálculo infinitesimal:

- i) Cavalieri, Personne de Roberval, Torricelli, Fermat, Barrow.
- ii) Newton.
- iii) Leibniz.
- iv) Los Bernouilli.

MATEMÁTICAS MODERNAS

3. EL siglo XVIII: Euler y sus contemporáneos.

- i) Análisis.
- ii) Álgebra y teoría de los números: primos de la forma $p=x^2+ny^2$
- iii) Geometría.
- iv) La revolución francesa y la educación matemática.

4. Una nueva manera de mirar y de hacer matemáticas: el siglo XIX.

4.1 Un nuevo tipo de comunidades matemáticas: el ejemplo alemán.

4.2 Una nueva manera de concebir el espacio: las geometrías no euclídeas.

- i) Siglos XVII y XVIII.
- ii) Construcción de las primeras geometrías no euclídeas en la primera mitad del siglo XIX: Gauss, Bolyai, Lobachevskii.
- iii) Avances en la segunda mitad del siglo XIX: Riemann, Beltrami, Poincaré.

4.3 Desarrollo del Análisis

- i) Rigor en el cálculo: Cauchy y Bolzano.
- ii) Aritmetización del análisis: Cantor y Dedekind.
- iii) Análisis complejo.

4.4 Las soluciones a ecuaciones no se buscan, se construyen: Gauss y los orígenes del álgebra estructural

- i) Teoría de los números: de la reciprocidad cuadrática de Gauss a la ley de reciprocidad de Artin.
- ii) Resolución de ecuaciones algebraicas. Emergencia de la noción de estructura.

Bibliografía básica recomendada:

1. Carl Boyer, Historia de la matemática (1969), Alianza Universidad Textos 1994.
2. Victor Katz, A History of Mathematics: an introduction, Harper Collins 1992.
3. D.M.BURTON : "The History of Mathematics" (Mc Graw Hill)
4. Nael Jacobson, Introduction en Emmy Noether, Collected papers, Springer-Verlag 1993.
5. RSME, eds., Historia de la matemática en el siglo XIX, RSME 1994.
6. Michel Serres ed., Historia de las ciencias, Cátedra 1991.

Método docente:

- Clases teóricas, fomentando la participación de los alumnos mediante preguntas, consultas, etc.

- Clases prácticas que consistirán en la resolución de ejercicios utilizando los conocimientos de las matemáticas a lo largo de su historia.

Tipo de evaluación: (exámenes/trabajos/evaluación continua):

Exámenes, trabajos, asistencia a clase y participación en las prácticas propuestas.

Idioma en que se imparte: español**Más información:**