

Geometría 2

Grupo CJ 01

Profesor: Rodrigo Hernández Gutiérrez

2 de mayo de 2018

Información

- horario: 8:00 a 10:00
- clases: lunes, miércoles y jueves
- salón: C203

Información de contacto

- oficina profesor: AT-228
- horarios asesoría profesor: por determinar
- correo profesor: rod@xanum.uam.mx

Sitio del curso:

<http://sgpwe.izt.uam.mx/Curso/51999.Geometria-2.html>

Descripción del curso y Bibliografía

El objetivo de este curso es el estudio de las geometrías no euclidianas más famosas: la proyectiva y la hiperbólica.

- **Parte 1: Geometría Sintética** (semanas 1 a 4)
Se estudiarán los axiomas de Hilbert para la geometría desde un punto de vista sintético (sin coordenadas), algunos teoremas de geometría neutral y se estudiarán algunos modelos de geometría.

- **Parte 2: Geometría Proyectiva** (semanas 5 a 8)
Se estudiarán los modelos analíticos del plano (y espacio) proyectivo, teoremas de Desargues y Pappus, las transformaciones proyectivas y se demostrará el Teorema Fundamental de la Geometría Proyectiva.

- **Parte 3: Geometría hiperbólica** (semanas 9 a 11)
Se estudiarán los modelos analíticos del plano proyectivo. En particular, se estudiarán los modelos del plano hiperbólico, su grupo de transformaciones.

Bibliografía Principal

- Robin Hartshorne, “Geometry: Euclid and beyond”, Springer, 2000
- Javier Bracho, “Introducción analítica a las geometrías”, FCE, 2009

Bibliografía Complementaria

- W.T. Fishback, “Projective and Euclidean Geometry”, John Wiley & Sons, 1962
- Ana Irene Ramírez Galarza, Guillermo Sierna Loera, “Invitación a las Geometrías no Euclidianas”, Prensas de Ciencias, Facultad de Ciencias, UNAM, 2003
- Ana Irene Ramírez Galarza, José Seade Kuri, “Introducción a la geometría avanzada”, Prensas de Ciencias, Facultad de Ciencias, UNAM, 2002

- H.S.M. Coxeter, “Non-Euclidean geometry”, Mathematical Association of America, 1942.
- John Stillwell, “The four pillars of geometry”, Springer, 2005.
- Robin Hartshorne, “Foundations of projective geometry”, ISHI Press, 2009.

a la Legislación Universitaria (XV, Reglamento de Alumnos, Capítulo IV).

Evaluación

Se harán tres exámenes y la calificación final será el promedio de las tres. Los exámenes se harán los viernes de las semanas 4, 8 y 11.

La evaluación final será de 0 a 100. La equivalencia a la calificación a asentar en las actas se detalla a continuación:

Puntaje obtenido	Calificación en actas
90 a 105	MB
80 a 90	B
60 a 79	S
0 a 59	NA

Importante: Para tener derecho a una calificación aprobatoria, se pedirá como requisito que el alumno haya tenido calificación aprobatoria en cada uno sus exámenes. Por lo tanto, aún en el caso en el que la calificación calculada como arriba sea aprobatoria pero se tenga algún examen reprobado o tarea no entregada, se asignará NA.

Al final del curso, en caso de que los alumnos deseen mejorar su calificación, se podrá presentar un examen global.

Deshonestidad académica

En caso de que algún alumno esté copiando en un examen, se le quitará el derecho a presentar dicho examen y se le pondrá 0 de calificación. Dependiendo de la gravedad de la situación, el profesor podrá decidir una calificación reprobatoria para el curso en el momento de comprobarse deshonestidad. Para casos de suplantación, se aplicará una sanción de acuerdo