

<b>Nombre del curso o unidad curricular (*):</b>	
Seminario Geometría Hiperbólica.	
<b>Forma parte de la Oferta Estable (*):</b>	
No	
<b>Centro/Instituto responsable (*):</b>	
CMAT	
<b>Licenciatura (*):</b>	
Matemática.	
<b>Frecuencia y semestre de la formación al que pertenece la unidad curricular (*):</b>	
Semestre impar.	
<b>Créditos asignados (*):</b>	
5 créditos en el área A, subárea P.	
<b>Nombre del docente responsable de la unidad curricular (*):</b>	
Sébastien Alvarez	
<b>Mail de contacto:</b>	<b>Instituto al que pertenece:</b>
salvarez@cmat.edu.uy	CMAT
<b>Nombre del/la docente co-responsable:</b>	
<b>Mail de contacto:</b>	<b>Instituto al que pertenece:</b>
<b>Nombre del/la docente responsable de prácticos:</b>	
<b>Mail de contacto:</b>	<b>Instituto al que pertenece:</b>
<b>Nombre del/la docente(s) invitado(s):</b>	
<b>Mail de contacto:</b>	<b>Instituto al que pertenece:</b>
<b>Conocimientos Previos Necesarios (*):</b>	
Geometría de curvas y superficies. Topología.	
<b>Unidades curriculares y/o créditos previos que habilitan a realizar el curso (*):</b>	
88 créditos de la Licenciatura en Matemática	
<b>Conocimientos adicionales sugeridos:</b>	
Geometría de curvas y superficies. Topología.	

<b>Objetivo de la unidad curricular:</b>
<b>Herramientas, conceptos y habilidades que se pretenden desarrollar en la unidad curricular (*):</b>
Introducción básica a la geometría hiperbólica y la teoría de Teichmüller.
<b>Temario sintético de la unidad curricular (*):</b>
I- Geometría hiperbólica y grupos Fuchsianos II-Topología: construcción de isotopías. III-Teoría de Teichmüller. IV-Rigidez (si da el tiempo);
<b>Temario desarrollado(*):</b>
- Geometría hiperbólica. Modelos del espacio hiperbólico; Geodésicas; cálculos de distancia; Gauss-Bonnet; Isometrías; Grupos Fuchsianos: ejemplos, propiedades, dominios fundamentales, estructura algebraica: lema del ping-pong; Construcción: teorema del polígono de Poincaré. II-Topología: construcción de isotopías. Curvas cerradas; Número de intersección; Isotopías: extensión y levantamiento; Construcciones explícitas; Twists de Dehn; Diffeomorfismos del disco: Teorema de Smale. III-Teoría de Teichmüller. Descomposiciones en pantalones; espacio de Teichmüller del pantalón; Parámetros de longitud y de twist; Coordenadas de Fenchel-Nielsen; movimientos en el espacio de Teichmüller (terremotos, graftings...). IV-Rigidez (si da el tiempo); Espectro de longitud marcado; Teorema 9g-9. Rigidez de la forma de volumen.
<b>Bibliografía:-</b>
<b>a) Básica (*)</b>
B.Farb, D.Margalit, A primer on Mapping Class Group; S.Katok, Fuchsian groups; J.Hubbard, Teichmüller theory (vol. I) W.Thurston, Three-dimensional geometry and topology
<b>b) Complementaria</b>
Notas de curso Alvarez, geometría hiperbólica. Notas Cannon, y Caroline Series.
<b>Modalidad de cursada (*):</b>
Presencial.
<b>Metodología de enseñanza:</b>
Exposiciones semanales de estudiantes.
<b>Duración en semanas(*):</b>
15
<b>Carga horaria total (*):</b>
75
<b>Horas sugeridas de estudio domiciliario durante el período de clase:</b>

52,5
<b>Carga horaria detallada:</b>
<b>a) Horas aula de clases teóricas (*)</b>
22,5
<b>b) Horas aula de clases prácticas (*)</b>
<b>c) Horas aula de seminarios:</b>
<b>d) Horas aula de talleres:</b>
<b>e) Horas de salida de campo:</b>
<b>f) Horas de tareas domiciliarias:</b>
<b>TIPO DE CURSO (*): OPCIÓN DESPLEGABLE CON LAS 4 OPCIONES DE CURSO:</b>
TIPO 1: Aprobación por curso - sin examen.
<b>a) Asistencia requerida para aprobar la unidad curricular (*):</b>
No.
<b>b) Características de las evaluaciones durante el curso (*):</b>
Exposiciones orales por parte de los estudiantes.
<b>c) Características del examen (si corresponde):</b>
<b>d) Modo de devolución o corrección de las pruebas (si corresponde):</b>
<b>Habilitada para rendirse en calidad de libre (*):</b>
No.
<b>Comentarios:</b>