

Departamento de Matemáticas  
Seminario  
**Divulgación de tesis**



Daniel González Casanova Azuela  
Tutor Vinicio Gómez

**Las simetrías de las teselaciones en el plano**

Jueves 21 de octubre  
18:00 hrs.  
Zoom ID: 851 2541 7597

Informes y recepción de propuestas:  
usagitsukinomx@ciencias.unam.mx



**RESUMEN:** Se usan los grupos de simetrías para estudiar las teselaciones del plano euclidiano con énfasis en las teselaciones periódicas. Uso algunos ejemplos del artista holandés M. C. Escher como ejemplos de este tipo de patrones. Aparecen los conceptos de gráfica de Cayley, presentación con generadores y relaciones, acción del grupo de simetrías sobre el conjunto de teselas.



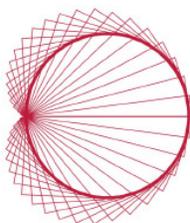
### En el corazón de la roca

*Observando el mundo en el retrovisor, podemos ver hacia dónde vamos. Claro que nada resultará exactamente igual. La historia nunca se repite por imitación.*

*En nuestro caso, no obstante, podemos decir que ya hemos decidido cuál será el recuerdo más claro de nuestra civilización. No será Rubens. Ni Rembrandt. Ni Rafael.*

*Tampoco Shakespeare, Botticelli, Beethoven, Bach o los Beatles. Dejamos tras nosotros algo muy distinto. Cuando todas las manifestaciones de nuestra civilización hayan desaparecido, quedarán dos cosas: la nave espacial Voyager, en su eterno viaje por el espacio exterior, y los residuos nucleares en el corazón de la roca.*

**Henning Mankell**



INTEGRANTES DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE MATEMÁTICAS, FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM.

- COORDINADORA GENERAL maría del pilar alonso reyes - COORDINADORA INTERNA ana luisa solís gonzález cosío  
- COORDINADORA DE LA CARRERA DE ACTUARÍA bibiana obregón quintana - COORDINADOR DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN fávio ezequiel miranda perea - COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS david meza alcántara  
- COORDINADORA DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS APLICADAS maría lourdes velasco arregui.

RESPONSABLES DEL BOLETÍN

COORDINACIÓN héctor méndez lango y silvia torres alamilla - EDICIÓN ivonne gamboa garduño - DISEÑO maría angélica macías oliva y nancy mejía morán - PÁGINA ELECTRÓNICA j. alfredo cobían campos - INFORMACIÓN consejo departamental de matemáticas. Edición electrónica.

NOTA: Si deseas incluir información en este boletín envíala a:

hml@ciencias.unam.mx, silviatorres59@gmail.com, ivonne\_gamboa@ciencias.unam.mx.