



Títol de l'activitat	Els problemes del mil·lenni; la demostració de la conjectura de Poincaré"		
Codi	6000310020		
Nivell educatiu	Secundària	Modalitat	Curs presencial
Hores presencials	4	Hores certificades	5

PROFESSORAT

Francisco R. Villatoro Machuca. Professor Titular del Departament de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Málaga.

Jaume Giné Mesa – Coordinador.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

Després d'una presentació breu dels sis problemes del Mil·lenni de l'Institut Clay de Matemàtiques encara no resolts, s'exposarà l'únic problema ja resolt. Es descriuran les idees matemàtiques clau que hi ha a la demostració de la conjectura de Poincaré obtinguda per Perelman, que es basa en la línia d'atac de Hamilton. A més, es presentarà la seva extensió per demostrar la conjectura de geometrització de Thurston.



CONTINGUTS

- Els sis problemes del mil·lenni de l'Institut Clay de Matemàtiques encara sense solució.
- La història de la conjectura de Poincaré com a únic problema del mil·lenni resolt.
- La línia d'atac de Richard S. Hamilton basada en l'Anàlisi Geomètrica.
- El flux de Ricci en 2 i 3 dimensions.
- El flux de Ricci amb cirurgia d'Hamilton.
- L'entropia de Grigori Perelman.
- Hits clau de la demostració del teorema de Poincaré-Perelman.
- L'estat de la conjectura de geometrització de William Thurston abans de Perelman.
- Hits clau de la demostració del teorema de geometrització de Thurston-Perelman.

OBJECTIUS

En aquests moments escric la columna de Jocs Matemàtics de la revista Investigació i Ciència (l'equivalent de Jocs Matemàtics en Scientific American). En aquest format presentarem una selecció d'alguns dels temes que va presentar a la secció durant els últims tres anys.

Començarem amb algunes paradoxes, demostracions visuals, el funcionament del buscador de Google i la base de successions OEIS. Seguirem parlant d'història i arqueologia matemàtica; per finalitzar amb temes de matemàtiques i art.

L'objectiu del curs és apuntar material didàctic i idees perquè els docents en matemàtiques i ciències puguin després desenvolupar-los i experimentar-los en classe.



OBSERVACIONS

Assistència a la formació.

CALENDARI DE L'ACTIVITAT

Dijous, 10 de gener de 2019, de 15:30 a 19:30 hores.

Lloc de realització (si és un espai de la UdL)

Lloc:	Aula 2.04 de l'EPS (Politécnica)	Jaume II, 69 de Lleida
--------------	-------------------------------------	------------------------

L'aula s'indicarà al tauló d'anuncis de l'entrada a l'edifici.