



**Con la finalidad de desarrollar investigación junto al académico del Departamento de Matemática, DMAT, de la Universidad del Bío-Bío, Claudio Vidal y participar en el ciclo de seminarios del Grupo de Investigación en Sistemas Dinámicos y Aplicaciones (GISDA), el DMAT invitó a dos académicos de universidades españolas, Esther Barrabes (Universidad de Girona) y Josep Cors (Universidad Politecnica de Cataluña).**

El tema de investigación de los académicos es sobre la mecánica celeste, que es una rama de la Matemática, con motivación de la astronomía, la cual estudia los movimientos de los cuerpos celestes, esto en virtud de los efectos gravitatorios que ejercen sobre él otros cuerpos masivos.

Esther Barrabes comentó que el trabajo en específico es estudiar “cuando hay varios cuerpos que se atraen gravitacionalmente, deseamos conocer cómo afectan esas fuerzas, pero agregando otras, de radiación por ejemplo, ya que una estrella en cuestión además de estar atrayendo un cuerpo está irradiando energía, por tanto cómo ha afectado al tipo de comportamiento de soluciones que hay en ese problema, si existen o no, ese es nuestro marco de investigación”.

*On central configurations of twisted crowns* se tituló el primer seminario dictado por el académico Josep Cors, el jueves 12 de mayo, el cual tuvo una buena acogida por parte de los estudiantes de los Programas de Posgrado: Magíster en Matemática Aplicada y Doctorado en Matemática Aplicada, del

Departamento de Matemática.



Por su parte Josep Corps, de la Universidad Politécnica de Cataluña, manifestó que “lo importante de nuestra visita es que se pueda dar un avance significativo en nuestra investigación y por consiguiente tener listo antes el proyecto, del que ya tenemos resultados. Principalmente nuestra intención es que al terminar esta semana esté casi todo estudiado y así sólo nos quedaría el redactarlo luego”.

### Último seminario



Este jueves 19 de mayo, a las 17:00 horas, presentará Esther Barrabes el seminario *On the dynamics of the parabolic restricted three-body problem*, (otro tipo de mecánica celeste).

“La idea inicial es tener conocimientos de observaciones del paso de dos galaxias, muy cerca una de la otra, ya que al alejarse hay materia y partículas que estaban orbitando alguna de esas galaxias, éstas saltan a orbitar a la otra o también queda una cola de residuos. Entonces la idea es construir un modelo sencillo que intente explicar por qué ocurre eso, de qué manera puede afectar el que dos galaxias se acerquen y las partículas se vayan a la otra o se escapen directamente”, explicó la académica española de la Universidad de Girona.

Claudio Vidal, comentó además que la visita de estos académicos es muy importante para el desarrollo de la Mecánica Celeste y Sistemas Dinámicos Hamiltonianos, líneas del área de Sistemas Dinámicos y Aplicaciones GISDA del DMAT UBB. Además, el desarrollo del actual proyecto de investigación, implicará en el futuro tratar de generalizar o considerar otros modelos a estudiar. El docente, agregó que también se está viendo la factibilidad de que estos dos académicos españoles, a futuro, co-guén tesis de los estudiantes de los Programas de Posgrado del Departamento de Matemática.

Cabe señalar que la estadía de estos fue financiada por la Vicerrectoría Académica, la Dirección de Investigación, La Facultad de Ciencias y el Departamento de Matemática.