

Conferencia “Astrobiología: búsqueda de la vida en el Universo”

Fecha: 05/03/2009

Ponente: Ricardo Amils Pibernat (ramils@cbm.uam.es)

Currículum vitae

Ricardo Amils Pibernat es Licenciado en C.C. Químicas por la Universidad de Barcelona y Doctor en Ciencias por la Universidad Autónoma de Barcelona. Actualmente es Catedrático de Microbiología del Centro de Biología Molecular de la Universidad Autónoma de Madrid e Investigador Asociado al Centro de Astrobiología (INTA-CSIC).

Ha desempeñado, entre otros, los puestos de Research Associated en el Biochemistry Department de la Dartmouth Medical School (New Hampshire - USA) entre los años 1973 a 1975, Research Associated en el Chemistry Department de la Columbia University (New York - USA) entre los años 1975 a 1976 y Profesor Asociado de Microbiología de la Universidad Autónoma de Madrid entre los años 1977 a 1993.

Sus principales actividades de investigación son la evolución funcional del ribosoma, reconstitución de ribosomas, biominería, biorremediación, secuestro específico de metales, ecología microbiana de ambientes extremos y astrobiología.

Ha escrito más de 230 publicaciones entre artículos en revistas de su especialidad y capítulos de libro e impartido numerosas conferencias sobre astrobiología.

Astrobiología: búsqueda de la vida en el Universo

Ricardo Amils Pibernat

Catedrático de Microbiología de la Universidad Autónoma de Madrid

Si comparamos una imagen tomada por la cámara de una de las naves Vikingo con las que actualmente están mandando alguno de los rovers que la NASA tiene explorando la superficie de Marte, veríamos que existen notables diferencias. ¿Qué desarrollo ha tenido la ciencia en los treinta años que separan ambas fotografías que nos permitan entender estas diferencias? Aparte de los avances tecnológicos y por lo tanto de la calidad de las imágenes, existen otros que están cambiando radicalmente nuestra visión del planeta Marte. Entre ellos, el descubrimiento de que la vida es más robusta de lo que pensábamos (extremofilia), que hay vida en el subsuelo del planeta Tierra que es independiente de la radiación del Sol (geomicrobiología), la discusión sobre la posibilidad de evidencias de vida en Marte a partir del análisis del meteorito ALH81000, el descubrimiento de más de 300 sistemas planetarios distintos al nuestro y la posibilidad de desarrollar misiones exploratorias más económicas (Pathfinder). Todo ello ha facilitado el desarrollo de una nueva disciplina: la Astrobiología.

La Astrobiología, una ciencia inter y transdisciplinar, se interesa por saber si la vida es un imperativo cosmológico, o en otras palabras, si existe vida en otros cuerpos planetarios distintos al nuestro. Aunque probablemente la mayoría estaríamos de acuerdo en que la posibilidad de que exista vida en el universo es más que razonable, el método científico requiere la demostración de su existencia. Y ese es el sujeto de estudio de la Astrobiología, coordinar distintas áreas del conocimiento: biología, geología, química, física, filosofía, ingeniería, con el fin de dotarnos de los conocimientos y las herramientas para demostrar la existencia de vida fuera del planeta azul. De ahí el interés en la exploración de Marte, un planeta hermano al nuestro en su origen, el más cercano, y con interesantes posibilidades de que en el mismo haya existido o incluso exista en la actualidad vida.

En esta conferencia abordaremos cuestiones fundamentales de Astrobiología, y nos centraremos en la exploración en búsqueda de vida en el planeta rojo, especificando el interés del estudio de análogos terrestres, tales como el Río Tinto, con el fin de profundizar en las características que la vida pueda tener o haber tenido en Marte.

Bibliografía recomendada

- “Astrobiología”. Fairen, A.G. Ed. Equipo Sirius, 2007
- “Extremofilia astrobiológica: el caso del Río Tinto”. Amils, R.; Gómez, F. y otros. (2004). Boletín de la Sociedad Española de Astronomía, 2004, nº 12, p. 19-26
- “Extremofilia, interés astrobiológico”. Amils, R. Revista Española de Física, 2005, nº 19, p. 24-28
- “Río Tinto: en busca de vida marciana”. Amils, R y Gómez-Elvira, J. Espacio, 2005, nº 2, p. 66-70
- “Eukaryotic diversity in Spain`s ‘River of Fire’”. Amaral-Zettler, L.; Gómez, F. y otros. Nature, 2002, nº 417, p. 137
- “Inhibition of carbonate síntesis in acidic oceans from Mars”. Fairen, A.G.; Fernández-Remolar, D. y otros. Nature, 2004, nº 431, p. 423- 426