

BIOTECNOLOGÍA PARA TODO(S)

Biotecnología y Biomedicina (II): El futuro inmediato.



BIOTECNOLOGÍA Y BIOMEDICINA (II): EL FUTURO INMEDIATO.

Coordinador: Manuel I. González-Carreró López. Dpto. Biología Molecular.
Facultad de Medicina, UC

Si bien los avances logrados hasta la fecha por la biotecnología son evidentes, los retos pendientes no lo son menos, así facetas tales como: terapia con genes, papel de la flora microbiana asociada a seres vivos en la salud de estos, el diseño y creación de vida sintética o de funciones biológicas específicas, etc., son campos de estudio complejos pero muy activos y prometedores que marcan la futuras tendencias y retos de la Biotecnología.

Lugar: Paraninfo de la Universidad de Cantabria.
c/ Sevilla, 6. Santander.

Hora: 19:15h | **Entrada libre**

Jueves 28 de febrero de 2013

FRANKENSTEIN 2.0: DE LA CIENCIA FICCIÓN A LA BIOLOGÍA SINTÉTICA

María del Pilar Garcillán Barcia. IBBTEC/Dpto. Biología Molecular, UC.

Los humanos vivieron en cuevas hasta que aprendieron a utilizar recursos naturales como elementos constructivos para dar lugar así a las más diversas edificaciones, de chozas a castillos. Un salto análogo en las ciencias biológicas lo supone en la actualidad la Biología Sintética. Este es un campo emergente cuyo fundamento filosófico radica en que solo conocemos bien aquello que podemos construir. Tomando como base el estudio descriptivo de la Biología Molecular y el enfoque práctico de la Ingeniería, la Biología Sintética combina elementos procedentes de distintas fuentes naturales, dando lugar a nuevos sistemas biológicos que no existen en la naturaleza. Sus objetivos abarcan desde el diseño y la fabricación de circuitos genéticos y vías metabólicas que revolucionan la Biotecnología hasta organismos a la carta.

Jueves 21 de marzo de 2013

BENEFICIOS Y AMENAZAS DE LA CLONACIÓN: DE LA INSULINA A LA GUERRA DE LAS GALAXIAS

Gabriel Moncalián Montes. IBBTEC/Dpto. Biología Molecular, UC.

Al oír hablar de clonación nos viene a la cabeza la imagen de las fábricas para la producción de humanos idénticos tantas veces repetida en ciencia ficción. Sin embargo, la clonación también se puede aplicar a la producción de otros seres vivos e incluso a la producción industrial de proteínas de interés comercial. De hecho, gracias a la clonación se produce hoy en día, por ejemplo, una insulina de altísima calidad y se está trabajando en la clonación de seres vivos en peligro de extinción. En esta charla diferenciaremos la clonación molecular y la clonación de individuos y veremos las diferentes aplicaciones que tienen hoy en día ambas técnicas.

Jueves 11 de abril de 2013

DETERMINISMO Y PROBABILIDAD EN LA EVOLUCIÓN Y LA FISIOLÓGÍA CELULAR

Raúl Fernandez López. CSIC/IBBTEC, UC.

Durante la última década se ha producido una profunda revolución tecnológica en el seno de la Biología, nuevas técnicas experimentales han permitido abordar el estudio de los sistemas biológicos de una forma diferente, pasando de descripciones eminentemente cualitativas a un análisis cuantitativo de los mismos. Estos cambios impulsaron también un cambio de enfoque, ahora centrado no tanto en la caracterización de los componentes biológicos (Biología Molecular) como en el estudio de la dinámica y relaciones entre los mismos (Biología de Sistemas). La Biología se matematiza, y al hacerlo hereda un problema central en física, economía e ingeniería: ¿hasta qué punto están los sistemas biológicos determinados y cuál es el papel del azar? En este seminario exploraremos cómo esta pregunta aparentemente tan esotérica contiene tremendas implicaciones prácticas ¿hasta qué punto podemos predecir el comportamiento de un sistema biológico? ¿es posible una medicina personalizada? ¿podremos predecir el curso de la evolución?

Jueves 25 de abril de 2013

CURAR CON GENES: TERAPIA GÉNICA, REALIDAD Y FICCIÓN

Matxalen Llosa Blas. IBBTEC/Dpto. Biología Molecular, UC.

La terapia génica consiste en introducir genes en las células de un paciente con fines terapéuticos. Sus inicios coinciden con la aparición de la ingeniería genética. Hoy en día, a pesar del lento progreso en su uso clínico, la terapia génica continúa siendo un desafío biotecnológico que mantiene intacto su potencial como alternativa para el tratamiento de un gran número de enfermedades como el cáncer, o la prevención del SIDA. No obstante tampoco está exenta de polémica ético-social, al encontrarse en el límite entre la medicina y la mejora genética del ser humano.

Jueves 9 de mayo de 2013

SISTEMA INMUNE Y BACTERIAS. DURMIENDO CON EL ENEMIGO.

Ramón Merino Pérez. IBBTEC/CSIC

La función principal del Sistema Inmune es proteger al individuo contra las infecciones, sin embargo, la relación entre los microbios, fundamentalmente las bacterias, y las células inmunes no se limita a la eliminación de los primeros por los segundos. La historia de los vertebrados es un buen ejemplo de cómo estos dos hipotéticos enemigos cohabitan y se necesitan mutuamente. Nuestro tubo digestivo y el árbol respiratorio albergan billones de bacterias que se alimentan a nuestra expensa al tiempo que nos aportan nutrientes indispensables que somos incapaces de producir. En estos microambientes se establecen interacciones estrechas y recíprocas entre las bacterias y el Sistema Inmune que finalmente condicionan la susceptibilidad de los individuos a padecer diferentes enfermedades metabólicas, autoinmunes, alérgicas y neoplásicas.

MÁS INFORMACIÓN

Aula de Ciencia. Director: Julio Güémez

Aulas de Extensión Universitaria

Edificio Tres Torres. Torre C, planta -2
Avda. de los Castros s/n, 39005 Santander

email: aulas.extension@unican.es

Horario de atención: 9,00 a 14,00 h.



TELÉFONO
942 20 20 01

aulas.extension@unican.es

www.campuscultural.unican.es

