

CIRCUITO 1 - Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (FBCB) - UNL e Instituto de Salud y Ambiente del Litoral (ISAL) UNL-CONICET

Actividades que integran el circuito:

Taller “¿Qué tienen en común un helecho y un copo de nieve?” + Taller “Enemigos invisibles en nuestros alimentos”

Día y horario: martes 7 de noviembre de 14 a 17 h.

Destinatarios: Estudiantes de 4° y 5° año de nivel secundario, modalidad Ciencias Naturales.

Cupo: 40 personas (2 grupos de 20 estudiantes que realizarán los talleres en forma sucesiva).

Lugar de realización: Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Ciudad Universitaria. Paraje El Pozo, Santa Fe.

Taller “¿Qué tienen en común un helecho y un copo de nieve?”

Áreas temáticas

Ciencias Biológicas, Matemática.

Descripción de la actividad

En los últimos años, el estudio de la geometría fractal ha despertado un gran interés y desarrollo en el campo del conocimiento de la matemática. Parte de este desarrollo se debe al surgimiento de nuevas tecnologías de la información que han permitido la simulación y el cálculo de una gran cantidad de estructuras fractales. Los avances en esta área han sido utilizados en las ciencias biológicas, donde la geometría fractal es una herramienta potente para el estudio de fenómenos considerados y la detección de regularidades. En este taller se propone un recorrido histórico de la geometría fractal y su relación con fenómenos de la naturaleza para luego realizar junto a los participantes la asociación de estructuras fractales con transformaciones básicas que lo generaron y la construcción de fractales en papel.

Contenidos disciplinares

Geometría euclidiana, geometría fractal, autosimilaridad, funciones iteradas.

Dinámica:

En primer lugar, proponemos un recorrido histórico de la geometría fractal a través de una presentación audiovisual. Luego, se realizará la construcción de fractales conocidos con el soporte de un software de geometría dinámica. Seguidamente, se propondrá la asociación de estructuras fractales con transformaciones básicas que lo generaron y la construcción de fractales en papel. Por último, se abordarán los aportes de la geometría fractal a las Ciencias Biológicas con la utilización de imágenes gráficas.

Objetivos

- » Presentar las características generales de la geometría fractal.
- » Mostrar la relación entre la geometría fractal y diferentes fenómenos de la naturaleza.

Taller “Enemigos invisibles en nuestros alimentos”

Áreas temáticas

Bioquímica, Ciencias Biológicas.

Descripción de la actividad

Un grupo pequeño de estos seres diminutos tiene capacidad de producir enfermedad cuando están presentes en los alimentos. Las actividades que se desarrollarán en el aula, se referirán a los distintos parásitos que contaminan los alimentos, las frutas, verdura y agua, y cómo estos pueden enfermarnos. Se hará especial énfasis en la importancia de las medidas de higiene que debe tener la población, para evitar el contagio de Enfermedades Transmitidas por Alimentos.

Se propone una breve explicación previa utilizando soportes audiovisuales adecuados. Luego, haciendo uso del Laboratorio de la Cátedra de Parasitología y Micología, los alumnos participantes podrán observar y descubrir cómo son estos seres invisibles, al observarlos al microscopio. También se propone un breve recorrido por el Laboratorio de Investigación donde el equipo docente investigador lleva adelante diferentes trabajos de investigación. Al finalizar la visita se hará entrega de material con información y medidas de higiene para evitar el contagio de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Contenidos disciplinares

La actividad abordará conceptos relacionados con la biología, la salud, y la prevención de enfermedades parasitarias transmitidas por los alimentos. Los participantes podrán dar un vistazo al mundo de la parasitología a través del microscopio. Podrán ser develados los interrogantes como ¿qué son los parásitos? ¿cómo pueden contaminarse los alimentos? ¿cómo pueden llegar a infectar al hombre? ¿qué enfermedades producen? ¿cómo podemos prevenirnos de estos enemigos invisibles?

Dinámica

La actividad iniciará con la bienvenida y presentación de los profesores de la Cátedra de Parasitología que participan de la iniciativa. Luego tendrá lugar una exposición que abordará conceptos relacionados con las enfermedades parasitarias transmitidas por los alimentos. Serán presentadas las distintas actividades que los integrantes de la Cátedra de Parasitología vienen desarrollando en la temática. Finalizada esta instancia, se prevé una actividad práctica. Para ello en el Laboratorio de docencia podrán descubrir cómo son estos seres invisibles, al observarlos al microscopio. Para finalizar, entregaremos folletería con información sobre el tema tratado.

Objetivos

- » Difundir las enfermedades parasitarias transmitidas por los alimentos.
- » Descubrir a través del microscopio, a seres invisibles "los parásitos" como contaminantes de los alimentos.