

**Carrera:** Profesorado de Educación Secundaria en Biología y Química

**Unidad Curricular de Definición Institucional Electiva:** Microbiología de los Alimentos , Método de filtración por membrana

**Formato:** Taller

**Profesores:** Guevara , Luis  
Sisques, Gisela

**Régimen de cursado:** 20hs.                      4 hs semanales

**Ciclo lectivo:** 2013/2014

### **Fundamentación**

El objetivo primero de la asignatura es que ésta inicie a todos aquellos futuros docentes comprometidos con los análisis microbiológicos industriales, el laboratorio y la investigación en la realización de análisis de alimentos aplicado a la industria utilizando métodos modernos y en el tratamiento de los datos, así como conseguir que el alumno sea consciente de la importancia que presenta dar un resultado con calidad y de acuerdo a lo estipulado por el Código Alimentario Argentino. Además, dado que los dos aspectos más importantes que pueden afectar a la calidad de los resultados son básicamente la toma de muestras y tratamiento de la misma la finalidad primordial de la segunda parte de ésta asignatura es que el alumno adquiera unos conceptos claros sobre la importancia de tener una muestra representativa, tanto inicialmente como después de todas las etapas implicadas en su preparación para el análisis. Tendrá gran aporte en la formación de los alumnos debido a que van a llevar a la práctica todos los conocimientos previos de microbiología los que serán aplicados en las determinaciones realizadas en el laboratorio.

### **Objetivos generales**

- Aplicar los métodos microbiológicos a la resolución de problemas reales.
- Elegir en cada caso del método adecuado.
- Identificar los microorganismos que afectan la calidad de los alimentos.
- Aprender a utilizar el código alimentario I.
- Utilizar resultado de un análisis para resolver cuestiones medioambientales.

## **Contenidos**

### **A- Conceptuales:**

- Microorganismos : Bacterias Mesófilas , Coliformesw totales , Etcherichia Coli , Hongos y levaduras
- Tratamiento de muestra en Microbiología
- Tratamiento de datos
- Control de calidad ( Metodo de Filtración por membranas)

### **B- Procedimentales:**

- Desarrollar las habilidades necesarias para trabajar en el laboratorio de Ciencias, comprendiendo que es una herramienta necesaria para la enseñanza de la Biología y Química.
- Interpretar los procesos de reproducción de muchos procariontes en función de las condiciones ambientales.
- Desarrollar destreza en el manejo de la microscopia y las técnicas de coloración para estudiar los organismos procariotas y eucariotas.
- Aplicación :Análisis de agua Potable , Agua de riego , efluentes , alimentos , vino.

### **C- Actitudinales:**

- Apreciar la importancia de la información actualizada respecto de la relevancia sanitaria de los diversos organismos que interactúan en su medio. Conducir experimentos de cultivos celulares para el crecimiento y desarrollo en condiciones controladas para el estudio de procariotas y eucariotas.
- Posición crítica y constructiva frente a las investigaciones científicas en que participa.
- Valoración de los espacios de investigación del país, que contribuyen al desarrollo del conocimiento científico y tecnológico

## **4- Estrategias metodológicas**

### **A- En clase:**

- Análisis de grupos biológicos desde el punto de vista evolutivo, a partir de textos,

explicación, y construcción de cuadros comparativos.

- Observación microscópica en laboratorio.
- Reconocimiento de formas microscópicas y registro fotográfico.

-

### **B- Extraclase y/o Aula virtual:**

- Ejecución de prácticos e investigación exploratoria en ecosistemas naturales nacionales y extranjeros.
- Recolección y muestreo de material vivo para estudio.

**5- Régimen de Asistencia:** mínimo 75%, del cual 30% puede cumplirse por aula virtual.

### **6- Evaluación**

#### **De Proceso:**

- Presentación del 100% de los prácticos planificados.
- Aprobación de la instancia parcial.

#### **De Acreditación:**

- Presentación del 100% de los prácticos planificados.
- Aprobación de la instancia parcial.

### **7-Bibliografía**

Villeé Claude Biología. Ed, Interamericana 2010

Alexopoulos Introductory Mycology Ed.J.Wiley.USA.2001

Dawes. Fisiología de los microorganismos. Ed.Blume. México1978.

Cronquist, A. Introducción a la botánica. Ed. ECSA. Bs.As 2000

Scagel y otros. El reino vegetal. Ed. Omega. México 2004

Doyle Plantas no vasculares forma y función. Ed. Herrero hermanos. México-1999

-----  
**Firma y aclaración de los Profesores**