

## **ESCUELA DE VERANO UNLP 2016**

### **1. Denominación del Curso:**

**“LA RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN EL MARCO DE UNA SOLA SALUD”**

### **2. Docentes a cargo:**

- Docente Coordinador por la UNLP: **Dra. Gabriela Giacoboni**. Profesora Adjunta Regular Laboratorio de Diagnóstico e Investigaciones Bacteriológicas Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Veterinarias.
- Docente invitado de otra universidad: **Dr. Heriberto Fernández Jaramillo**. Profesor Titular Instituto de Microbiología Clínica - Facultad de Medicina - Universidad Austral de Chile.
- Otros docentes colaboradores:  
**Daniela Centrón**. Profesora Adjunta Regular del Departamento de Microbiología, Parasitología e Inmunología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.  
**Paula Gaggetti**. Profesional del Servicio antimicrobianos. Departamento Bacteriología. INEI-ANLIS Dr Carlos Malbrán. Ministerio de Salud de la Nación  
**Fernando Pasteran**. Investigador principal del Servicio de antimicrobianos. Departamento de Bacteriología. INEI-ANLIS Dr Carlos Malbrán . Ministerio de Salud de la Nación  
**Jaime Lazowski**. Jefe de trabajos prácticos. Cátedra de Salud Pública. Facultad de Medicina Universidad de Buenos Aires

### **3. Fundamentación:**

El concepto “Una Salud” reconoce que la salud de los seres humanos está conectada a la de los animales y el medio ambiente. Dentro de éste contexto se ha

considerado a la resistencia antimicrobiana como uno de los principales problemas emergentes en el mundo.

La resistencia antimicrobiana no es un fenómeno nuevo. Las propiedades de las bacterias de adaptarse a diferentes condiciones, entre ellas, la exposición a drogas, se refleja en la supervivencia y presión de selección de las bacterias que “resisten” a la acción de los antimicrobianos. La implementación del uso de antibióticos en 1940 en la medicina humana se enfrentó a los primeros fracasos en su uso terapéutico en 1950 y hasta la fecha lo sigue haciendo cada vez que se prueba una nueva fórmula.

En la actualidad se notifican resistencia a los antimicrobianos en bacterias capaces de causar enfermedad en humanos, animales domésticos y silvestres y el medio ambiente es el reservorio, aceptor y donante de los genes involucrados en ella.

Desde hace varios años, los organismos internacionales han tratado de abordar este tema con el enunciado de diferentes retos para combatirla. Según la OMS, los factores subyacentes que aceleran la aparición y propagación de la resistencia a los antimicrobianos incluyen:

- falta de una respuesta integral y coordinada;
- sistemas deficientes o inexistentes para la vigilancia y el seguimiento de la resistencia a los antimicrobianos
- sistemas inadecuados para asegurar la calidad y el suministro ininterrumpido de medicamentos;
- uso inapropiado de medicamentos antimicrobianos, incluso en la cría de animales;
- prácticas ineficientes para la prevención y el control de la infección;
- falta de instrumentos de diagnóstico, prevención y tratamiento.

En el transcurso de 2014, los miembros de salud y agricultura y los representantes de los países miembros de la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE), junto con los directores generales de la OMS y la FAO, se reunieron en la Haya (Países Bajos), para debatir la manera de enfrentar los desafíos planteados por la amenaza de la resistencia a los agentes antimicrobianos. Allí se expuso, que el “uso

*inapropiado, sin el control de profesionales correctamente formados, es muy frecuente en el sector de la sanidad animal, al igual que en las prácticas de protección fitosanitaria".* También se propuso que la recopilación mundial y armonizada de la información lo más pronto posible a cargo del sistema de información sanitaria de la OIE deberá considerarse como una prioridad.

Atento a esto, en nuestro país, la Secretaría de promoción y Programas Sanitarios del Ministerio de Salud de la Nación, ha iniciado una serie de consultas con los principales actores con injerencia en la temática para elaborar un plan integral de acciones que permitan reducir este fenómeno y controlar su impacto negativo.

Muchos son los aspectos a considerar en esta problemática. La información y capacitación de los profesionales que estamos en íntimo contacto con los antimicrobianos, directamente prescribiéndolos o indirectamente realizando controles de calidad o vigilancia.

Este curso propone concientizar el problema de la resistencia antimicrobiana bajo el concepto de “Una sola Salud” para comenzar a capacitarnos y actuar en los diferentes ámbitos donde desarrollamos la actividad profesional relacionada a los antimicrobianos.

#### **4.Objetivos:**

Proporcionar, difundir y socializar las bases científico-teóricas necesarias para que, al finalizar el curso, el alumno sea capaz de reconocer a la resistencia antimicrobiana como concepto de una Sola Salud, discriminar los mecanismos de diseminación de la resistencia antimicrobiana, distinguir cuáles son los grupos bacterianos de riesgo para la diseminación hombre-animal-medio ambiente y relacionarlos con los datos concretos de resistencia a nivel Nacional y Mundial

**5. Perfil del estudiante:** Médicos, veterinarios, biólogos, odontólogos, bioquímicos, farmacéuticos, enfermeros y todo aquel profesional involucrado en la Salud y medio ambiente.

#### **6. Contenidos:**

Unidad 1: La resistencia antimicrobiana en el marco de “Una sola Salud”.

Resistencia antimicrobiana y medio ambiente

Unidad 2: Estado de la resistencia antimicrobiana de bacterias zoonóticas en humanos y animales.

Unidad 3: Bacterias zoonóticas como reservorio y fuente de diseminación de la resistencia antimicrobiana.

Unidad 4: Diagnóstico y vigilancia de la resistencia antimicrobiana de las bacterias zoonóticas tratadas en el curso.

**7. Modalidad:** A distancia

**8. Metodología:** Las actividades del curso se realizarán sobre la plataforma de aulas web UNLP utilizando los recursos y actividades que Moodle ofrece.

El material ofrecido será propio, elaborado por los docentes (clases virtuales, documentos/archivos para lectura, power point, etc) y bibliografía en forma de trabajos científicos, enlaces y páginas web .

**Metodología de trabajo:** Se realizará de manera individual y grupal:

Individual: A partir del material presentado en la plataforma, el alumno deberá completar diferentes consignas por ej : actividades, cuestionarios, elaboración de diferentes tipos de resúmenes (cuadros sinópticos, mapas conceptuales etc

Grupal: Se utilizará el foro como lugar de discusión y construcción de conocimiento.

Contenidos (unidades)	Carga horaria
Unidad 1: La resistencia antimicrobiana en el marco de “Una sola Salud”. Resistencia antimicrobiana y medio ambiente	5 horas
Unidad 3: Bacterias zoonóticas como reservorio y fuente de diseminación de la resistencia antimicrobiana.	10 horas
Unidad 3: Bacterias zoonóticas como reservorio y fuente de diseminación de la resistencia antimicrobiana	10 horas
Unidad 4: Diagnóstico y vigilancia de la resistencia antimicrobiana de las bacterias zoonóticas tratadas en el curso.	5 horas

## 9. Evaluación:

La

evaluación será continua tanto en los aspectos individuales como en los grupales. Considerando la ponderación con un valor de 100, se coloca entre paréntesis lo asignado a cada rubro.

Si bien el desempeño de los alumnos será evaluado como una unidad, los rubros de cada uno serán los siguientes:

### Evaluación individual

- Realización de actividades individuales (20)
- Elaboración de producto integrador de la unidad (25)
- Elaboración de producto integrador final (30)

### Evaluación grupal

- Participación de actividades colaborativas y foros con los criterios estipulados (25)

Fecha límite de presentación del producto integrador final 13 de marzo (dos semanas luego de finalizado el curso)

## 10. Bibliografía:

Integrins: agents of bacteria revolution. Nature Publishing Group. Vol 4 p.608-620 2006

The antibiotic resistome. Expert Opin Drug Discov, 5:779-788. Wright 2010

Monitoring antibiotic resistance in Argentina. The WHONET program, 1995-1996. Rossi A, Tokumoto M, Galas M, Soloaga R, Corso A. Rev Panam Salud Publica 1999; 6(4): 234-41.

Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring Program Emborg HD, Heuer OE. (DANMAP) 2002.

Use of Antimicrobial Agent and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Bacteria from Food Animals, Foods and Humans in Denmark. Statens Serum Institut, Danish Veterinary and Food Administration, Danish Medicines Agency, Danish Veterinary Institute, Copenhagen, Denmark, 2003

da Costa PM, Oliveira M, Bica A, Vaz-Pires P, Bernardo F. Antimicrobial resistance in *Enterococcus* spp. and *Escherichia coli* isolated from poultry feed and feed ingredients. Vet Microbiol. 2007;120:122-31

Thorsteinsdottir TR, Haraldsson G, Fridriksdottir V, Kristinsson KG, Gunnarsson E. Prevalence and genetic relatedness of antimicrobial resistant *Escherichia coli* isolated from animals, foods and humans in Iceland. ZoonosesPublic Hlth. 2009 Nov 13

**11. Dirección de e-mail del profesor Coordinador:**

Dra. Gabriela Giacoboni: [giacoboni@fcv.unlp.edu.ar](mailto:giacoboni@fcv.unlp.edu.ar)