

**Curso teórico- práctico de Posgrado “*Genómica Ambiental: Aspectos estadísticos y bioinformáticos del procesamiento y análisis de datos de secuenciación masiva*”**

	Mañana			Tarde		
<i>Día</i>	<i>Horario</i>	<i>Docentes</i>	<i>Tema</i>	<i>Horario</i>	<i>Docentes</i>	<i>Tema</i>
<b>Lunes 12/3</b>	9:15 a 9:30 <b>Salón de Actos</b>	Dra. Lucía Ferrando	Bienvenida y presentación del curso	14:00 a 17:00 <b>Sala informática (sólo inscriptos)</b>	Dr. Gastón Ares-Ing. Alim. Leticia Vidal	Introducción al uso del software R (Teórico- práctico)
	9:30 a 10:00 <b>Salón de Actos</b>	Dra. Lucía Ferrando	Estudio de comunidades microbianas y su relación con el ambiente ¿Qué aporta el análisis multivariado a la interpretación de resultados?			
	10:15 a 13:00 <b>Sala de Informática (sólo inscriptos)</b>	Dr. Gastón Ares-Ing. Alim. Leticia Vidal	Introducción al uso del software R (Teórico- práctico)			
<b>Martes 13/3</b>	9:30 a 12:30 <b>Sala de Informática (sólo inscriptos)</b>	Dr. Gastón Ares-Ing. Alim. Leticia Vidal	Técnicas para detección de diferencias significativas entre grupos: Análisis de varianza (ANOVA y MANOVA)	14:00 a 16:00 <b>Sala de Informática (sólo inscriptos)</b>	Dr. Gastón Ares-Ing. Alim. Leticia Vidal	Técnicas de clasificación: Análisis de cluster jerárquico y no jerárquico
<b>Miércoles 14/3</b>	9:30 a 12:30 <b>Sala de Informática (sólo inscriptos)</b>	Dr. Gastón Ares-Ing. Alim. Leticia Vidal	Técnicas de reducción dimensional: Análisis de componentes principales (PCA), Análisis de correspondencia (CA) y Escalado Multidimensional (MDS) (Teórico- Práctico)	14:00 a 15:00 <b>Sala de Informática (sólo inscriptos)</b>	Dr. Gastón Ares-Ing. Alim. Leticia Vidal	Consulta, trabajo sobre datos propios
				15:00 a 16:00 <b>Sala de Informática (sólo inscriptos)</b>	Equipo docente	Entrega de trabajos científicos a presentar al final del curso
<b>Jueves 15/3</b>	9:30 a 10:30 <b>Salón de Actos (abierto al público)</b>	Dra. Lucia Ferrando	Abordajes para estudiar comunidades microbianas (teórico)	14:00 a 15:00 <b>Salón de Actos (abierto al público)</b>	Dr. Erick Cárdenas	Uso del gen 16S rRNA como marcador en estudios de diversidad microbiana. (teórico)
	10:50 a 11:50 <b>Salón de Actos (abierto al público)</b>	Dr. Erick Cárdenas	Introducción al análisis de diversidad. (teórico)	15:20 a 16:20 <b>Salón de Actos (abierto al público)</b>	Dr. Erick Cárdenas	Procesamiento de amplicones de del gen 16S rRNA con Mothur. (Teórico)

<b>Viernes 16/3</b>	9:30 a 12:30 <b>Sala de Informática (sólo inscriptos)</b>	Dr. Erick Cárdenas	Tutorial de procesamiento de 16S rRNA utilizando Mothur y datos de Illumina- Miseq. (Práctico)	14:00 a 16:00 <b>Sala de Informática (sólo inscriptos)</b>	Dr. Erick Cárdenas	Análisis multivariado aplicado al análisis de comunidades. Diferentes formas de analizar los datos (ordenaciones, permanova, etc) (teórico)
<b>Lunes 19/3</b>	9:30 a 12:30 <b>Sala de Informática (sólo inscriptos)</b>	Dr. Erick Cárdenas	Paquete Phyloseq. Integración de abundancias, taxonomía, y metadatos. Filtración, separación, y transformación de datos. Gráficas, y aplicación de análisis estadísticos. (práctico)	14:00 a 17:00 <b>Sala de Informática (sólo inscriptos)</b>	Dr. Erick Cárdenas	Continuación Paquete Phyloseq. (práctico)
<b>Martes 20/3</b>	9:30 a 12:30 <b>Salón de Actos (abierto al público)</b>		Aplicaciones de la genómica ambiental: Dr. Gregorio Iraola Dra. Inés Bellini Dra. Lucía Ferrando Dr. Erick Cárdenas	14:00 a 15:00 <b>Salón de Actos (abierto al público)</b>  15:20 a 16:20 <b>Salón de Actos (abierto al público)</b>	Dr. Erick Cárdenas	Análisis de diversidad de genes funcionales. Herramientas para el alineamiento, uso de Modelos de Markov, creación de bases de datos especializadas. (teórico)  Herramientas para identificar qué grupos microbianos se ven afectados bajo diferentes condiciones (indicator values, random forests, etc) (teórico)
<b>Miércoles 21/3</b>	9:30 a 12:00 <b>Sala de Informática (sólo inscriptos)</b>	Dr. Erick Cárdenas	Manejo y representación gráfica de datos. Uso de paquetes dylr, reshape, ggplot. (práctico)	14:00 a 16:00 <b>Sala de Informática</b>	Estudiantes	Presentación de trabajos (taller)
	12:00 a 13:00 <b>Sala de Informática</b>	Estudiantes	Presentación de trabajos (taller)	16:30		Cierre del curso