

## Educación

# Microbiología, nuestra trayectoria en las TIC

**Taller de Informática. Experiencia docente, uso de las TIC como recursos para la enseñanza**

***Microbiology, our trajectory in ICT. Computer Workshop. Teaching experience, use of ICT as resources teaching***

AUTORES

**ESP. OD. NORA MIRTA CASTRO**  
**OD. MARÍA CECILIA PORTA**  
**ESP. MARÍA ALBERTINA CICCARELLI**  
**OD. ANDREA ALEJANDRA ULLOA**  
**DR. MILTON AGUILERA**

**Cátedra de Microbiología, Parasitología e Inmunología. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Cuyo**

### INTRODUCCIÓN

Una de las tendencias de las universidades a nivel mundial en la primera década del año 2000, fue la incorporación de la Educación a Distancia. Al mismo tiempo hubo un auge de cursos en la formación y capacitación docente para utilizar esta nueva modalidad de enseñanza-aprendizaje. Los docentes de la Cátedra de Microbiología nos capacitamos en Educación a Distancia con el uso de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación). También debimos ajustar nuestros conocimientos de informática y de internet. Y nuestros email nos delatan: son de los primeros de yahoo y no tienen la terminación "ar" son: @yahoo.com

Transcurrido el primer año, se realizaron encuestas, trabajos comparativos entre quienes decidían realizar las actividades online y quienes preferían continuar con la modalidad presencial. Este trabajo fue plasmado en un Trabajo de investigación titulado: "Comparación entre dos tipos diferentes de aprendizajes, presencial y on line, en estudiantes de 2º año de Odontología" y presentado en las Jornadas de Investiga-

**Figura 1:** Réplica de los cursos 2007-2018 en plataforma UNCUvirtual.

Acción	ACCESO	ID CURSO	EDICIÓN	VECES	NO. ALUMNOS	ACTIVIDADES
	Worshop	Microbiología, Parasitología e Inmunología - PD - 2018	AA2	ver	0	Total Actividades 24
	Worshop	Microbiología, Parasitología e Inmunología - PD - 2017	AA2	ver	0	Total Actividades 22
	Worshop	Microbiología, Parasitología e Inmunología - PD - 2016	AA1	ver	0	Total Actividades 24
	Worshop	Microbiología, Parasitología e Inmunología - PD - 2015	AA2	ver	0	Total Actividades 21
	Worshop	Microbiología, Parasitología e Inmunología - PD - 2014	AA2	ver	0	Total Actividades 18
	Worshop	Microbiología, Parasitología e Inmunología - PD - 2013	AA2	ver	0	Total Actividades 19
	Worshop	Microbiología, Parasitología e Inmunología - PD - 2012	AA2	ver	0	Total Actividades 21
	Curso de Capacitación en la prevención de enfermedades zoonóticas - PD - 2011	AA2	ver	0	Total Actividades 7	
	Worshop	Microbiología, Parasitología e Inmunología - PD - 2011	AA2	ver	0	Total Actividades 22
	Worshop	Microbiología, Parasitología e Inmunología - PD - 2010	AA2	ver	0	Total Actividades 41
	Worshop	Microbiología, Parasitología e Inmunología - PD	AA2	ver	0	Total Actividades 21
	Worshop	Microbiología - PD	AA1	ver	0	Total Actividades 22

ción del año 2008. Donde indicaba como conclusión: "Los resultados obtenidos en este estudio no demuestran diferencias significativas entre ambos tipos de modalidad. Además fue para el cuerpo docente una

muy interesante experiencia pedagógica. Posibilitó el acceso y administración de un Campus virtual y se dio inicio a una nueva modalidad educativa en la Cátedra de Microbiología"

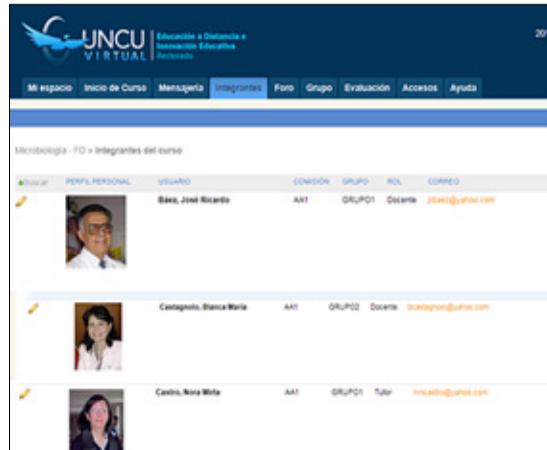
## Microbiología, nuestra trayectoria en las TIC

Esp. Od. Nora Mirta Castro; Od. Maria Cecilia Porta; Esp. Maria Albertina Ciccarelli; Od. Andrea Alejandra Ulloa; Dr. Milton Aguilera

45

**"COMPARACIÓN ENTRE 2 TIPOS DIFERENTES DE APRENDIZAJES, PRESENCIAL Y "ON LINE", EN ESTUDIANTES DE 2º AÑO DE ODONTOLOGÍA"** PORTA, M.C., CASTAGNOLO, B.M., CASTRO, N.; CICCARELLI, M.; ULLOA, A.; BAEZ, J. Facultad Odontología, Cátedra de Microbiología. Mendoza, Argentina.

**Introducción.** La enseñanza on line ejerce una influencia significativa en el aprendizaje de cierto grupo de alumnos. Se considera que éstos aprenderán igual o mejor en la red, que en las clases presenciales tradicionales. Con el objeto de diseñar nuevas formas de aprendizaje de la inmunología se implementó una nueva metodología que utiliza las TIC. En éstas la modalidad de enseñanza "on line" (virtual) consiste en que los docentes y los estudiantes puedan realizar la totalidad de actividad de enseñanza y aprendizaje usando únicamente el aula virtual. **Objetivos.** Verificar la eficacia de esta nueva metodología, para lo cual se realizó un estudio comparativo en 2 grupos de estudiantes, uno utilizando la modalidad "on line" y el otro con clases presenciales. **Métodos.** Se invitó a los alumnos a participar en este estudio en el módulo Inmunología. Aceptaron la propuesta "on-line" (de manera voluntaria) 15 alumnos y 50 prefirieron la modalidad "presencial". Los alumnos "on-line" tuvieron un encuentro presencial, donde se explicó la modalidad y se hizo conocer la plataforma (aula virtual) donde tuvieron que interactuar. Ambos grupos rindieron un Evaluatorio Periódico Continuo al final del módulo de modo presencial. **Resultados.** El estudio arrojó los siguientes resultados: Alumnos on-line: aprobados 60%, desaprobados y ausentes 40%. Alumnos presenciales: aprobados 66%, desaprobados y ausentes 34%. **Conclusión.** Los resultados obtenidos en este estudio no demuestran diferencias significativas entre ambos tipos de modalidad. Además fue para el cuerpo docente una muy interesante experiencia pedagógica. Posibilitó el acceso y administración de un Campus Virtual y se dio inicio a una nueva modalidad educativa en la Cátedra de Microbiología.



**Figura 2:** Resumen de la primera experiencia utilizando la plataforma virtual de aprendizajes, cátedra Microbiología año 2007.

Con los favorables resultados de la encuesta y el interés de los estudiantes, en el año 2008 se incorporaron, en la misma modalidad, el módulo Virología. Ambos cursos virtuales se actualizan año a año, con la incorporación de imágenes, imágenes animadas, gif, link, videos de corta duración y actualización bibliográfica mediada.

Es de destacar que la utilización del aula virtual, trajo gran beneficio en la comunicación, ya que los estudiantes sólo tienen que ingresar al aula para encontrar programa, cronograma, anuncios, guía de prácticas, PowerPoint de teóricos, calificaciones, lo que evita tener que realizar un viaje exclusivo a la cátedra para conseguir la información. El cursado actual de la asignatura es anual, y desde el primer encuentro con los estudiantes se deja abierto, como medio de comunicación el aula virtual, utilizando la pizarra de novedades, foros y la mensajería interna del aula. La comunicación es de doble vía con el pertinente feedback entre docentes/tutores y estudiantes y estudiantes entre sí.

Otro aspecto valiosísimo de mencionar son las actividades de los tutores durante el periodo en que se desarrollan los dos módulos de Inmunología y Virología. Los docentes cumplen la función de tutores, quienes apoyan, guían, motivan a los estudiantes y evalúan las actividades de aprendizaje. En el cursado 2019, se formaron 7 comisiones

de 11 estudiantes cada una.

El uso de las tecnologías potencia el aprendizaje autónomo, independiente y el aprendizaje entre pares.

En la actualidad un alto porcentaje de estudiantes requieren materiales de estudio y actividades digitales, también solicitan que la información sea ágil e inmediata. La mayoría de ellos viven online, se relacionan, se comunican, producen y trabajan a través de la tecnología, estos fenómenos son un alto potencial de saberes con que cuentan las nuevas generaciones y que los docentes pueden capitalizar.

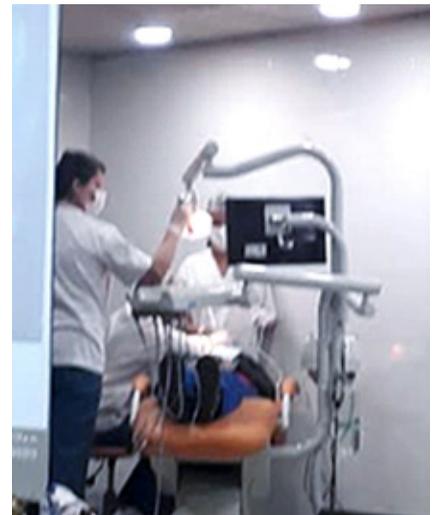
### Como conclusión:

El aula virtual complementa, mejora y optimiza las clases y trabajos prácticos al tener el alumno el material de estudio antes de la clase.

Mejora la comunicación entre el alumno y los integrantes de la Cátedra.

El aula virtual vino a suplir parte de los teóricos, en este caso, fueron los teóricos presenciales no obligatorios del segundo semestre, a los cuales asistían muy pocos alumnos, fue así que convertimos de un alumno pasivo que asistía a un teórico, a un alumno activo: que lee, comprende un tema y realiza las Actividades propuestas por los docentes.

Propuesta: Grabar videos de tomas de muestras de biofilm o placa bacteriana y el uso del



**Figura 3:** Toma de muestra subgingival, proyección de imagen con cámara intraoral.

campo oscuro en el microscopio óptico, en Sala de Robótica. Luego subir los videos en la plataforma del Aula virtual.

En la Jornada de docencia '**Uso de las TIC como recurso para la enseñanza**', Facultad de Odontología, los docentes de la cátedra, realizaron en forma presencial la toma de muestra subgingival, con una cámara intraoral, la filmación fue proyectada a los docentes asistentes, quienes vieron el procedimiento en detalle en la pantalla. Luego la muestra obtenida, se pudo observar en otra pantalla conectada al microscopio.