

## COLOQUIO DE BIOTECNOLOGIA de la asignatura MICROBIOLOGIA, Lic. en Ciencias Biológicas, CRUB, UNComahue

### ¿Por qué se debe completar este coloquio para poder recibirse?

En el Art 43 de la Ley de Educación Superior se establece que aquellas carreras cuyo ejercicio pudiera comprometer el interés público poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes, deben estar acreditadas periódicamente por la CONEAU. Tal es el caso de la Licenciatura en Ciencias Biológicas.

En este contexto la función de la CONEAU es evaluar si la carrera en cuestión se ajusta a los estándares ministeriales (en este caso puntual aprobado por Resolución Ministerial 139/2011). Estos estándares son elaborados por representantes de todas las Universidades del país que dictan estas carreras. Para el caso de la Licenciatura en Ciencias Biológicas, la organización que las nuclea es el Consejo Interuniversitario para la Enseñanza Superior de la Biología (CIPEB), del cual forma parte y participa el Centro Regional Universitario Bariloche (UNCo).

En el contexto de la evaluación de la Licenciatura en Ciencias Biológicas el CRUB por parte de la CONEAU, el Comité de Pares evaluadores señala necesario incluir a las “*Aplicaciones Biotecnológicas*” del área Biodiversidad dentro de los contenidos curriculares Básicos en el plan de estudios 1249/13 de la carrera. Este contenido curricular se encuentra normado en la Resolución Ministerial 139/2011 que fija los estándares de las carreras de Licenciatura en Ciencias Biológicas, o afines, en los cuales se basan los procesos de acreditación las carreras. Es por ello, que Comité de Pares no solo señala la necesidad de incluir este contenido curricular básico en el plan de estudios de la carrera, el cual ya forma parte de la Unidad 12 de la materia de Microbiología a partir del cursado 2020, sino que también plantea la necesidad de armar un plan de transición que garantice que la mayor parte de los estudiantes del plan 1249/13 se beneficien de dicha mejora. Respondiendo a estos requerimientos, la rectificatoria del plan de estudios de la carrera (Ord. 608/20 del mes de marzo 2020) estipula:

1. *Establecer para estudiantes que cursaron y/o aprobaron la asignatura Microbiología con anterioridad al ciclo lectivo 2020, el requisito obligatorio de un coloquio aprobado referido a "Aplicaciones biotecnológicas de la biodiversidad microbiana", para poder obtener el título de Licenciado/da en Ciencias Biológicas.*
2. *Establecer para el coloquio "Aplicaciones biotecnológicas de la biodiversidad microbiana" las siguientes temáticas: Producción de alimentos fermentados,*

*bioremediación, biocombustibles, biocontrol en agricultura, producción de químicos, enzimas y vacunas, metabolitos secundarios de interés industrial.*

3. *Establecer que el coloquio debidamente acreditado deberá figurar en el rendimiento académico como APROBADO, sin calificación numérica.*

### **¿Quiénes deben completar este coloquio?**

- Estudiantes que cursaron y/o aprobaron la asignatura Microbiología con anterioridad al ciclo lectivo 2020.

### **Si aún no rendí el final de Microbiología ¿debo completar este coloquio?**

- Sí, el final de la materia y el coloquio serán evaluados de manera independiente y conllevan 2 notas diferentes, siendo las calificaciones posibles para el coloquio las de APROBADO o DESAPROBADO

### **¿Qué contenidos incluye?**

- Corresponde a la **Unidad 12** denominada: “Aplicaciones biotecnológicas de la biodiversidad microbiana” y posee los siguientes contenidos: Producción de alimentos fermentados, biorremediación, biocombustibles, biocontrol en agricultura, producción de químicos, enzimas y vacunas, metabolitos secundarios de interés industrial.

### **¿Cómo acceder a los contenidos de la unidad?**

- Una clase introductoria grabada, más material de lectura complementaria sobre temas específicos que estarán disponibles en un aula virtual ad-hoc dentro de la plataforma PEDCO (aula denominada: *Coloquio de Biotecnología, Unidad 12: Microbiología*)
- Cada estudiante deberá matricularse en el aula virtual para poder acceder a dicha información.
- La matriculación podrá realizarse en cualquier momento del año.
- El aula virtual quedará disponible hasta que todos los alumnos completen esta instancia de evaluación.

### **¿En qué consiste el coloquio y cómo se evalúa?**

- Cada estudiante deberá presentar una monografía relacionada con las aplicaciones biotecnológicas de una especie de microorganismo particular (asignado para cada caso) siguiendo las indicaciones del Anexo I.
- La monografía será enviada por correo electrónico (libkindfd@comahue-conicet.gob.ar) al docente encargado de cátedra en cualquier momento del año.

- La monografía será evaluada con nota: *Aprobado* o *Desaprobado*, la cual figurará como nota de coloquio en el rendimiento académico de cada estudiante.

### **¿Debo anotarme a una mesa de examen para que me pasen la nota?**

- No es necesario anotarse a una mesa de final
- Una vez corregida la monografía, el docente enviará un correo electrónico al/la estudiante, con copia a la coordinación de carrera, la calificación obtenida (aprobado/desaprobado).
- La coordinación de carrera será la encargada de avisar a Secretaría académica y Departamento de Asuntos Estudiantiles para la elaboración de las actas de examen.
- La nota será incluida en el rendimiento académico de cada estudiante en los meses subsiguientes a la recepción de la nota\*.

*\* Quien por razones justificadas necesite que le pasen la nota de manera inmediata deberá comunicarse con la coordinación explicando la situación para poder programar la generación del acta de examen con celeridad.*

### **¿Cómo debe ser la monografía?**

- La monografía deberá contar de un largo no menor a 2 carillas y no mayor a 5 carillas, y con las siguientes características generales:
  - o Título informativo y sintético
  - o Nombre completo y dirección de correo electrónico del autor
  - o Introducción (debe incluir una breve presentación de aspectos generales del microorganismo asignado)
  - o Desarrollo (descripción de los distintos usos potenciales, en investigación y/o ya en aplicación del microorganismo asignado). Incluyendo al menos una figura y/o tabla.
  - o Conclusiones
  - o Referencias bibliográficas (no menor a 8). Ver formato en Anexo I.

### **¿Cuál es el procedimiento?**

1. Ingresar al aula virtual y revisar el material
2. Enviar un correo electrónico al docente a cargo (libkindfd@comahue-conicet.gob.ar) manifestando la intención de realizar el coloquio. Incluir detalle de nombre completo del alumno, legajo y año de cursada de la materia.
3. El docente enviara la especie del microorganismo asignado para la evaluación.

4. El alumno enviará la monografía al docente (libkindfd@comahue-conicet.gob.ar) con copia al dpto. de Biología (departamentobiologia@comahue-conicet.gob.ar).
5. La monografía será evaluada por el docente y se enviará la nota (*Aprobado/Desaprobado*) por correo electrónico, con copia a la coordinación de la carrera quien será la encargada de los pasos administrativos subsiguientes para su inclusión en el rendimiento académico.



--  
Dra. Mariana Reissig  
Coordinadora de carrera  
Licenciatura en Ciencias Biológicas  
CRUB



Mg. ALFONSO AGUILAR  
Secretario Académico  
Centro Regional Univ. Bariloche  
Univ. Nacional del Comahue

## ANEXO 1

### COLOQUIO DE BIOTECNOLOGIA de la asignatura MICROBIOLOGIA, Lic. en Ciencias Biológicas, CRUB, UNComahue

-Deberá incluirse en la monografía al menos una tabla o figura de elaboración propia sintetizando los aspectos abordados o reforzando alguna cuestión específica.

-Todo el escrito debe estar redactado a partir de elaboración propia, lo cual implica que no se permitirá el famoso “copiar y pegar”, el cual es considerado plagio.

-Las referencias bibliográficas deberán seguir el formato de la siguiente guía:

#### **Guía para el formato de Referencias bibliográficas.**

*Tomado de la Revista Argentina de Microbiología*

En todos los manuscritos es conveniente que el 70 % de las citas bibliográficas corresponda a los últimos 10 años y el 30 % restante se distribuya entre los trabajos clave publicados durante los años anteriores. Las citas bibliográficas se deben escribir en hoja aparte y presentarse en orden alfabético de autores, numeradas correlativamente empleando números arábigos. En el texto, las citas deben aparecer con números en posición de superíndice en correspondencia con el número con que aparecen en la bibliografía. Las referencias a comentarios personales y a trabajos inéditos deberán mencionarse en el texto como comunicación personal, escrito entre paréntesis.

Para las referencias, se deberán citar la totalidad de los autores y seguir los siguientes modelos:

#### **a. Publicaciones periódicas**

Héritier C, Poirel L, Lambert T, Nordmann P. Contribution of acquired carbapenem-hydrolyzing oxacillinases to carbapenem resistance

in *Acinetobacter baumannii*. Antimicrob Agents Chemother. 2005;49:3198-202.

### **b. Capítulos de libros/módulos**

Martins Teixeira L, Siqueira Carvalho M da G, Facklam RR. *Enterococcus*. En: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Landry ML, Pfaller MA, editors. Manual of Clinical Microbiology, 9th edition. Washington DC, ASM Press, 2007, p. 430-42.

### **c. Presentaciones en congresos u otros eventos científicos**

Aguilar M, Punschke K, Touati D, Pianzola MJ. Estudios fisiológicos y genéticos en la bacteria sulfato reductora *Desulfoarculus baarsii*. Terceras Jornadas Rioplatenses de Microbiología, 1997, Resumen J2, p. 102, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

### **d. Presentaciones en congresos u otros eventos científicos reproducidas dentro de un suplemento publicado por una revista de publicación periódica.**

Fellner MD, Correa RM, Durand K, Teyssié AR, Picconi MA. Análisis del ADN circulante de virus Epstein-Barr (EBV) en pacientes inmunosuprimidos con y sin linfomas asociados. VIII Congreso Argentino de Virología, Resumen 10416. Rev Argent Microbiol. 2005;37 Supl 1:95.

### **e. Institucionales**

Clinical and Laboratory Standards Institute. Disk diffusion. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; 15th Informational Supplement, 2005; M100-S15. Wayne, PA, EE.UU.

### **f. Tesis**

Brizzio A. Aplicación de una PCR múltiple para la identificación de cepas de *Staphylococcus aureus* toxigénicas. Tesis de Maestría en Microbiología Molecular 2009. ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán" y Universidad Nacional de San Martín.

### **g. Referencias *on-line***

#### 1. Para libros *on-line*

Sullivan CJ, editor. 1999-2001. Fungi: an evolving electronic resource for the microbiological community. ASM Press. [On-line]

<http://link.asmusa.de/link/service/books/91090>. Consultado el 7 de setiembre de 2001.

#### 2. Para versiones *on-line* de revistas disponibles en forma impresa

van der Zeiss L, Danziger VB. History of clinical microbiology. Clin Microbiol. 1999;100:123-234. [On-line]

#### 3. Para revistas únicamente disponibles *on-line*

Zellnitz F, Foley PM. October 1998, posting {or revision} date. History of virology. Am Virol J. 1998;1:30-50. [Online] <http://www.avj.html>.

#### 4. Para trabajos publicados *on-line* como manuscritos de publicación adelantada

Zheng Z, Zou J. 5 September 2001. The initial step of the glycerolipid pathway: identification of glycerol-3-phosphate/dihydroxy-acetone phosphate dual substrate acyltransferases in *Saccharomyces cerevisiae*. J Biol Chem. 10. 1074/jbc.M104749200.

#### 5. Para bases de datos y páginas *web* no publicadas en revistas

Orpha.net [Internet]. Paris: Orphanet; 2000 [actualizado 14 Feb 2013; citado 4 abr 2013]. Disponible en: <http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/index.php>

**h. Los ítems referencias a trabajos o a resúmenes de congresos no publicados, en proceso de publicación o bajo revisión; comunicaciones personales; patentes en aplicación o en trámite o información obtenida de páginas web deben ser citadas en el texto entre paréntesis como se muestra:**

... resultados similares (Gómez H, resultados no publicados)

... nuevo protocolo de detección empleado (González JL, enviado para su publicación).

... nueva especie de bacteria celulolítica (Márquez W, comunicación personal)

... comentados previamente por diversas fuentes (<http://fcen.uba.edu.ar>)

#### *Citación en el texto*

Compruebe que cada referencia dada en el texto aparece en la lista de referencias (y viceversa). No se recomienda incluir comunicaciones personales o trabajos no publicados en la lista de referencias (y, en caso de hacerse, deben seguir las convenciones estándar sustituyendo la fecha de publicación con la mención 'Resultados no publicados' o bien 'Comunicación personal'), pero pueden mencionarse en el texto. La mención de una referencia como 'En prensa' implica que el manuscrito ha sido aceptado para su publicación.

#### *Enlaces online a las referencias*

Los enlaces online a las referencias favorecen la diseminación de la investigación y el nivel de calidad del sistema de revisión por pares. Para poder crear enlaces a servicios de indexación y consulta como Scopus, CrossRef y PubMed es necesario que los datos proporcionados en la lista de referencias bibliográficas sean correctos. Tenga en cuenta que errores en los nombres de autor, el título de la publicación, el año de publicación y las páginas pueden impedir la creación del enlace al manuscrito citado. Cuando copie una referencia tenga en cuenta que puede contener errores. Recomendamos encarecidamente la utilización del DOI.

El DOI nunca cambia, y por ello puede utilizarse como enlace permanente a un artículo electrónico. Ejemplo de cita mediante DOI: VanDecar J.C., Russo R.M., James D.E., Ambeh W.B., Franke M. (2003). Aseismic continuation of the Lesser Antilles slab beneath northeastern Venezuela. *Journal of Geophysical Research*, <https://doi.org/10.1029/2001JB000884>. Tenga en cuenta que estas citas deben tener el mismo estilo y formato descrito en las normas para el resto de referencias bibliográficas.

### *Referencias a páginas web*

Como mínimo, debe proporcionarse la URL completa y la fecha en que se accedió por última vez a la referencia. Deberá añadirse también cualquier otra información conocida (DOI, nombres de los autores, referencia a una publicación fuente, etc). Las referencias a páginas web pueden presentarse en una lista aparte, a continuación de la lista de referencias bibliográficas, o bien pueden incluirse en la misma.

### *Abreviaturas de las revistas*

Los títulos de las revistas indexadas el NLM Catalog serán abreviados según el *Index Medicus* (el listado puede obtenerse en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>).