

**BIO-110C**

**BIOLOGÍA DE ORGANISMOS Y COMUNIDADES**

SECCIÓN 2

**NORMAS GENERALES  
Y  
CALENDARIO DE ACTIVIDADES**

PROFESOR RESPONSABLE:

DR. JUAN KEYMER (JKEYMER@BIO.PUC.CL)

SANTIAGO DE CHILE  
AGOSTO 2015

# NORMAS GENERALES

## 1.- Equipo Docente

Profesor Encargado:	Dr. Juan Keymer
Profesores colaboradores:	Dra. Miriam Fernández Dr. Claudio Latorre Dra. Marlene Manzano
Ayudante Jefe:	Dr(c) Catherine González
Ayudantes:	Ignacio Quezada María Francisca Sáez Isidora Morel Dr(c) Natalia Ricote Lic. Joseffa Cervantes

## 2.- Actividades del Curso

El curso BIO-110C es ofrecido por profesores del Departamento de Ecología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Católica. El curso incorpora numerosas actividades formativas orientadas hacia la comprensión de conceptos sobre biología de los organismos, poblaciones y comunidades biológicas en un contexto evolutivo.

Las clases se desarrollarán en el Campus San Joaquín los días martes y jueves en la Sala A1, puntualmente entre 14:00 y 16:50 hrs. (módulos 4 y 5).

El curso se divide en tres unidades o temas centrales. Al principio de cada unidad se realizan las clases teóricas o teórico-prácticas. Al final de cada unidad se realizan las actividades de Profundización, Indagación e Integración, las cuales incluyen los trabajos prácticos. **Algunos Trabajos Prácticos se realizarán en el campus Casa Central, en los laboratorios de la Facultad de Ciencias Biológicas.** Cada unidad concluye con una Prueba Global.

El curso comprende las siguientes actividades:

### 2.1- Clases teóricas o teórico-prácticas:

Actividades a cargo de los profesores responsable y colaboradores, están organizadas sobre tres temas centrales:

- a) Origen de la vida y diversidad biológica
- b) Genética y evolución
- c) Ecología

Las clases comenzarán puntualmente y las puertas de la sala serán cerradas 5 minutos más tarde para evitar interrupciones. No llegue tarde y ajuste su horario para llegar unos 5 min antes de que comience la clase.

## **2.2- Actividades de Profundización, Indagación e Integración:**

Éstas son actividades de Profundización, Indagación e Integración de los temas tratados en clases teóricas, a cargo del instructor y ayudantes del curso. Parte de las actividades realizadas durante los trabajos prácticos se complementarán con tareas grupales y personales.

Las actividades de Profundización son ayudantías participativas donde se pretende repasar conceptos vistos en clases y complementarlos con una mirada integradora.

**Las actividades de Indagación e Integración son actividades OBLIGATORIAS** donde los alumnos deben investigar para resolver problemas. Al hacerlo deben integrar y aplicar los conocimientos y conceptos vistos a lo largo de la unidad, con el objeto de reforzarlos y mejorar su comprensión. En algunos casos se evalúan con tareas o una discusión de lo trabajado.

Algunas actividades de Integración se realizarán en los laboratorios de la Facultad de Biología en Casa Central.

Los temas a tratar en cada actividad están contenidos en el calendario de actividades. Se espera que los estudiantes preparen los temas de discusión con anticipación, lleguen a tiempo y participen activamente. Además, los contenidos tratados en las actividades prácticas serán evaluados en las pruebas y controles del curso.

## **3.- Sistemas de Evaluación del Curso**

El curso se evaluará con tres pruebas globales, cinco tareas y 10 controles.

### **3.1- Pruebas Globales:**

Miden el entendimiento y manejo de conceptos e información entregados en las clases teóricas y trabajos prácticos. Las preguntas constan de una sección con selección múltiple y otra de desarrollo, y pueden considerar la interpretación de gráficos y de tablas con datos.

Cada prueba estará centrada fundamentalmente en el núcleo de clases correspondientes. No obstante, por la naturaleza del curso (materias progresivas e integraciones), las preguntas pueden contener conceptos fuera del núcleo estricto.

En cada Prueba Global se controlará asistencia. Los estudiantes deben instalarse en sus asientos sin teléfonos celulares, tablets, libros, cuadernos o apuntes. La prueba se debe responder sólo con lápiz de pasta o tinta. **Las pruebas respondidas con lápiz de grafito no se corregirán.**

### **NO SE ACEPTAN ATRASOS DURANTE LAS PRUEBAS.**

La asistencia a Pruebas Globales es **OBLIGATORIA**. Las inasistencias deberán ser justificadas mediante Certificado Médico extendido a la Dirección de Docencia de la Facultad, quien a su vez hará llegar un Memorándum al Profesor encargado dentro de 1 semana (7 días) a partir de la inasistencia. Los alumnos con inasistencias a pruebas globales sin justificación serán sancionados con la nota mínima (1.0).

Las fechas de las Pruebas Globales son **INAMOVIBLES**.

No existen pruebas extras fuera de las globales anunciadas en el Calendario. Sólo se recuperarán aquellas pruebas globales con inasistencia debidamente justificada. Éstas serán escritas u orales, según decisión de los Profesores Encargados y en función del número de alumnos que recuperen.

Las ponderaciones de las Pruebas Globales son:

Primera Prueba, Jueves 10 de septiembre	=	20% de la nota final
Segunda Prueba, Jueves 15 de Octubre	=	25% de la nota final
Tercera Prueba, Martes 24 de Noviembre	=	25% de la nota final
<hr/>		
Total de Pruebas	=	70% de la nota final

\*La recuperación de Pruebas y Controles con inasistencias justificadas será realizada el Viernes 4 Diciembre, a las 14:30 hrs.

### 3.2- Controles Parciales

Durante el semestre se realizarán 10 controles parciales de las materias pasadas en las semanas anteriores, destinados a reforzar hábitos de estudio de los alumnos, en el sentido de mantenerse al día con las materias pasadas. Estos controles se realizarán al comenzar la clase (14:00 a 14:15), los alumnos que llegan tarde sólo tienen hasta las 14:15 hrs. para terminar su control (actividad obligatoria). Excepcionalmente algunas fechas u horarios de controles se pueden modificar por razones de fuerza mayor.

Estos controles son escritos y tienen una duración de 15 minutos. En conjunto los controles valen un 15% de la nota final por lo que recomendamos asistir y hacerlo con puntualidad. La nota final de los controles se calculará sobre la base de las 8 mejores notas de los 10 controles rendidos por cada estudiante. Los controles no rendidos por los estudiantes serán evaluados con nota 1.0, excepto que realicen la justificación médica certificada por el Departamento de Salud Estudiantil, de la misma manera como se debe hacer para las Pruebas Globales.

Las fechas y contenidos de los controles parciales son las siguientes:

Fecha	Módulo (Horario)	NºControl y contenido a evaluar
Ma 18ago	4 (14:00 – 14:15 h)	1: Atributos de los seres vivos; niveles de organización biológica y sistemática. Diversidad I
Ju 27ago	4 (14:00 – 14:15 h)	2: Origen de la vida, Diversidad II, III, IV y V
Ma 8sep	4 (14:00 – 14:15 h)	3: Diversidad VI, VII y VIII
Ju 24sep	4 (14:00 – 14:15 h)	4: Genética I y II, Evolución I y II
Ju 1oct	4 (14:00 – 14:15 h)	5: Evolución III y IV
Ma 6oct	4 (14:00 – 14:15 h)	6: Evolución Humana I y II
Ju 22oct	4 (14:00 – 14:15 h)	7: Organismos I, II y III, Poblaciones I
Ju 29oct	4 (14:00 – 14:15 h)	8: Poblaciones II, Interacciones I, II y III
Ma 10nov	4 (14:00 – 14:15 h)	9: Comunidades I y II, Ecosistemas I y II
Ma 17nov	4 (14:00 – 14:15 h)	10: Cambio Global

### 3.3- Tareas

Durante el semestre se realizarán tareas derivadas de las actividades realizadas durante las actividades de Profundización, Indagación e Integración, las que serán desarrolladas de forma grupal. Éstas serán de diversa índole y pretenden desarrollar sus conocimientos, pero además su pensamiento crítico y creativo, respecto a la materia vista durante el curso. Durante el semestre se les informará a qué actividad corresponde cada tarea.

La ponderación de las tareas corresponde a un 15% de la Nota Final del Curso:

Primera Unidad (1 tarea)	=	3% de la nota final
Segunda Unidad (1 tarea)	=	3% de la nota final
Tercera Unidad (3 tareas)	=	9% de la nota final
<hr/>		
Total de Tareas	=	15% de la nota final

Además, los contenidos desarrollados en las tareas serán evaluados individualmente en las Pruebas Globales del curso.

### 3.4- Nota Final

Los tres parámetros de evaluación antes señalados generarán la nota final del curso, que se calculará sobre la base de los puntajes antes indicados:

Total de Pruebas Globales	=	70%
Total de Controles Parciales	=	15%
Total Tareas	=	15%
<hr/>		
NOTA FINAL	=	100%

La nota arriba calculada será la final para el curso. Todas las notas serán expresadas con un decimal. Centésimas de puntos correspondientes a 5 y valores superiores (por ejemplo: 3.95, 3.96, etc.) serán aproximadas al valor superior (4.0). Valores de centésima de punto inferior a 5 (por ejemplo: 3.94) serán aproximados a la décima inferior (3.9).

### 4.- Visión Sinóptica de Actividades del Curso 2015

MARTES Módulos 4 y 5	JUEVES Módulos 4 y 5
-------------------------	-------------------------

FECHA	RESP.	CONTENIDOS	FECHA	RESP	CONTENIDOS
11/08	JK	Introducción al Curso. Atributos de los Seres Vivos.	13/08	CL	El origen de la Vida en la Tierra
		Niveles de Organización Biológica. Taxonomía & Sistemática.		MM	Diversidad I: Bacteria & Arquea
18/08	JK	CONTROL 1	20/08	MF	Diversidad VI: Reino Animalia (i)
		Diversidad II: Reino Protista.  Diversidad III: Reino Fungi.		CG	<b>Indagación:</b> -Proyección de video -Discusión del video y planteamiento de <u>Tarea 1:</u> Clasificación Biológica.
25/08	CL	Diversidad IV: Evolución Reino Plantae.	27/08	MF	CONTROL 2
		Diversidad V: Diversidad Reino Plantae.			Diversidad VII: Reino Animalia (ii)  Diversidad VIII: Reino Animalia (iii)
1/9	CG	<b>Integración:</b> Análisis comparativo de material sobre biodiversidad de productores.	03/09	CG	<b>Indagación:</b> Presentación y discusión de Tarea 1.
				CG	Módulo de Consulta
08/09	CG	CONTROL 3	10/09	CG	<b>Primera Prueba:</b> Origen & Diversidad de la Vida
		<b>Integración:</b> Análisis comparativo de material sobre biodiversidad de consumidores.			
15/09	JK	Genética I: Herencia, Leyes de Mendel.  Genética II: Genética de Poblaciones, Ley de Hardy-Weinberg	17/09		SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS
22/09	JK	Evolución I: Desarrollo Histórico de las Ideas Evolutivas.	24/09	JK	CONTROL 4
		Evolución II: Conceptos Básicos y Evidencia Empírica.			Evolución III: Mecanismos de Evolución, Microevolución.  Evolución IV: Especiación y Macroevolución.

29/09	CL	Evolución Humana I: Características y Filogenia de Primates y Homínidos. Observación de material ilustrativo.  Evolución Humana II: Los Homíninos - Evolución Biológica y Cultural; Observación de material ilustrativo.	01/10	CG	CONTROL 5  <b>Profundización:</b> -Análisis y planteamiento <u>Tarea 2:</u> Evolución.  -Exposición y discusión de la Tarea 2
06/10	CG	CONTROL 6	08/10	CG	<b>Profundización:</b> Resolución de problemas de Genética y Herencia.
		<b>Indagación:</b> Análisis de rasgos hereditarios.		MF	Organismos I: Adaptación y Adecuación Biológica
13/10	MF	Organismos II: Los Individuos y el Ambiente, Ecofisiología.	15/10	CG	<b>Segunda Prueba:</b> Genética & Evolución
		Organismos III: Conducta.			
20/10	MF	Poblaciones I: Atributos, Tablas de Vida, Pirámides de Edad.	22/10	JK	CONTROL 7  Interacciones I: Competencia Intra-específica.
		Poblaciones II: Crecimiento y Regulación Poblacional.			Interacciones II: Competencia Inter-específica.
27/10	JK	Interacciones III: Otras Interacciones. Inter- específicas.	29/10	CG	CONTROL 8  <b>Indagación:</b> -Planteamiento de Tarea 3: Demografía.
	MF	Comunidades I			Presentación y análisis comparativo de resultados de Análisis Demográfico.
03/11	MF	Comunidades II	05/11	MF	Ecosistemas II
		Ecosistemas I			Cambio Global I
10/11	CG	CONTROL 9  <b>Integración:</b> <u>Tarea 4:</u> Análisis de la diversidad y distribución de organismos en el Campus.	12/11	CG	<b>Integración:</b> <u>Tarea 5:</u> Debate y análisis de casos reales de toma de decisión en conservación y daño ambiental.
17/11	CG	CONTROL 10  <b>Indagación:</b> Discusión de Tarea 4 y análisis comparativo de resultados	19/11	CG	<b>Tercera Prueba:</b> Ecología
2 2/11			2 4/11		

1/12			Vi. 04/12	CG	<b>Pruebas y Controles Recuperativos</b>
------	--	--	--------------	----	--

Resp. = Responsables:

MF: Miriam Fernández, CL: Claudio Latorre, MM: Marlene Manzano, JK: Juan Keymer

CG: Catherine González y equipo de ayudantes.

## 5. - Bibliografía del Curso

### 5.1- Notas sobre la Bibliografía:

No existe un texto especialmente adecuado para este curso. La mayor parte de los temas a tratar aparecen en textos introductorios a la biología, con énfasis y extensión variable.

Los trabajos científicos que se mencionen en clases serán incorporados a un listado de referencias adicionales, que estará disponible en la página web, junto a los respectivos archivos pdf.

### 5.2- Citas Bibliográficas:

- 1) BEGON, M., C. R. TOWNSEND & J. L. HARPER (2006) *Ecology: From Individuals to Ecosystems* (4<sup>th</sup> ed.). Blackwell Pub., Oxford, UK.
- 2) CAMPBELL, N. A., J. B. REECE & M. MOLLES (2007) *Biología* (7<sup>a</sup> ed.). Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires-Madrid. XLII + 1329 pp.
- 3) CURTIS, H., S. BARNES, A. SCHNEK, G. FLORES (2006). *Invitación a la Biología* (6<sup>a</sup> ed.). Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires-Madrid.
- 4) JAKSIC, F. M. & L. MARONE (2007) *Ecología de Comunidades* (2<sup>a</sup> ed.). Eds. Universidad Católica de Chile, Santiago.
- 5) SMITH, R. L. & T. M. SMITH (2001) *Ecología*. Addison Wesley, Madrid.
- 6) SOLOMON, E. P., L. R. BERG & D. W. MARTIN (2008). *Biología* (8<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill, México.

### 5.3) Referencias Específicas:

Los textos recomendados para los temas que serán revisados en clases se enumeran en la tabla siguiente:

Tema	Literatura recomendada
1. <u>Vida</u> : ¿Qué es la vida?, Niveles de Organización Biológica, y Origen de la Vida	Campbell et al. 2007; Solomon et al. 2008.
2. <u>Diversidad</u> : Bacteria & Arquea, Reinos Protista, Fungi, Plantae y Animalia	Campbell et al. 2007; Curtis et al. 2006; Solomon et al. 2008.

3- <u>Introducción a la Genética: Herencia y Genética de Poblaciones.</u>	Campbell et al. 2007; Curtis et al. 2006; Solomon et al. 2008.
4. <u>Teoría de Evolución</u>	Campbell et al. 2007; Curtis et al. 2006; Solomon et al. 2008.
5. <u>Evolución Humana</u>	Campbell et al. 2007; Coppens 1994; Curtis et al. 2006; Horgan 1991; Solomon et al. 2008; Thorne & Milford 1992; Wilson & Cann 1992.
6. <u>Biología de Organismos</u>	Campbell et al. 2007; Curtis et al. 2006; Solomon et al. 2008.
7. <u>Teoría de Nicho</u>	Begon et al. 2006; Campbell et al. 2007; Curtis et al. 2006; Jaksic & Marone 2007; Smith & Smith 2000; Solomon et al. 2008.
8. <u>Ecología de Poblaciones</u>	Begon et al. 2006; Campbell et al. 2007; Curtis et al. 2006; Smith & Smith 2000; Solomon et al. 2008; Yates et al. 1994.
9. <u>Interacciones Ecológicas</u>	Begon et al. 2006; Campbell et al. 2007; Curtis et al. 2006; Smith & Smith 2000; Solomon et al. 2008; Yates et al. 1994.
10. <u>Ecología de Comunidades</u>	Begon et al. 2006; Campbell et al. 2007; Curtis et al. 2006; Jaksic & Marone 2007; Smith & Smith 2000; Solomon et al. 2008.
11. <u>Ecosistemas</u>	Begon et al. 2006; Campbell et al. 2007; Curtis et al. 2006; Smith & Smith 2000; Solomon et al. 2008.
12. <u>Cambio Global, Conservación &amp; Manejo</u>	Begon et al. 2006; Campbell et al. 2007; Curtis et al. 2006; Solomon et al. 2008.