



PROGRAMA OFICIAL DE ASIGNATURA

Programa	
Disciplinario	: Biología Celular y Molecular
Curso	: Biología
Código	: ENFBIOL1
Tipo de curso	: Teórico-Práctico
Carrera	: Enfermería
Nivel	: Primer Año
Año	: 2010
Nº Alumnos	: 100

ENCARGADO(A) DE CURSO	: Héctor Díaz Bórquez
COORDINADORES(AS)	:
COORDINADOR TRABAJOS PRÁCTICOS	: Gabriela Cecilia Toro Acuña

HORARIO

Actividad	Día	Hora (desde - hasta)	Lugar
Clases teóricas	Lunes	10.45 - 13.00	
	Viernes	10.45 - 13.00	
Trabajos Prácticos	Miércoles	9.30 - 13.00 (grupo 1 y 2)	Sala de Trabajos Prácticos Edificio F
	Jueves	9.30 - 13.00 (grupo 3,4 y 5)	
Evaluaciones	VER CALENDARIO		
Otras			

DURACIÓN

CLASES TEÓRICAS	: 58,05
TRABAJOS PRÁCTICOS	: 35
SEMINARIOS	: 10,5
EVALUACIONES	: 15,5
OTRAS	:
TOTAL	:119,05
Nº HORAS DE TRABAJO PERSONAL DEL ESTUDIANTE	: 240 hrs

DOCENTES PARTICIPANTES

Nombre	Programa Disciplinario
Prof. Héctor Díaz Bórquez**	Programa de Biología Celular y Molecular
Prof. G. Cecilia Toro Acuña**	Programa de Biología Celular y Molecular
Prof. Remigio López Solís*	Programa de Biología Celular y Molecular
Prof. Héctor Contreras Muñoz	Programa Fisiología y Biofísica
Prof. Mónica Acuña Patzke	Programa Genética Humana
Prof. Lilian Jara Sosa	Programa Genética Humana
Enf. Marcia Erazo	Escuela de Enfermería
Prof. Lisette Leyton	Programa de Biología Celular y Molecular
Prof. Norbel Galanti	Programa de Biología Celular y Molecular
Prof. Julio Tapia	Programa de Biología Celular y Molecular
* Profesor de un grupo de trabajos Prácticos	
** Profesor de dos grupos de trabajos Prácticos	

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de Biología es una asignatura básica de la carrera de Enfermería que promueve la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias en temas fundamentales de la disciplina, como por ejemplo: elementos de la estructura y función celular, como unidad fundamental de los seres vivos, su reproducción y los tópicos esenciales de la transmisión de la información hereditaria.

OBJETIVOS GENERALES

- Análisis y Discusión de las principales teorías, metodologías de estudio de la Biología.
- Aplicación de los conocimientos fundamentales de la biología en el desarrollo laboral de un profesional de la Carrera.
- Contribuir a la formación del estudiante estimulando su visión científica de los problemas de salud que afectan al ser humano.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Actividades Teóricas (CT): Actividad de carácter expositiva, pero con una gran estimulación de la interacción entre los estudiantes y el profesor.

Actividades Prácticas (AP): Actividad realizada en grupos de no más de 18-20 estudiantes guiados por un académico ayudante. En estas actividades se promoverá la discusión entorno a temas relevantes de la disciplinas, y se buscará la relación con las características biológicas del ser humano.

Actividades de Seminarios (S): En estas actividades, temas relevantes de la disciplina, serán investigadas y expuestas por los estudiantes en sus respectivo grupo de trabajo. Esta participación será evaluada mediante pautas de autoevaluación, evaluación de pares y del ayudante

EVALUACIÓN

Este curso será evaluado en varias instancias a considerar:

1. Tres(3) Certámenes teóricos según calendario adjunto con una ponderación de 15% cada una, en la nota de presentación. Subtotal 45%
2. Dos(2) Certámenes Prácticos según calendario adjunto con una ponderación de 10% cada una en la nota final. Subtotal 20%
3. Presentaciones de Seminarios de integración, según calendario adjunto, con una ponderación de % cada uno Subtotal 20%.
4. Notas de Grupo de Trabajos Prácticos(Interrogaciones orales o escritas, Revisión de tareas y otras evaluaciones del grupo) Subtotal 15%

LA NOTA DE PRESENTACIÓN A EXAMEN, ES LA SUMATORIA DE LOS PROMEDIOS PONDERADOS DE CADA UNO DE LOS ÍTEMES ANTERIORES.

- a) *Se considerará para calcular la nota para ofrecer en reemplazo del examen escrito, la nota obtenida por el quintil superior (incluyéndolo) de las notas de presentación (NP) del curso (20 % superior) y que la NP del alumno sea igual o mayor de 5.0. La regla anterior no se aplicará en el siguiente caso: si el alumno presenta nota inferior a 4.0 en algún certamen teórico y/o en el promedio de sus actividades prácticas (en este caso se mantendrá la cifra original como el quintil superior de notas del curso).*

Para el cálculo del quintil superior se utilizarán las NP aproximadas a una cifra con hasta un máximo de 2 decimales.

El quintil superior se calculará con las NP disponibles después del tercer certamen teórico y evaluación práctica final y no se modificará por NP que se obtengan posteriormente ya sea por atrasos u otras circunstancias.

- b) *Los alumnos que obtienen NP igual o superior a 4.0 tienen derecho a presentarse a examen de primera oportunidad.*
- c) *Si la nota del examen de primera oportunidad es inferior a 4.0, el alumno reprueba el examen y tiene derecho a examen de segunda oportunidad.*
- d) *Los estudiantes que obtienen nota de presentación inferior a 3.50 no podrán presentarse a examen y repetirán automáticamente la asignatura.*
- e) *Los alumnos con NP menor a 3.5 repiten el año.*
- f) *Los alumnos que presenten cualquier ausencia a las actividades prácticas (Trabajos Prácticos y Seminarios) y ésta(s) no se encuentre(n) justificada(s) (Según reglamento de inasistencias vigente)), reprobará la asignatura.*
- g) *Las inasistencias justificadas deberán recuperarse según los requisitos y posibilidades de la asignatura, según se definen en el reglamento de inasistencias de la Facultad de Medicina*

NOTA FINAL DEL CURSO

Si la nota de examen es igual o mayor a cuatro (4.0), se promediará con la nota de presentación de acuerdo a las siguientes ponderaciones:

Nota de Presentación : 70%
Nota de Examen : 30%
100%

NORMAS DE EVALUACIÓN SEGÚN REGLAMENTO GENERAL DE ESTUDIOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA CONDUCENTES A GRADO DE LICENCIADO Y TÍTULO PROFESIONAL (DECRETO EXENTO N°0010109 - 27 AGOSTO 1997)

Artículo 24:

La calificación del trabajo de la asignatura o actividad curricular se referirá a los conocimientos y a las habilidades y destrezas, con las siguientes ponderaciones:

Actividad Curricular	Conocimientos	Habilidades y Destrezas
	%	%
Asignaturas Básicas y generales	70	30
Asignaturas de formación especializada	60	40
Prácticas Clínicas e Internado	30	70

La calificación así obtenida constituirá la nota de presentación a examen. Si sólo se evalúan conocimientos, su calificación constituirá por sí sola la nota de presentación a examen. No obstante, cuando las características de las actividades así lo justifiquen, las ponderaciones de los diferentes aspectos evaluados podrán ser modificadas previo conocimiento y aprobación de la Secretaría de Estudios, debiendo constar en los programas.

Artículo 25:

Los profesores encargados darán a conocer la totalidad de las evaluaciones parciales, a lo menos 5 días hábiles antes del examen.

La nota de presentación a examen debe estar publicada como mínimo un día hábil antes del examen.

Artículo 26:

Habrán dos temporadas para rendir el examen final, la primera al término de las actividades curriculares y la segunda, a lo menos dos semanas después y antes del período académico siguiente.

Artículo 27:

Los alumnos que tengan nota de presentación (N.P.) igual o superior a 4.0 tienen derecho a presentarse a examen en la primera temporada fijada para ese efecto. Los que tienen N.P. entre 3.50 y 3.99 pierden la primera oportunidad de examen y tienen derecho a presentarse sólo en la segunda temporada.

Los alumnos tendrán la posibilidad de eximirse de examen cuando su N.P. se ubique en el quintil superior de notas del curso y siempre que ésta no sea inferior a 5.0: Se excluirán las Prácticas Profesionales y los internados.

Los alumnos que tienen nota de presentación inferior a 3.50 se considerarán reprobados y deberán repetir la asignatura.

Este artículo se modificó a través del Decreto Exento N°0014852 con fecha del 27 de septiembre del 2000 por lo siguiente.

"Los alumnos tendrán la posibilidad de eximirse del examen final cuando así lo determine el Profesor encargado de curso, esté informado en el Programa de Asignatura y la nota de presentación sea igual o supere la nota mínima determinada, la que no podrá ser inferior a 5.0. se excluirán las asignaturas profesionales, prácticas profesionales e internados."

REGLAMENTO DE ASISTENCIA

El reglamento de asistencia se ajustará a la NORMA OPERATIVA SOBRE INASISTENCIA A ACTIVIDADES CURRICULARES OBLIGATORIAS - CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

ANTECEDENTES:

- La siguiente normativa debe ser claramente incluida en los programas de asignatura **a partir del año 2009** y comentada en la sesión inaugural de cada curso.

- De igual forma, tanto en los programas de asignatura como en la sesión inaugural, deben explicitarse las actividades calificadas como **obligatorias** y que deben cumplir con el 100% de asistencia (Art. 16 D.E.NOOO011 0 9/97).

- Las inasistencias a las actividades calificadas como **obligatorias**, deben ser recuperadas teniendo en consideración lo siguiente:

La duración (Nº de horas de la asignatura)

La proporción de actividades programadas con exigencia de 100% de asistencia (Prácticas de Laboratorio, Clínicas, Seminarios, Evaluaciones, y otras)

Posibilidad docente, material, tiempo para eventuales actividades de recuperación.

La posibilidad de los estudiantes de aportar fácilmente documentos de justificación de inasistencias.

NORMAS:

- 1) Cada Programa de asignatura podrá fijar un porcentaje o número máximo permisible de inasistencias a actividades que no sean de evaluación (este porcentaje no debe superar el 20% del total de actividades obligatorias, Art. 18 D.E.N00010109/97) y que son susceptibles de recuperar, sin necesidad obligatoria de justificación ante el Profesor Encargado de Curso (PEC) o a la Escuela respectiva.
- 2) Las fechas destinadas a actividades de recuperación, deben ser previas al examen final de la asignatura. de tal manera, el estudiante tendrá derecho a presentarse al examen final sólo con sus inasistencias recuperadas.
- 3) En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación, la presentación de justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro de las 24 horas siguientes.

Si la justificación se realiza en los plazos estipulados y el PEC. acoge la justificación, la actividad de evaluación deberá ser recuperada preferentemente en forma oral frente a comisión y de carácter acumulativo.

Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1 .0) en esa actividad de evaluación.

- 4) Las modalidades de recuperación de actividades deben quedar claramente expresadas en el Programa de Asignatura.
- 5) Todas las actividades definidas como obligatorias, deben ser recuperadas de acuerdo a la disponibilidad de tiempo, docentes y campo clínico. Si por su naturaleza o cuantía no pudieran recuperarse, el alumno debe cursar la asignatura en su totalidad en el próximo período académico en calidad de Pendiente o Reprobado según corresponda. (De acuerdo a lo señalado en los números 7 y 8 siguientes).
- 6) Si un estudiante se aproxima o sobrepasa el número máximo de inasistencias, el Profesor Encargado de Curso deberá presentar el caso al Coordinador de Nivel (quien verificará si las inasistencias se producen en las otras asignaturas del nivel) y/o al Coordinador del Campo Clínico respectivo, este a su vez lo presentará en el Consejo de Escuela, instancia que, basada en los antecedentes, calificará y resolverá la situación.
- 7) El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, figurará como "Pendiente" en el Acta de Calificación Final de la asignatura, siempre que a juicio del PEC. o el Consejo de Nivel o el Consejo de Escuela, las inasistencias con el debido fundamento, tengan causa justificada (Ej. Certificado médico comprobable, Informe de SEMDA., causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil).
- 8) El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, y no aportó elementos de juicio razonables y suficientes que justificaran el volumen de inasistencias, figurará como "Reprobado" en el Acta de Calificación Final de la Asignatura con nota final 3.4.-

DISPOSICIONES FINALES:

1) Los Consejos de Escuela deberán conocer y actuar en aquellos casos de estudiantes en situación de reprobación por causales de inasistencia, y que merezcan alguna duda a juicio del PEC. o Consejo de Nivel. Del mismo modo resolverá frente a situaciones no contempladas en esta normativa, siempre y cuando no se contravenga con disposiciones de reglamentación universitaria vigente.

2) Será responsabilidad de las Direcciones de Escuela, poner en conocimiento de los Profesores Encargados de Asignatura (PEC.) la presente normativa.

ADMINISTRACION DEL CURSO

**Secretaría Docencia: Secretaria de Biología y Genética
Primer Piso Edificio "F"**

Profesor Encargado Prof. Héctor Galo Díaz Bórquez email: hdiaz@med.uchile.cl
Tel 978 7478

Profesor Coordinador Prof. Gabriela cecilia Toro Acuña email: ctoro@med.uchile.cl
Tel 978 6452

Secretaria Docente: Sra Beatriz Leal Aguilar email: bleal@med.uchile.cl
Tel: 978 6024

BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

Textos Recomendados:

- 1) *"Elementos de Biología Celular y Genética" 1ª y 2ª Edición. Editado por el Departamento de Biología Celular y Genética, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, (1993).*
- 2) *"Molecular Biology of the Cell" Genética Humana", Ayala, F. J. y Kijer, J. Ed. Fondo Educativo Iberoamericano, 1984.*
- 3) *"Biología Celular" G. Karp Ed. Mac Graw-Hill, México S. A., 1987.*
- 4) *"El mundo de la célula", Becker, W. M., Kliensmith, L. J., Hardin, J; .Ed. Pearson Educación, S.A., Madrid, 2007*

Textos de Consulta

- 1) *"Biología Molecular de la célula", Bruce Alberts y Cols. 3ª Edición. Ediciones Omega "Molecular Biology of the Cell"*
- 2) *"Biología de Núcleo Celular" S. Berríos y R. Fernández Ed. Serie Básica Centro Extensión Fac. Medicina, Universidad de Chile.*
- 3) *"Cariotipo y anomalías cromosómicas humanas" J. Pincheira Serie Básica Centro Extensión Fac. Medicina, Universidad de Chile*
- 4) *"Glosario de Biología Celular y Genética" A. Spotorno, 1991. Depto. Biología Celular y Genética Fac. de Medicina, Universidad de Chile.*
- 5) *Libros de "Problemas de Biología Celular", Editor General Laura Walker. Editorial Universitaria, 1997.*
- 6) *Libros de "Problemas de Genética" Editor General Laura Walker. Editorial Universitaria, 1997.*

Páginas WEB

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>

*En la parte superior (banner) de la pagina principal ,se selecciona **Book** y aparece un listado de libros a los cuales puedes acceder en forma gratuita , por ejemplo:*

<p>Molecular Biology of the Cell Alberts, Bruce; Johnson, Alexander; Lewis, Julian; Raff, Martin; Roberts, Keith; Walter, Peter New York and London: Garland Science ; c2002</p>
--

Este es un texto altamente recomendado para estudiar los principales temas del curso.

<http://virtualurchin.stanford.edu>

Este sitio contiene tutoriales interactivos en temas de interés para el estudiante de este curso. Es muy recomendable

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

FECHA	HORARIO	Cód.	TEMA	PROFESOR
Lu 08 Marzo	10.45-13.00	CT	Clase Inaugural. Presentación del Curso. Proyección del curso en la Carrera de Enfermería	H.Díaz Enf Marcia Erazo
Vi 12 Marzo	10.45-13.00	CT	Estructura elemental de los seres vivos: Agua y electrolitos	H.Díaz
Lu15 Marzo	10.45-13.00	CT	Composición Molecular y Macromolecular de los seres vivos	H.Díaz
Mi17-Ju 18 Marzo			Semana Mechona	
Vi 19 Marzo	10.45-13.00	CT	Membranas celulares y compartimentalización en Eucariontes	H.Díaz
Lu 22 Marzo	10.45-13.00	CT	Organización del citoplasma celular. Citosol y citoesqueleto	J.Tapia
Mi 24 -Ju 25 Marzo	09.30-13.00	SI 1	Composición Macromolecular de los seres vivos	H.Díaz C.Toro R.López
Vi 26 Marzo	10.45-13.00	CT	Núcleo Celular y sus componentes. I DNA , Cromatina, replicación	C.Toro
Lu 29 Marzo	10.45-13.00	CT	Núcleo Celular y sus componentes, II Transcripción y síntesis de proteínas	C.Toro
Mi 31 Marzo Ju 01 Abril	09.30-13.00	TP1	Microscopía de luz. Diversidad Celular	H.Díaz C.Toro R.López
Vi 02 Abril			SEMANA SANTA	
Lun 05 Abril	10.45-13.00	CT	Síntesis y destinación de Proteínas. Aspectos celulares y moleculares	H. Diaz

Mi 07-Ju 08 Abril	09.30-13.00	TP 2	Ultraestructura Celular I.Membrana plasmática: Estructura y Función	H.Díaz C.Toro R.López
Vi 09 Abril	10.45-13.00	CT	Metabolismo celular I	H.Díaz
Lunes 12 Abril	10.45-13.00	CT	Metabolismo celular II. Transporte de electrones, respiración y Fotosíntesis	H.Díaz
Mi 14 - Ju 15 Abril	09.30-13.00	TP 3	Ultraestructura Celular.II Compartimentalización por membranas	H.Díaz C.Toro R.López
Vi 16 Abril	10.45 - 13.00	EV	PRIMER CERTAMEN TEORICO	
Lu 19 Abril	10.45 - 13.00	CT	Recepción y transducción de señales. Vías y componentes	L Leyton
Mi 21 - Ju 22 Abril	09.30-13.00	SI 2	Patologías humanas debidas a alteraciones estructurales y/o funcionales de organelos	H.Díaz C.Toro R.López
Vi 23 Abril	10.45-13.00	CT	Ciclo vital de los organismos. Fase haploide y diploide	H Díaz
Lu 26 Abril	10.45 - 13.00	CT	Ciclo Celular. Proliferación .Mitosis	N Galanti
Mi 28 Ju 29 Abril	09.30-13.00	TP 4	Bioenergética. Captación de energía de los seres vivos	H.Díaz C.Toro R.López
Vi 30 Abril	10.45-13.00	CT	Diferenciación y muerte celular	M. Galindo
Lu 03 Mayo	10.45-13.00	CT	Reproducción asexual y sexual . Gametogénesis Masculina	H Contreras
Mi 05 Ju 06 Mayo	10.45-13.00	TP 5	Ciclo Celular y Mitosis	H.Díaz C.Toro R.López
Vi 07 Mayo	10.45-13.00	CT	Gametogénesis . Fecundación	H.Díaz
Lu 10 Mayo	10.45-13.00	CT	Cromosomas. Cariotipo. Genes	H Díaz

Mi 12 Ju 13 Mayo	10.45-13.00	EV	PRIMER CERTAMEN PRÁCTICO	H.Diaz C.Toro R.López
Vi 14 Mayo	10.45-13.00	EV	SEGUNDO CERTAMEN TEORICO	H.Diaz C.Toro R.López
Lu 17 Mayo	10.45-13.00	CT	Herencia Mendeliana	C. Toro
Mi 19 Ju 20 Mayo	10.45-13.00	SI 3	Enfermedades debida a alteraciones del Ciclo Celular	H.Diaz C.Toro R.López
Vi 21 Mayo			Feriado Glorias Navales	
Lu 24 Mayo	10.45 - 13.00	CT	Interacción Génica I	C.Toro
Mi 26 Ju 27 Mayo	10.45 - 13.00	TP 6	Meiosis- Gametogénesis Masculina	H.Diaz C.Toro R.López
Vi 28 Mayo	10.45 - 13.00	CT	Interacción Génica II. Grupos Sanguíneos	C. Toro
Lu 31 Mayo	10.45 - 13.00	CT	Mutaciones	C. Toro
Mi 02 Ju 03 Junio	10.45 - 13.00	TP 7	Gametogénesis Femenina y Fecundación	H.Diaz C.Toro R.López
Viernes 04 Junio	10.45 - 13.00	CT	Determinación del Sexo	P. Iturra
Lunes 07 Junio	10.45 - 13.00	CT	Genética de Poblaciones	M. Acuña
Mi 09 Ju 10 Junio	10.45 - 13.00	TP 8	Mendelismo y variación de las proporciones mendelianas	H.Diaz C.Toro R.López
Vi 11 Junio	10.45 - 13.00	CT	Organización del Genoma Humano	L.Jara
Lu 14 Junio	10.45 - 13.00	CT	Ingeniería Genética	C. Toro

Mi 16 Ju 17 Junio	10.45 – 13.00	TP 9	Grupos sanguíneos	H.Díaz C.Toro R.López
Vi 18 Junio	10.45 – 13.00	CT	Teorías de la Evolución	C. Toro
Lu 21 Junio	10.45 – 13.00	CT	Evolución de la especie Humana	C. Toro
Mi 23 Ju 24 Junio	10.45 – 13.00	TP 10	Citogenética, mutaciones génicas y cromosómicas	H.Díaz C.Toro R.López
Vi 25 Junio	10.45 – 13.00	EV	TERCER CERTÁMEN TEORICO	H.Díaz C.Toro R.López
Lu 28 Junio	10.45 – 13.00		Feriado religioso	
Mi 30 Junio	10.45 – 13.00	EV	SEGUNDO CERTAMENT PRACTICO	H.Díaz C.Toro R.López
Mi 07 Julio	10.45 – 13.00	EV	EXAMEN PRIMERA OPORTUNIDAD	H.Díaz C.Toro R.López