



PROGRAMA DE CURSO FISIOLOGÍA II

Esta versión del curso se considera excepcional, debido a la emergencia sanitaria por COVID-19. Las metodologías, calendarios y evaluaciones pueden sufrir modificaciones en el transcurso del semestre, con la finalidad de dar cumplimientos satisfactorios a los resultados de aprendizaje declarados y el propósito formativo comprometido. Los eventuales cambios se llevarán a cabo según la contingencia, serán validados por la Dirección de Escuela y se informarán de manera oportuna a sus participantes, a través de los canales formales institucionales.

Validación Programa		
Enviado por: Julia Adriana Guerrero Peralta	Participación: Profesor Encargado	Fecha envío: 07-08-2022 14:11:49
Validado por: Sergio Ricardo Villanueva Boratovic	Cargo: Coordinador Segundo Nivel	Fecha validación: 07-08-2022 15:34:55

Antecedentes generales	
Unidad(es) Académica(s): - Instituto de Ciencias Biomédicas	
Código del Curso: ME04022	
Tipo de curso: Obligatorio	Línea Formativa: Básica
Créditos: 8	Periodo: Segundo Semestre año 2022
Horas Presenciales: 108	Horas No Presenciales: 108
Requisitos: (ME03017/MFCMED22), ME03016	

Equipo Docente a cargo	
Nombre	Función (Sección)
Julia Adriana Guerrero Peralta	Profesor Encargado (1,2)
Julia Adriana Guerrero Peralta	Coordinador General (1,2)



Ajustes de ejecución de curso

Esta versión del curso se considera excepcional, debido a la emergencia sanitaria por COVID-19. Con la finalidad de dar cumplimientos satisfactorios a los resultados de aprendizaje declarados y el propósito formativo comprometido, las metodologías, calendarios y evaluaciones pueden sufrir modificaciones en el transcurso del semestre. Si hubiese necesidad de realizar cambios a este programa según la contingencia, éstos serán validados por la Dirección de Escuela y se informarán de manera oportuna a sus participantes, a través de los canales formales institucionales.

Propósito Formativo

El propósito del curso es que el estudiante comprenda los mecanismos básicos del funcionamiento y regulación de los sistemas de órganos del cuerpo humano. Esta asignatura recoge elementos de los cursos de Bioquímica y Fisiología I, proyectándolos hacia un ámbito más sistémico del análisis del organismo humano. Además, la asignatura se complementa con el curso de Semiología II y es una de las bases principales de las asignaturas de Fisiopatología I y Farmacología I. Al aprobar el curso, el estudiante podrá utilizar los conceptos aprendidos para la comprensión del estado de salud, de los mecanismos de enfermedad, y de procedimientos diagnósticos y terapéuticos. De esta manera podrá aplicar dichos conocimientos en el análisis y la toma de decisiones clínicas.

Competencia

Dominio:Científico

Competencias del egresado de Medicina relacionadas con la resolución de los problemas de salud, basándose en el conocimiento y razonamiento reflexivo de las ciencias, sustentado en la revisión sistemática y crítica de literatura biomédica, actualizada y pertinente, contrastando la información con la propia experiencia, en el contexto de la realidad nacional y del caso particular. Considera además, la capacidad de contribuir a generar conocimiento en ciencias atingentes al área de la salud.

Competencia:Competencia 2

Utiliza en forma pertinente y con sentido crítico la información disponible en diversas fuentes confiables con el fin de fundamentar su quehacer profesional.

SubCompetencia: Subcompetencia 2.3

Selecciona e interpreta adecuadamente la información obtenida desde la perspectiva de la situación particular.

SubCompetencia: Subcompetencia 2.4

Aplica adecuadamente a la situación particular en estudio la información previamente procesada.

Competencia:Competencia 3

Contribuye a la solución de los problemas de salud humana integrando los conocimientos fundamentales de las ciencias naturales, exactas y sociales pertinentes.

SubCompetencia: Subcompetencia 3.1

Comprende conceptos esenciales de las ciencias que tienen relevancia para su aplicación en el ejercicio de la medicina.



Resultados de aprendizaje

RA1. El estudiante será capaz de explicar –desde el nivel celular al nivel sistémico– los principales mecanismos biológicos que sustentan la homeostasis en el organismo humano.

Unidades

Unidad 1: Fisiología del Sistema Cardiovascular

Encargado:

Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>Explica la actividad eléctrica del corazón y los mecanismos que modifican la frecuencia cardíaca.</p> <p>Describe las fases del ciclo cardíaco</p> <p>Explica los mecanismos que provocan el paso de una etapa a otra en el ciclo cardíaco.</p> <p>Distingue las diferencias funcionales entre las etapas del ciclo cardíaco.</p> <p>Explica la función de los diferentes tipos de vasos sanguíneos (arterias, arteriolas, capilares, venas).</p> <p>Explica los diferentes mecanismos que modifican el volumen expulsivo y el gasto cardíaco.</p> <p>Describe la organización de los sistemas de regulación circulatoria.</p> <p>Explica los mecanismos involucrados en el control de la presión arterial y en el flujo sanguíneo local.</p> <p>Integra la función del sistema cardiovascular con la de los otros sistemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura personal texto seleccionado (texto Guía). • Revisar video clases en plataforma virtual • Realizar autoevaluaciones formativas de comprensión de texto de lectura personal y video clase. • Trabajar en forma grupal en resolución de casos, con apoyo-consulta con académicos. • Rendir evaluaciones parciales sumativa y acumulativa (certamen)

Unidad 2: Fisiología del Sistema Respiratorio & Sangre

Encargado: Mauricio Gabriel Henríquez Luna

Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>Describe la mecánica tóraco-pulmonar y explica los cambios de presión y volumen durante el ciclo respiratorio.</p> <p>Describe el concepto de la relación ventilación /</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura personal texto seleccionado (texto Guía). • Revisar video clases en plataforma virtual • Realizar autoevaluaciones formativas de comprensión de texto de lectura personal y



Unidades	
<p>perfusión y explica los mecanismos que la regulan.</p> <p>Describe el intercambio alveolocapilar de gases y explica los principios involucrados.</p> <p>Describe el transporte de gases respiratorios y explica los mecanismos principales de cada uno de ellos.</p> <p>Explica los principales mecanismos de regulación de la respiración.</p> <p>Integra la función del sistema respiratorio con el de otros sistemas implicados en la mantención de la homeostasis.</p> <p>Describe el sistema sanguíneo y sus componentes.</p> <p>Describe la hematopoyesis.</p> <p>Describe y explica la homeostasis del hierro.</p> <p>Comprende el rol biológico de la hemostasia, describe sus componentes y expone las teorías o modelos que explican su funcionamiento.</p>	<p>video clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en forma grupal en resolución de casos, con apoyo-consulta con académicos. • Rendir evaluaciones parciales sumativa y acumulativa (certamen)
Unidad 3:Fisiología del Sistema Renal	
Encargado:	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>Describe la anatomía funcional del sistema urinario.</p> <p>Explica el proceso de filtración glomerular, haciendo alusión a los parámetros de los cuales depende.</p> <p>Deduce las consecuencias de las modificaciones en el flujo sanguíneo renal y en la velocidad de filtración glomerular.</p> <p>Describe el concepto de clearance y explica su uso en la evaluación de la función renal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura personal texto seleccionado (texto Guía). • Revisar video clases en plataforma virtual • Realizar autoevaluaciones formativas de comprensión de texto de lectura personal y video clase. • Trabajar en forma grupal en resolución de casos, con apoyo-consulta con académicos. • Rendir evaluaciones parciales sumativa y acumulativa (certamen).



Unidades	
<p>Describe la función de los distintos segmentos tubulares.</p> <p>Describe la homeostasis del agua y la relaciona con la regulación de la osmolaridad plasmática.</p> <p>Explica el mecanismo de concentración y dilución de la orina.</p> <p>Explica los procesos involucrados en el manejo renal de glucosa, sodio y potasio.</p> <p>Explica la participación del riñón en la regulación de la volemia.</p> <p>Describe el manejo extrarrenal del potasio.</p> <p>Explica los mecanismos involucrados en la mantención del equilibrio ácido-base.</p> <p>Integra la función del sistema renal con las de otros sistemas implicados en la mantención de la homeostasis.</p>	
Unidad 4:Fisiología del Sistema Digestivo	
Encargado: Julia Adriana Guerrero Peralta	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>Describe las características morfofuncionales del sistema digestivo y su relación con las funciones básicas del sistema digestivo.</p> <p>Describe el rol de la masticación en el sistema digestivo y sus efectos sistémicos en la salud.</p> <p>Explica los mecanismos de secreción de HCl, su regulación y los mecanismos de protección del epitelio gástrico frente a éste.</p> <p>Describe las características de la motilidad de esófago. Explica las características del vaciamiento gástrico e identifica sus semejanzas y diferencias con la motilidad esofágica.</p>	<p>Lectura personal texto seleccionado (texto Guía).</p> <p>Revisar video clases en plataforma virtual</p> <p>Realizar autoevaluaciones formativas de comprensión de texto de lectura personal y video clase.</p> <p>Trabajar en forma grupal en resolución de casos, con apoyo-consulta con académicos.</p> <p>Rendir evaluaciones parciales sumativa y acumulativa (certamen).</p>



Unidades	
<p>Describe la circulación hepática, las características de la secreción biliar y sus mecanismos de regulación.</p> <p>Describe las funciones del páncreas exocrino.</p> <p>Describe los principales mecanismos involucrados en los procesos de digestión y absorción de nutrientes, agua y electrolitos.</p> <p>Describe los aspectos generales y las variaciones regionales y circadianas de la motilidad del intestino.</p> <p>Explica las funciones de la microbiota en el sistema digestivo.</p> <p>Explica las funciones de la inmunidad de mucosas en el tubo digestivo.</p>	
Unidad 5: Fisiología del Sistema Endocrino	
Encargado: Sergio Ricardo Villanueva Boratovic	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<p>Describe los principios generales de organización y funcionamiento del sistema endocrino y explica el papel del eje hipotálamo-hipófisis en la regulación neuroendocrina.</p> <p>Explica la regulación de la secreción de las hormonas neurohipofisarias y los efectos fisiológicos de éstas.</p> <p>Explica el control de la liberación de la hormona del crecimiento y sus acciones biológicas.</p> <p>Explica la regulación de la secreción de las hormonas de la glándula suprarrenal y sus efectos fisiológicos.</p> <p>Describe las características de las hormonas tiroideas y su mecanismo de síntesis.</p> <p>Explica la regulación de la liberación de las</p>	<p>Lectura personal texto seleccionado (texto Guía).</p> <p>Revisar video clases en plataforma virtual</p> <p>Realizar autoevaluaciones formativas de comprensión de texto de lectura personal y video clase.</p> <p>Trabajar en forma grupal en resolución de casos, con apoyo-consulta con académicos.</p> <p>Rendir evaluaciones parciales sumativa y acumulativa (certamen).</p>



Unidades

hormonas tiroideas y sus acciones biológicas.

Relaciona las hormonas que participan en la regulación de la calcemia y explica sus efectos fisiológicos.

Explica los principios que determinan la regulación de la glicemia y analiza el papel que desempeñan las hormonas que participan en este proceso.

Explica las funciones endocrinas de las gónadas masculinas y femeninas.

Integra el rol del sistema endocrino con el de los otros sistemas involucrados en la mantención de la homeostasis.



Estrategias de evaluación			
Tipo_Evaluación	Nombre_Evaluación	Porcentaje	Observaciones
Prueba teórica o certámen	certamen sistema Cardiovascular	14.40 %	prueba escrita opción múltiple, presencial incluye toda la material de sistema Cardiovascular. Requiere nota 4,0 para aprobar el curso. En caso de no obtenerla, puede repetir la evaluación al final del curso (máximo dos unidades).
Prueba teórica o certámen	certamen sistema Respiratorio & Sangre	14.40 %	prueba escrita opción múltiple, presencial incluye toda la material de sistema sistema Respiratorio & Sangre. Requiere nota 4,0 para aprobar el curso. En caso de no obtenerla, puede repetir la evaluación al final del curso (máximo dos unidades).
Prueba teórica o certámen	certamen sistema Renal	14.40 %	prueba escrita opción múltiple, presencial incluye toda la material de sistema Renal. Requiere nota 4,0 para aprobar el curso. En caso de no obtenerla, puede repetir la evaluación al final del curso (máximo dos unidades).
Prueba teórica o certámen	fisiología del sistema Digestivo	14.40 %	prueba escrita opción múltiple, presencial incluye toda la material de sistema sistema Digestivo. Requiere nota 4,0 para aprobar el curso. En caso de no obtenerla, puede repetir la evaluación al final del



			curso (máximo dos unidades).
Prueba teórica o certámen	fisiología del sistema Endocrino	14.40 %	prueba escrita opción múltiple, presencial incluye toda la material de sistema Endocrino. Requiere nota 4,0 para aprobar el curso. En caso de no obtenerla, puede repetir la evaluación al final del curso (máximo dos unidades).
trabajo grupal para la Resolución de Casos Sistema Cardiovascular	TBLs Sistema cardiovascular	3.60 %	actividad grupal de resolución de casos TBL donde aplica conocimientos adquiridos en la unidad de aprendizaje sistema cardiovascular. En caso de que haya más de un TBL en esta unidad, la nota corresponde al promedio de estos.
trabajo grupal para la Resolución de Casos Sistema Respiratorio& Sangre	TBLs Sistema Respiratorio& Sangre	3.60 %	actividad grupal de resolución de casos TBL donde aplica conocimientos adquiridos en la unidad de aprendizaje sistema Respiratorio& Sangre. En caso de que haya más de un TBL en esta unidad, la nota corresponde al promedio de estos.
trabajo grupal para la Resolución de Casos Sistema Renal	TBLs Sistema Renal	3.60 %	actividad grupal de resolución de casos TBL donde aplica conocimientos adquiridos en la unidad de aprendizaje sistema Renal. En caso de que haya más de un TBL en esta unidad, la nota corresponde al promedio



			de estos.
trabajo grupal para la Resolución de Casos Sistema Digestivo	TBLs Sistema Digestivo	3.60 %	actividad grupal de resolución de casos TBL donde aplica conocimientos adquiridos en la unidad de aprendizaje sistema Digestivo. En caso de que haya más de un TBL en esta unidad, la nota corresponde al promedio de estos.
trabajo grupal para la Resolución de Casos Sistema Endocrino	TBLs Sistema Endocrino	3.60 %	actividad grupal de resolución de casos TBL donde aplica conocimientos adquiridos en la unidad de aprendizaje sistema Endocrino. En caso de que haya más de un TBL en esta unidad, la nota corresponde al promedio de estos.
Trabajo grupal para el análisis fisiológico integrativo de casos	Análisis fisiológico integrativo de casos	10.00 %	Análisis y resolución de casos donde aplica los conocimientos fisiológicos adquiridos en la unidades de aprendizaje del curso. Constará de 2 evaluaciones: i) evaluación 1 a realizar al finalizar la unidad 3 y que evaluará la aplicación de los conocimientos fisiológicos adquiridos en la unidades 1-2 y 3. ii) evaluación 2 a realizar al finalizar la unidad 5 y que evaluará la aplicación de los conocimientos fisiológicos adquiridos en



		<p>la totalidad de la unidades de aprendizaje del curso (1 a 5). Requiere que la nota promedio de ambas evaluaciones (promedio aritmético) sea 4,00 para aprobar el curso. En caso de no obtenerla, puede realizar nueva evaluación al final del curso en todo similar a la evaluación 2 esta nueva nota reemplazará al promedio antes obtenido, es decir, a las notas antes obtenidas en las 2 evaluaciones.</p>
Suma (para nota presentación examen)		100.00%



Bibliografías

Bibliografía Obligatoria

- Guyton & Hall , 2011 , Tratado de fisiología médica , Elsevier , Español , http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org

- Boron W & Boulpep , 2017 , Fisiología médica , 3ª edición español (2017) , Saunders , Español , http://bibliografias.uchile.cl.uchile.idm.oclc.org
--

Bibliografía Complementaria



Plan de Mejoras

En el contexto pandemia, en relación al año previo, y teniendo en consideración la normativa sanitaria del país que incluyen el acceso a vacuna COVID garantizado por el estado así como las instrucciones de funcionamiento de la universidad y de la propia facultad de medicina, las versiones anteriores (2020 y 2021) de este curso se propusieron retornar a las actividades de interacción estudiante- profesor de forma presencial las cuales hemos considerado en la versión 2022 del curso cuya estrategia de enseñanza es Aprendizaje Activo, Aula Invertida, esto consiste en que la interacción profesor-estudiante propia de las actividades grupales requeridas para el análisis y discusión de casos será de forma presencial.

Además, este año hemos prescindido del examen de final de año en consideración a que en esta versión del curso la forma de valorar que los estudiantes efectivamente adquieren los conocimientos básicos propuestos en los logros de aprendizaje del curso por medio de dos estrategias:

- 1) la posibilidad de rendir por segunda vez un certamen con nota deficiente (inferior a la nota mínima aceptada para aprobar) y
- 2) la inclusión de actividades sumativas de discusión de casos denominadas "Análisis integrativos de casos", actividades que tienen por objetivo el que los estudiantes integren los conocimientos que les han sido entregado en las diferentes unidades de aprendizaje.



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

Porcentaje y número máximo permisible de inasistencias que sean factibles de recuperar:

REGLAMENTO DE ASISTENCIA

(Resolución N° 1466)

En consideración a la problemática de salud mundial que nos aqueja, la versión 2022 de este curso considera algunas modificaciones transitorias a la Resolución universitaria que nos rige.

Según la Resolución vigente, las clases teóricas son de asistencia libre; sin embargo, se recomienda a los estudiantes asistir regularmente. Las actividades obligatorias son de asistencia controlada. Son consideradas actividades obligatorias las evaluaciones las actividades prácticas que se realizan en un laboratorio o en un campo clínico, además de actividades de seminarios y talleres.

En este curso, la estrategia metodológica es Aprendizaje Activo- Aula invertida, y las actividades obligatorias son las actividades grupales (TBL), las sesiones de análisis integrativo de casos y los certámenes de cada Unidad de Aprendizaje.

Si un estudiante no se presenta a alguna de estas actividades obligatorias debe realizar la presentación de justificación de inasistencia en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia en el Portal de Estudiantes de la Universidad de Chile (<https://dpi.med.uchile.cl/estudiantes/>).

Si no realiza justificación de inasistencia a las actividades obligatorias por la vía antes descrita y en los plazos estipulados, el estudiante pierde la oportunidad de realizar evaluación recuperativa y, por tanto, la actividad obligatoria a la que no asistió será calificada con nota mínima (1,00).

Cómo justificar las inasistencias: De acuerdo con las instrucciones del nivel central, toda inasistencia a una actividad curricular de carácter obligatorio debe ser justificada en un plazo máximo de 5 días hábiles por el estudiante en el Portal de Estudiantes de la Universidad de Chile (<https://dpi.med.uchile.cl/estudiantes/>) siguiendo las instrucciones que allí se señalan.

Para este curso, las actividades curriculares de asistencia obligatoria son las actividades grupales (TBLs), las sesiones de análisis integrativo de casos y el certamen de cada Unidad de Aprendizaje.

Las modalidades de recuperación de actividades obligatorias y de evaluación:

PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

(En Concordancia con el Reglamento Vigente de la Facultad de Medicina)

La exigencia para obtener nota 4,00 en una evaluación sumativa es de un 62,5% del puntaje máximo teórico y para obtener nota 7,00 es de un 100%.



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

1. Evaluación de las actividades grupales de resolución de casos TBL: la actividad presencial TBL se evaluará por el trabajo realizado de forma individual y grupal (ver ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS 1.- Aprendizaje activo). Tanto la nota individual como la nota de cada grupo forman parte de la nota de cada Unidad de Aprendizaje. La nota obtenida por cada estudiante en esta actividad corresponde: iRAT=50%, tRAT=10% [ambos en la actividad denominada fase 1], y la Resolución Problemas=40% [actividad de la fase 2]. La calificación obtenida en esta actividad, si hubiese más de una sesión en una Unidad de Aprendizaje, corresponderá al promedio aritmético de ambas sesiones de TBL. La calificación obtenida en los TBLs de cada Unidad de Aprendizaje corresponderá al 20% de la nota final de la Unidad de Aprendizaje (equivalente a 3,6% de la nota final del curso).
2. Análisis integrativos de casos: en el desarrollo del curso se realizarán DOS actividades para integrar los conocimientos fisiológicos adquiridos en el desarrollo del curso. Estas actividades serán en modalidad presencial y con evaluación sumativa. En ellas, se presentarán casos para ser analizados por los estudiantes con una estrategia de integración en la que aplica el conocimiento de la fisiología de sistemas de varias Unidades de Aprendizaje a la vez. Estos análisis se realizarán utilizando metodología similar a la que los estudiantes realizan en la fase 2 de los TBLs de unidades de aprendizaje: los estudiantes reciben con antelación un caso y el día de la evaluación desarrollan dos actividades: i) responder en equipos una serie de preguntas que corresponde al análisis integrativo y fisiológico del caso presentado y al igual que en los TBLs de unidades de aprendizaje, los estudiantes discuten, analizan y responden en equipos; luego de que cada equipo de trabajo envía las respuestas, los profesores guías entregarán rúbrica y responderán consultas y comentarios; esta fase de la evaluación corresponde al 10% de la nota de esta actividad, y ii) para evaluar el logro de aprendizaje de cada estudiante, se realizará una evaluación individual al final de la actividad con preguntas relacionadas con el caso que se revisó previamente o sobre una situación similar, es respondida en forma individual por cada estudiante; esta fase de la evaluación corresponde al 90% de la nota de esta actividad. La evaluación 1 será realizada una vez finalizada la unidad de aprendizaje 3 y en la versión 2022 de este curso, incluirá las unidades de aprendizaje Cardiovascular, Respiratorio/Sangre y Renal; la evaluación 2 será realizada una vez finalizada la unidad de aprendizaje 5 y, por tanto, incluirá las 5 unidades de aprendizaje del curso de Fisiología. Ambas evaluaciones de análisis integrativo de casos son de carácter obligatorio, es decir, el estudiante debe realizar evaluación 1 y evaluación 2. El promedio aritmético de las notas obtenidas en estas dos evaluaciones corresponderá al 10% de la nota final del curso. Y como se señala en la sección Estrategias de evaluación, además se requiere que la nota promedio de ambas evaluaciones (promedio aritmético) sea 4,00 para aprobar el curso.
3. Certamen de la Unidad de Aprendizaje: esta actividad corresponde a una evaluación sumativa realizada por medio de una prueba de opción múltiple y en forma presencial que se realizará una vez finalizada cada Unidad de Aprendizaje, por tanto, este curso consta de 5 certámenes. La calificación obtenida en esta actividad corresponderá al 80% de la nota final de la Unidad de Aprendizaje (equivalente al 14,4% de la nota final del curso).

NOTA 2: Existirá un plazo máximo de cinco días hábiles, contados a partir de la fecha de publicación



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

de la nota final de cada unidad de aprendizaje, para solicitar la revisión de la corrección de las evaluaciones escritas correspondientes tanto a actividad(es) de trabajo grupal, análisis integrativo de casos como de certámenes. Cumplido dicho plazo la calificación publicada será definitiva y no modificable.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

(Extracto del Reglamento de la Facultad de Medicina)

Art. 24* El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,00 a 7,00. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,00. La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior.

Art. 26* La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el estudiante en las competencias establecidas en ellos. La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada Unidad de Aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera.

NOTA PRESENTACION (NP): La NP de este curso corresponde a la nota obtenida en las evaluaciones sumativas con las siguientes ponderaciones:

- Nota final de la unidad de aprendizaje sistema cardiovascular 18% (TBL 3,6% y certamen 14,4%)
- Nota final de la unidad de aprendizaje sistema respiratorio 18% (TBL 3,6% y certamen 14,4%)
- Nota final de la unidad de aprendizaje sistema digestivo 18% (TBL 3,6% y certamen 14,4%)
- Nota final de la unidad de aprendizaje sistema urinario 18% (TBL 3,6% y certamen 14,4%)
- Nota final de la unidad de aprendizaje sistema endocrino 18% (TBL 3,6% y certamen 14,4%)
- Nota final de análisis integrativos de casos: 10% (Caso1 5% y Caso2 5%)

EXAMEN: este curso no realizará examen final.



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

NOTA FINAL (NF) del curso:

En consideración a que este curso no realizará examen, la NF corresponde a la NP.

APROBACIÓN DEL CURSO:

Este curso es APROBADO si el/la estudiante obtiene NF igual o superior a 4,00 y nota igual o superior a 4,00 en cada uno de los 5 certámenes y en cada uno de los 2 análisis integrativo de casos.

Los estudiantes que obtienen NF inferior a 4,00 REPRUEBAN el curso.

Los estudiantes que obtienen NF igual o superior a 4,00, pero que han obtenido nota inferior a 4,00 en un máximo de dos certámenes o en uno de los análisis integrativos de casos, tienen derecho a volver a rendir el/los certámen/es y la evaluación de análisis integrativo 2 al final del curso. La nueva calificación obtenida reemplazará a la anterior. Se considerará curso aprobado si esta(s) nueva(s) calificación(es) es(son) igual(es) o superior(es) a 4,00. En caso de que una de estas calificaciones fuese nuevamente inferior a 4,00, el estudiante REPRUEBA el curso, en cuyo caso la NF corresponderá a la de la actividad reprobada (o al promedio de éstas si son más de una).

Los estudiantes que hayan obtenido nota inferior a 4,00 en tres o más certámenes y/o en ambos análisis integrativos REPRUEBAN el curso, en cuyo caso la NF corresponderá al promedio de todas las actividades con nota inferior a 4,00.

Si un estudiante no asiste a una actividad académica con evaluación sumativa - actividad grupal TBL (máximo 2 actividades), análisis integrativo de casos y/o un certamen de Unidad de Aprendizaje (máximo 2 certámenes)- y justifica su inasistencia de la manera que se señala la sección Reglamento de Inasistencias, entonces el estudiante tendrá acceso a realizar una evaluación recuperativa. Esta actividad recuperativa será de la siguiente forma:

1. evaluación recuperativa de actividad grupal TBL a la que no asistió: se realizará al final del curso en fecha que se indica en el calendario del curso (ver fecha de recuperativos); en modalidad presencial, la prueba recuperativa será opción múltiple. La materia que evaluar será aquella comprendida en la evaluación de actividad grupal a la que no asistió.
2. evaluación recuperativa de certamen de unidad de aprendizaje al que no asistió: se realizará al final del curso en fecha que se indica en el calendario del curso (ver fecha de recuperativos); en modalidad presencial, la prueba recuperativa será de opción múltiple u oral. La materia que evaluar será aquella comprendida en el certamen al que no asistió.
3. inasistencia a evaluación de análisis integrativo de casos: independiente de si el/la estudiante



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

no asistió a la evaluación 1 o a la evaluación 2, se realizará una única evaluación recuperativa al final del curso en fecha que se indica en el calendario del curso (ver fecha de recuperativos). La modalidad de esta evaluación recuperativa será presencial con una prueba de opción múltiple u oral que incluirá los conocimientos adquiridos en todas las unidades de aprendizajes entregadas en el curso.

Si la inasistencia a una actividad con evaluación sumativa no es justificada de la manera que se señala en la sección Reglamento de Inasistencia, dicha actividad curricular será calificada con nota mínima (1,00).

Si el número de insistencia a actividades con evaluación sumativa fue superior a dos certámenes y/o dos TBLs, la(s) actividad(es) no recuperadas serán calificadas con nota mínima (1,00).

NOTA 3: no existen “recuperaciones de recuperaciones”. Esto quiere decir que si un estudiante que no hubiere realizado una evaluación, pero presenta documento de justificación según se indica en la sección Reglamento de Asistencia, y que entonces tiene derecho a realizar evaluación recuperativa, pero si el/la estudiante no se presenta en la fecha y hora de la evaluación recuperativa respectiva programada, entonces será calificado con nota mínima (1,00).

Condiciones adicionales para eximirse:

Nota mínima para eximirse: 5

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS: Se aplica Aprendizaje de Aula Invertida en plataforma virtual. En esta metodología el tiempo de interacción estudiante-profesor se enfoca en la aplicación de nuevo conocimiento y en la discusión. La adquisición de conceptos básicos y los principios se realiza por parte del estudiante, en forma activa y autónoma, previo a la interacción estudiante-profesor.

1.- Aprendizaje Activo: Se utilizarán los siguientes instrumentos pedagógicos:

1. Lectura personal de texto recomendado por el profesor: este texto debe ser leído por cada estudiante previo a su trabajo en la video clase grabada. Las páginas de lectura y el enlace para acceder a ellas son indicadas en el programa semanal de cada unidad de aprendizaje.
2. Video clases y autoevaluación formativa: son clases utilizando plataforma virtual (enlaces desde U Cursos), en forma no-presencial y asincrónica. La primera unidad de aprendizaje (sistema Cardiovascular) entrega un video explicativo (Video clase 0, Introducción) que es extensiva a todas las unidades de aprendizaje. Las cápsulas de aprendizaje de las diferentes unidades de aprendizaje constan de: i) Video-clase (aproximadamente 20 minutos) a cargo de



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

un profesor; ii) autoevaluaciones formativas (preguntas de opción múltiple) con rúbrica inmediata para entregar retroalimentación sobre los logros de aprendizaje mediante la evaluación de contenidos y objetivos de la lectura personal y de la video clase.

3. Actividad de trabajo grupal para la Resolución de Casos: Cada unidad de aprendizaje contará con uno o dos casos a desarrollar en grupo de 5-7 estudiantes utilizando la estrategia de aprendizaje denominada Team-Based Learning (TBL). Este es un método pedagógico activo y colaborativo, diseñado para obtener logros de aprendizaje específicos en una sesión de trabajo. Para alcanzar los logros de aprendizaje esperados se requiere estudio previo individual (es activo) y trabajo en grupo (es colaborativo) en una sesión que es guiada y facilitada por un profesor. Cada grupo de trabajo se denomina Equipo (Team), una actividad TBL se denomina Módulo y cada Módulo está dedicado a logros de aprendizaje específicos. La primera unidad de aprendizaje (sistema Cardiovascular) entregará material explicativo (¿Qué es TBL?) en la que se explica esta metodología y es extensiva a todas las unidades de aprendizaje. En breve, la actividad consta de Fase 1 (proceso de adquisición y aseguramiento de conocimiento inicial) y Fase 2 (actividades de aplicación del conocimiento adquirido en la primera fase) y requiere un profesor, quien actúa como facilitador del aprendizaje individual y de los equipos. Una vez formados los grupos (equipos de 5-7 estudiantes), los estudiantes se preparan en forma individual previo a la actividad, luego revisan y perfeccionan juntos el aprendizaje inicial, y finalmente resuelven juntos los casos de la fase 2. En esta actividad, los estudiantes son evaluados con pruebas de opción múltiple en la fase 1 [Test individual (iRAT, 30%) y Test en equipo (tRAT, 20%)] y también en la fase 2 (resolución de problemas, 50%).

2.- Comunicación con los profesores: Foros de consulta: Durante toda la duración del curso estará abierto el foro de consultas en la plataforma U Cursos, lugar donde se recibirán consultas y comentarios relativos a cada una de las unidades de aprendizaje que incluye este curso. En breve, en este foro los estudiantes pueden realizar todas las consultas que estimen necesarias en relación con las lecturas personales del texto guía recomendado, las video clases grabadas y la resolución de casos. Las respuestas por parte de los profesores del curso se entregarán en días hábiles, en horario 14:00-18:30. La respuesta a las consultas se entregarán en un plazo máximo de 2 días hábiles..

NOTA: en caso de que alguna actividad lectiva no se realice por razones de fuerza mayor no imputables al cuerpo académico, ésta será cancelada y, si es posible, será reemplazada por la entrega del contenido en una modalidad alternativa. En este último caso, dicho contenido será susceptible de ser evaluado, lo que quedará a criterio del Profesor Coordinador de la Unidad de Aprendizaje, y será informada oportunamente.

EXAMEN: es una evaluación acumulativa de toda la materia del semestre de las distintas unidades de aprendizaje incluidas en este curso. Se realizará aplicando una prueba en formato presencial, de opción múltiple o modalidad oral, lo cual será comunicado con antelación. De acuerdo a reglamento vigente, el examen en sí es no reprobatorio y existen dos oportunidades de examen: primera y segunda oportunidad, en fechas explicitadas en el calendario del curso.



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

Nota de presentación a examen: la nota de presentación (NP) a examen se calculará de acuerdo con las siguientes ponderaciones:

- nota final de la unidad de aprendizaje sistema cardiovascular 20%
- nota final de la unidad de aprendizaje sistema respiratorio y sangre 20%
- nota final de la unidad de aprendizaje sistema digestivo 20%
- nota final de la unidad de aprendizaje sistema urinario 20%
- nota final de la unidad de aprendizaje sistema endocrino 20%

De acuerdo con el reglamento vigente, las notas de certámenes, el promedio de las calificaciones de las actividades grupales, la nota de presentación a examen y la nota de examen se expresan con centésimas ("dos decimales"). La nota final (acta) se expresa con un decimal, redondeando la centésima al decimal superior si ésta es igual o superior a 5 o al decimal inferior si ésta es inferior a 5.

Nota Final (NF): la NF de los alumnos que aprueben la asignatura será el resultado de la suma de la NP ponderada en un 70%, más la nota del examen (del último rendido) ponderada en un 30%.

NOTA: De acuerdo a las instrucciones de la Dirección de Pregado, el examen tiene carácter no reprobatorio, vale decir, si la nota del examen es inferior a 4,00, pero al ponderarlo con la nota de presentación, la NF es igual o mayor que 4,00 la asignatura es aprobada. Si, por el contrario, la nota resultante de esta ponderación es inferior a 4,00, la asignatura es reprobada.

Exención de examen: Se podrán eximir del examen aquellos estudiantes que tengan nota de presentación igual o superior a 5,00 y que no tengan nota final bajo 4,00 en ninguna de cada una de las cinco unidades de aprendizaje.

NOTA: los estudiantes que obtienen NP igual o superior a 4,00 tienen derecho a presentarse a examen de primera oportunidad. Si la nota del examen de primera oportunidad es inferior a 4,00, pero la NF es igual o superior a 4,00, el estudiante aprueba la asignatura; si la nota del examen de primera oportunidad es inferior a 4,00 y la NF es inferior 4,00, el estudiante tiene derecho a eliminar la nota de este examen y rendir un nuevo examen (examen de segunda oportunidad). Los alumnos con NP igual o superior a 3,50 e inferior a 4,00 pierden la primera oportunidad de examen, pero tienen derecho a presentarse a examen de segunda oportunidad. Los estudiantes con NP inferior a 3,50 reprueban la asignatura sin rendir examen. Los alumnos que se eximen o que no tienen derecho a dar examen, la NF será igual a la NP.

El examen final podría no ser reprobatorio pero dependerá de la nómina oficial de cursos



Requisitos de aprobación y asistencia adicionales a lo indicado en decreto Exento N°23842 del 04 de julio de 2013.

administrada por cada Escuela en concordancia con lo estipulado por la Dirección de Pregrado.



ANEXOS

Requisitos de aprobación.

Artículo 24: El rendimiento académico de los(las) estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0, con aproximación. Las calificaciones parciales, las de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima. La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior.

Artículo 25: El alumno(a) que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con la nota mínima de la escala (1,0).

Artículo 26: La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el(la) estudiante en las competencias establecidas en ellos. La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada unidad de aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera. La nota de aprobación mínima es de 4,0 y cada programa de curso deberá explicitar los requisitos y condiciones de aprobación previa aceptación del Consejo de Escuela.

Artículo 27: Los profesores o profesoras responsables de evaluar actividades parciales dentro de un curso deberán entregar los resultados a los(as) estudiantes y al(la) Profesor(a) Encargado(a) en un plazo que no exceda los 15 días hábiles después de la evaluación y antes de la siguiente evaluación. En aquellos cursos que contemplan Examen Final, la nota de presentación a éste deberá estar publicada como mínimo 3 días hábiles antes del examen y efectuarlo será responsabilidad del(la) Profesor(a) Encargado(a) del Curso.

Artículo 28: Al finalizar el curso, o unidad de aprendizaje podrán existir hasta dos instancias para evaluar los logros de aprendizaje esperados en el(la) estudiante, debiendo completarse el proceso de calificación en un plazo no superior a 15 días continuos desde la fecha de rendición del examen de primera oportunidad.

Artículo 29: Aquellos cursos que contemplan una actividad de evaluación final, el programa deberá establecer claramente las condiciones de presentación a esta.

1. Será de carácter obligatoria.
2. Si la nota es igual o mayor a 4.0 el estudiante tendrá derecho a dos oportunidades de evaluación final.
3. Si la nota de presentación a evaluación final está entre 3.50 y 3.99 (ambas incluidas), el estudiante sólo tendrá una oportunidad de evaluación final.
4. Si la nota de presentación es igual o inferior a 3.49, el estudiante pierde el derecho a evaluación final, reprobando el curso. En este caso la calificación final del curso será igual a la nota de presentación.
5. Para eximirse de la evaluación final, la nota de presentación no debe ser inferior a 5,0 y debe estar especificado en el programa cuando exista la eximición del curso.

Reglamento general de los planes de formación conducentes a las Licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, Decreto Exento N° 23842 del 04 de julio de 2013.



Norma operativa de inasistencia a actividades obligatorias y evaluaciones, en contexto de pandemia.

ACTIVIDADES OBLIGATORIAS:

Todos los cursos deben explicitar en su programa, y en la sesión inaugural, las actividades que son obligatorias y que requieren un porcentaje de asistencia sin ser evaluaciones; si estas son recuperables o no y los respectivos mecanismos de recuperación.

Según el contexto actual, la cantidad de actividades obligatorias que no son evaluaciones debe representar un mínimo del programa y debe estar debidamente justificadas en su pertinencia para la formación. Asimismo, el porcentaje máximo de inasistencias, claramente definido en el programa, debe responder a criterios de flexibilidad y posibilidades de recuperación.

Frente a inasistencias a estas actividades, se deberán seguir los siguientes pasos:

NORMAS PARA ACTIVIDADES OBLIGATORIAS QUE NO SON EVALUACIONES

1. La justificación de inasistencias a evaluaciones puede presentarse mediante una justificación fundada, reconociendo también en este aspecto la salud mental y las situaciones derivadas de infección por COVID-19 del o la estudiante o del cuidado de personas con quienes conviven. Así mismo, se entregarán facilidades de justificación ante eventualidades como: falta de conexión a internet, corte de luz, duelo por familiar, enfermedad de estudiante o familiar; los cuáles podrán ser presentados con su debida justificación.
2. Si un estudiante se aproxima o sobrepasa el número máximo de inasistencias, el Profesor Encargado de Curso debe presentar el caso al Coordinador de Nivel, quien verifica si las inasistencias se producen en otros cursos del nivel respectivo. A su vez lo presenta al Consejo de Escuela respectiva, instancia que, basada en los antecedentes, califica y resuelve la situación.
3. Las inasistencias debidamente justificadas a estas actividades, deberán recuperarse de acuerdo a lo indicado en el programa de curso.
4. 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).
5. El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, y no aportó elementos de juicio razonables y suficientes que justificaran el volumen de inasistencias, figuraba como "Reprobado" en el Acta de Calificación Final de la Asignatura con nota final 3.4.
6. Dado el contexto sanitario, en caso de que un estudiante, por los motivos antes señalados, no pudiese asistir a la fecha de recuperación, contará con una oportunidad adicional de fijar una nueva fecha, cumpliendo con todos los pasos anteriores, En caso de una nueva inasistencia, se procederá según el punto 4 y 5.
7. La inasistencia a una actividad deberá ser comunicada vía solicitud al sistema en línea de justificación de inasistencias provisto para los y las estudiantes en el [Portal de Estudiantes](#) e informada directamente a la coordinación de nivel por la vía disponible para cada estudiante.



Norma operativa de inasistencia a actividades obligatorias y evaluaciones, en contexto de pandemia.

NORMAS PARA ACTIVIDADES OBLIGATORIAS DE EVALUACIÓN

1. La justificación de inasistencias a evaluaciones puede presentarse mediante una justificación fundada, reconociendo también en este aspecto la salud mental y las situaciones derivadas de infección por COVID-19 del o la estudiante o del cuidado de personas con quienes conviven. Así mismo, se entregarán facilidades de justificación ante eventualidades como: falta de conexión a internet, corte de luz, duelo por muerte de cercano, enfermedad de estudiante o familiar; los cuáles podrán ser presentados sin justificativo médico o psicosocial.
2. La inasistencia a una evaluación deberá ser comunicada vía solicitud al sistema en línea de justificación de inasistencias provisto para los y las estudiantes en el [Portal de Estudiantes](#), en un plazo máximo de 5 días, e informada directamente a la coordinación de nivel por la vía disponible para cada estudiante.
3. Las inasistencias debidamente justificadas a estas actividades, deberán recuperarse de acuerdo a lo indicado en el programa de curso.
4. Si la justificación se realiza en los plazos estipulados y el PEC acoge la justificación, la actividad deberá ser recuperada según la forma y plazos informados en el programa.
5. Dado el contexto sanitario, en caso de que un estudiante, por los motivos antes señalados, no pudiese asistir a la fecha de recuperación, contará con una oportunidad adicional de fijar una nueva fecha de evaluación, cumpliendo con todos los pasos anteriores. En caso de presentarse una nueva inasistencia a la evaluación recuperativa, se procederá según el punto 6.
6. 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.

Si un estudiante con fundamento y causa justificada, no puede dar término a las actividades finales de un curso inscrito, analizados los antecedentes, por el Consejo de Nivel y/o Consejo de Escuela, el PEC puede dejar pendiente el envío de Acta de Calificación Final, por un periodo máximo de 20 días hábiles a contar de la fecha de cierre de semestre establecida en el calendario académico de la Facultad. Transcurrido este periodo, es responsabilidad del PEC enviar el Acta de Calificación Final (Art. 20 D.E. N°23842/2013).

La Dirección de Escuela debe estar en conocimiento e informar oportunamente a Secretaría de Estudios.



Norma operativa de inasistencia a actividades obligatorias y evaluaciones, en contexto de pandemia.

DISPOSICIONES FINALES:

1. Cualquier situación no contemplada en esta normativa, debe ser evaluada en Consejos de Escuelas respectivos. Lo anterior, teniendo en consideración las disposiciones de reglamentación universitaria vigente.
2. Es responsabilidad de las Direcciones de Escuela, poner en conocimiento de los Coordinadores de Nivel, Profesores Encargados de Curso (PEC), académicos y estudiantes la presente normativa.
3. Las fechas destinadas a actividades de recuperación, deben ser previas al examen final del curso. El estudiante tendrá derecho a presentarse al examen final sólo con sus inasistencias recuperadas.
4. En el caso de cursos que no contemplen examen final, las actividades recuperativas deben ser realizadas antes de la fecha definida semestralmente para el cierre de actas.
5. En caso de inasistencia a cualquier actividad obligatoria, se sugiere que, adicionalmente, el estudiante comunique su inasistencia por la vía más expedita (correo, teléfono, delegada de curso, coordinación de nivel, etc.) a su PEC. Esto puede complementar el ingreso de justificación a la plataforma, favorece la comunicación directa según exista la necesidad de aportar mayores antecedentes para resolver el caso o planificar acciones de acompañamiento futuro.



Política de corresponsabilidad social en la conciliación de las responsabilidades familiares y las actividades universitarias.

Con el fin de cumplir con los objetivos de propender a la superación de las barreras culturales e institucionales que impiden un pleno despliegue, en igualdad de condiciones, de las mujeres y hombres en la Universidad y el país; Garantizar igualdad de oportunidades para la participación equitativa de hombres y mujeres en distintos ámbitos del quehacer universitario; Desarrollar medidas y acciones que favorezcan la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños y permitan conciliar la vida laboral, estudiantil y familiar; y, Desarrollar un marco normativo pertinente a través del estudio y análisis de la normativa universitaria vigente y su eventual modificación, así como de la creación de una nueva reglamentación y de normas generales relativas a las políticas y planes de desarrollo de la Universidad; se contempla cinco líneas de acción complementarias:

Línea de Acción N°1: proveer servicios de cuidado y educación inicial a hijos(as) de estudiantes, académicas(os) y personal de colaboración, facilitando de este modo el ejercicio de sus roles y funciones laborales o de estudio, mediante la instalación de salas cunas y jardines infantiles públicos en los diversos campus universitarios.

Línea de Acción N°2: favorecer la conciliación entre el desempeño de responsabilidades estudiantiles y familiares, mediante el establecimiento en la normativa universitaria de criterios que permitan a los y las estudiantes obtener la necesaria asistencia de las unidades académicas en el marco de la corresponsabilidad social en el cuidado de niñas y niños.

Línea de Acción N°3: garantizar equidad de género en los procesos de evaluación y calificación académica, a través de la adecuación de la normativa universitaria respectiva, con el fin de permitir la igualdad de oportunidades entre académicas y académicos en las distintas instancias, considerando los efectos de la maternidad y las responsabilidades familiares en el desempeño y la productividad tanto profesional como académico, según corresponda.

Para más detalles remitirse al Reglamento de corresponsabilidad social en cuidado de hijas e hijos de estudiantes. Aprobado por Decreto Universitario Exento N°003408 de 15 de enero 2018.