



PROGRAMA DE CURSO
ELECTIVO PROFESIONAL: BASES DE LA TELEMEDICINA

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: Víctor Antonio Castañeda Zeman	Participación: Profesor Encargado	Fecha envío: 09-08-2022 12:04:55
Validado por: Katherine García Durán	Cargo: Asesora de Gestión	Fecha validación: 09-08-2022 12:11:35

Antecedentes generales	
Unidad(es) Académica(s): - Departamento de Tecnología Médica	
Código del Curso: ME08055	
Tipo de curso: Electivo	Línea Formativa: Especializada
Créditos: 3	Periodo: Segundo Semestre año 2022
Horas Presenciales: 54	Horas No Presenciales: 27
Requisitos: ME01011308005,(ME01021106008/CB10012),(ME01020706012/SP10001),ME07044	

Equipo Docente a cargo	
Nombre	Función (Sección)
Víctor Antonio Castañeda Zeman	Profesor Encargado (1)
Mauricio David Cerda Villablanca	Profesor Coordinador (1)



Ajustes de ejecución de curso

El propósito de este curso electivo es entregar al estudiante de Medicina nociones básicas que le permitan entender el sentido de la Telemedicina, (herramienta que permite la solución de algunos problemas clínicos utilizando tecnologías de la información), conocer los requisitos mínimos necesarios para su adecuada realización, sus ventajas y los potenciales problemas derivados de un uso inadecuado. Está enfocado en mostrar a la Telemedicina como una metodología que puede saltar las barreras del tiempo y del espacio, convirtiéndose así en una fórmula útil para mejorar el acceso y oportunidad de atención de algunos pacientes, ayudar a resolver ciertos problemas médicos concretos y a expandir las posibilidades de formación continua para los profesionales de la salud. Las metas del curso son proveer acceso a elementos teóricos del estado del arte de la Telemedicina en el mundo y generar espacios de reflexión que permitan a los estudiantes del curso adquirir las competencias necesarias para reconocer los flujos de atención médica que podrían ser eventualmente prestadas de manera exitosa a través de Telemedicina. De esta forma se espera que al terminar el curso nuestros estudiantes puedan ser capaces de entender los procesos básicos involucrados e interactuar con especialistas en tecnologías de la información, pudiendo convertirse en líderes de innovación en esta área.

Propósito Formativo

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 atinentes 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.

Dominio:Ético-social

Conjunto de habilidades del egresado de medicina para razonar y actuar en forma ética, con compromiso social, respeto y efectividad, en todos los ámbitos de desempeño profesional, bajo el marco legal y reglamentario vigente, fomentando su permanente desarrollo profesional y personal.

Competencia:Competencia 9

Autoevalúa permanentemente su quehacer profesional y se perfecciona constantemente

SubCompetencia: Subcompetencia 9.3

Participa de actividades que fomentan el desarrollo del autoaprendizaje y la capacidad de aprender y desaprender.



Competencia
SubCompetencia: Subcompetencia 9.4
Selecciona fuentes de actualización y de formación permanente.
SubCompetencia: Subcompetencia 9.5
Participa en actividades complementarias a la formación como profesional, orientadas a la formación integral.
Dominio: Genérico - Transversal
Esta área formativa promueve competencias interpersonales y sociales en el estudiante, que le permitan desarrollar una visión amplia respecto a la salud de las personas, familias y comunidades; destacándose por su compromiso ético, social y de responsabilidad ciudadana en los diversos escenarios vinculados con la profesión. El desempeño del rol en las diversas áreas se fundamenta en un pensamiento crítico reflexivo mediante el análisis de su quehacer en el marco de la conducta humana fundamentado en las bases teóricas de la ética y en un contexto legal; que le permite respetar, promover y cautelar los valores y principios del desempeño médico y a su vez respalda la toma de decisiones frente a los problemas éticos que se le presentan en un marco deliberativo y en el contexto de una sociedad pluralista.
Competencia: Competencia 2
Proponer juicios reflexivos mediante el análisis de conceptos, procesos y resultados de las propias acciones y las de otros, basado en criterios teóricos, metodológicos e ideológicos y establecer acciones de ser necesario, en sus distintas áreas formativas.
SubCompetencia: Subcompetencia 2.1
Evalúa de manera crítica y reflexiva su quehacer y el de otros en diferentes áreas de desempeño, en base a criterios teóricos, metodológicos e ideológicos.



Resultados de aprendizaje
RA1. Conocer los conceptos básicos de la telemedicina
RA2. Conocer experiencias exitosas de Telemedicina en Chile y el mundo.
RA3. Interactuar constructivamente con especialistas del área de las tecnologías de la información.
RA4. Ser capaz de reconocer flujos de atención médica que puedan ser prestadas a través de Telemedicina.
RA5. Realizar flujogramas que permitan modelar la atención médica a través de la Telemedicina.
RA6. Identificar sistemas que permitan la adecuada aplicación de la Telemedicina y las herramientas informáticas necesarias para su puesta en marcha.
RA7. Conocer distintas modalidades de atención médica a distancia, identificando barreras, ventajas y desventajas de c/u.
RA8. Diseñar un proyecto que resuelva un problema específico de salud identificado en su práctica clínica, susceptible de ser resuelto o apoyado por Telemedicina.

Unidades	
Unidad 1: Fundamentos de la Telemedicina	
Encargado: Víctor Antonio Castañeda Zeman	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<ol style="list-style-type: none">1. El estudiante reconoce las componentes de un sistema de telemedicina: cámara, PC, micrófono, sensores, servidor y plataforma para compartir información clínica y exámenes.2. El estudiante es capaz de identificar los aspectos legales y críticos de una prestación de salud por telemedicina.3. El estudiante es capaz de solucionar problemas de la atención clínica a través de la telemedicina formulando modelos simples de la atención con y sin telemedicina.4. El estudiante comprende la importancia e identifica los principales aspectos abarcados por la Seguridad Informática (Ética, Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad y aspectos legales) e identifica los principios y algunas de las principales herramientas y mecanismos que utiliza (encriptación, identificación/autenticación, etc.)	<ul style="list-style-type: none">• Los contenidos son organizados a partir de problemas o situaciones clínicas.• Se solicita la preparación de un proyecto final de curso dónde deben mostrar el modelo de atención con y sin telemedicina.



Unidades	
5. El estudiante utiliza al menos una herramienta de telemedicina para solucionar alguna problemática en la atención en salud reconocida por él mismo.	
Unidad 2: Introducción de herramientas para telemedicina: informática medica y redes de telecomunicaciones	
Encargado: Víctor Antonio Castañeda Zeman	
Indicadores de logros	Metodologías y acciones asociadas
<ol style="list-style-type: none">1. El estudiante reconoce los estándares y protocolos para el intercambio de imágenes, video, audio y texto.2. El estudiante reconoce las tecnologías existentes para el establecimiento de la comunicación y entiende el lenguaje técnico.3. El estudiante conoce los aspectos básico y las ventajas de la informática medica.	<ul style="list-style-type: none">• Los contenidos son expuestos con ejemplos de la realidad clínica.• Se solicita la preparación de un proyecto final de curso dónde deben mostrar el modelo de atención con y sin telemedicina y que aspectos de informática medica y telecomunicaciones necesitan para implementarlo.



Estrategias de evaluación			
Tipo_Evaluación	Nombre_Evaluación	Porcentaje	Observaciones
Proyecto	Proyecto	70.00 %	Nota compuesta por promedio de presentaciones del proyecto.
Prueba teórica o certámen	Prueba Escrita	30.00 %	
Suma (para nota presentación examen)		100.00%	



Bibliografías

Bibliografía Obligatoria

- Richard Wootton, John Craig, Victor Patterson , Introduction to Telemedicine , second edition , ISBN-13: 978-1853156779 , Inglés

- H. K. Huang , PACS and Imaging Informatics: Basic Principles and Applications , 2nd Edition , Wiley-Blackwell, ISBN : 978-1-118-21105-2 , Inglés

- Proyecto CORFO Bien Publico 18BPE-93834 , Fundamentos para los Lineamientos para el desarrollo de la telemedicina y telesalud en Chile , Segunda Edición , Español , <https://lineamientostelesalud.cl/download/419/>

Bibliografía Complementaria

- Bernard Fong, A.C.M. Fong, C.K. Li , Telemedicine Technologies: Information Technologies in Medicine and Telehealth , ISBN: 978-0-470-74569-4 , Inglés

- WHO , 2009 , Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth 2009 , ISBN 978-92-4-156414-4 , Inglés



Plan de Mejoras

Este año se realizará este curso de forma asincrónica ya que será curso piloto en 3 universidades a lo largo de Chile. Todas las clases serán disponibles en la plataforma u-cursos todo el semestre. La prueba escrita será a través de la plataforma U-Test. Se genera retroalimentación en las presentaciones para la mejora de los proyectos. Las presentaciones se deberán enviar en formato de video y se generará un foro para las retroalimentaciones, tanto de los compañeros como de los profesores.



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:

Las clases teóricas son de asistencia libre; sin embargo, se recomienda a los estudiantes asistir regularmente.

Las actividades obligatorias requieren de un 100% de asistencia

Son consideradas actividades obligatorias, las evaluaciones y las actividades prácticas que se realizan en un laboratorio o en un campo clínico, además de actividades de seminarios y talleres.

En este curso el estudiante podrá faltar a una actividad obligatoria, que no sea evaluación, sin presentar justificación hasta un máximo de 1 clase.

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 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.

Para incentivar la discusión y el máximo provecho de las clases, el alumno contará con material docente (slides, papers, referencias bibliográficas), los que estarán disponibles en la página del curso para posibilitar la preparación previa de éstas.

Las modalidades de recuperación de actividades obligatorias y de evaluación:

Para la recuperación de actividades obligatorias y de evaluación justificadas serán en mutuo acuerdo entre el PEC y el/los estudiantes, donde se realizará la actividad faltante o se tomará la prueba faltante, la que podrá ser una prueba de alternativas u oral.

Para aprobar el curso las notas de Prueba escrita y proyecto deben ser mayor o igual a 4.0 por separado para aprobar el curso.

Condiciones adicionales para eximirse:

Curso no posee examen.

El examen final podría no ser reprobatorio pero dependerá de la nómina oficial de cursos 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 3.94 (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.