

PROGRAMA DE CURSO

ANTECEDENTES GENERALES

Componentes	Descripción		
Nombre del curso	Bioestadística		
Nombre del curso en inglés	Biostatistics		
Código de curso	MED0211		
Unidad académica	• Instituto de Salud Poblacional		
Ciclo Formativo / Línea de formación	Básico / Formación Básica		
Año/ Semestre	2026 / Segundo Semestre		
Carácter	Obligatorio		
Número de créditos SCT - Chile	2		
Horas de trabajo totales	54	Horas de trabajo semanales	3
Cantidad de horas presenciales (sincrónicas)	27	Horas no presenciales (asincrónicas)	27
Requisitos	• MED0101		

Equipo docente	
Profesor Encargado (1,2,3,4)	Rodrigo Luis Villegas Ríos
Profesor Coordinador (1)	Sandra Andrea Flores Alvarado
Profesor Coordinador (2)	Mauricio Eduardo Fuentes Alburquenque
Profesor Coordinador (3)	Felipe Andrés Medina Marín
Profesor Coordinador (4)	María Pía Muñoz Quezada
Profesor Participante (1,2,4)	Felipe Andrés Medina Marín
Profesor Participante (1,2,3,4)	Mauricio Eduardo Fuentes Alburquenque
Profesor Participante (1,2,3)	María Pía Muñoz Quezada
Profesor Participante (2,3,4)	Sandra Andrea Flores Alvarado

Ámbitos, Competencias y Subcompetencias		
Carrera	Ámbito / Competencia	Subcompetencia
Carrera de Medicina	Científico / MEAC1	- MEAC1_1.3 Utilizando el conocimiento científico y el pensamiento crítico como base para la resolución de problemas de salud individuales y colectivos. - MEAC1_1.1 Analizando críticamente la información científica disponible para la solución de un problema de salud determinado. - MEAC1_1.2 Distinguiendo con rigurosidad científica y sentido crítico la pertinencia de los diversos tipos de estudios científicos y formas de generación de conocimientos, aplicados en el área médica, explicando sus ventajas y limitaciones para la resolución de problemas de salud individuales y colectivos. - MEAC1_1.3 Utilizando el conocimiento científico y el pensamiento crítico como base para la resolución de problemas de salud individuales y colectivos.
	Clínico / MECI2	- MECI2_2.4 Formulando hipótesis diagnósticas fundamentadas teniendo en cuenta los datos anamnésticos, los hallazgos del examen físico y mental, estudios previos, contexto epidemiológico, factores de riesgo y protectores pesquisados para establecer la estrategia terapéutica más apropiada.
	Générico Transversal / MEGT1	- MEGT1_1.3 Promoviendo espacios libres de discriminación, estereotipos y violencia, respetando la interculturalidad y multiculturalidad, igualdad de género y no discriminación, diversidad, derechos y oportunidades para aportar una sociedad más justa.
	Générico Transversal / MEGT2	- MEGT2_2.3 Aplicando herramientas digitales en el sistema de salud para integrar datos clínicos, gestionar información y optimizar procesos en las distintas modalidades de prestación de servicios de salud que empleen tecnologías de la información y comunicación, asegurando una actuación ética, conforme a buenas prácticas y normativas vigentes, con el fin de mejorar la calidad de los servicios de salud.
	Salud Pública / MESP1	- MESP1_1.1 Analizando críticamente la información epidemiológica, social y ambiental provista por fuentes pertinentes, para caracterizar la salud de la población.

Propósito Formativo del Curso

El curso Bioestadística, correspondiente al segundo semestre de la carrera de Medicina, tiene como propósito que las y los estudiantes desarrollen las competencias y subcompetencias necesarias para realizar análisis estadísticos descriptivos e inferenciales utilizando software especializado, interpretando datos y probabilidades para elaborar reportes que fundamenten la resolución de problemas y la investigación en salud. Este curso se articula con la línea formativa Básica, favoreciendo la progresión y consolidación de los aprendizajes en el plan formativo.

Resultados de Aprendizaje

Subcompetencias	Resultado de aprendizaje que contribuye al logro de las subcompetencias
MEAC1_1.1 MEGT2_2.3 MESP1_1.1	RA 1: <i>Realizar análisis inferenciales básicos de salud poblacional y clínica a partir de conjuntos de datos y muestras, aplicando razonamiento científico y usando software estadístico para seleccionar los procedimientos según el tipo de variable, con perspectiva de inclusión y no discriminación sociocultural, para interpretar críticamente los resultados y fundamentar conclusiones en problemas de salud de manera equitativa.</i>
MECL2_2.4 MEGT2_2.3 MESP1_1.1	RA 2: <i>Describir conjuntos de datos de salud reales o simulados, mediante la construcción de tablas, gráficos y el cálculo de medidas de resumen en software estadístico, para caracterizar la situación sanitaria de la población y plantear hipótesis diagnósticas.</i>
MECL2_2.4 MEGT2_2.3 MESP1_1.1	RA 3: <i>Interpretar probabilidades asociadas a eventos en contextos de salud pública y clínica, utilizando el lenguaje probabilístico a partir de resultados generados mediante software estadístico con datos reales o simulados, para formular hipótesis diagnósticas y caracterizar los riesgos epidemiológicos de la población.</i>

Unidades Temáticas	
Nombre de la unidad 1	RA(s) al que tributa
Estadística descriptiva	RA1, RA2.
Contenidos	Indicador de logro
• Problema estadístico y medidas de resumen • Problema estadístico y gráficos estadísticos	• Identificar los elementos básicos del problema estadístico • Distinguir el tipo de pregunta estadística • Formular preguntas descriptivas claras • Demostrar manejo básico de datos en software estadístico • Construir tablas y gráficos adecuados • Describir e interpretar estadísticas descriptivas • Delimitar y justificar, en equipo, un problema de salud pública abordable estadísticamente. • Utiliza software estadístico para el manejo de estadísticas descriptivas y la creación de tablas y gráficos.
Nombre de la unidad 2	RA(s) al que tributa
Probabilidades	RA1, RA3.
Contenidos	Indicador de logro
• Conceptos básicos de probabilidad • Pruebas diagnósticas y teorema de Bayes • Variable aleatoria discreta • Variable aleatoria continua	• Identificar los eventos de interés en problemas probabilísticos • Formular preguntas respecto a la probabilidad de un evento • Relacionar problema, probabilidad y tipo de datos • Distinguir entre frecuencia, proporción y probabilidad • Interpretar probabilidades simples y condicionales • Usar lenguaje probabilístico para fundamentar decisiones • Incorporar la dimensión de incertidumbre en el problema de salud pública. • Conectar descripción y probabilidad de forma argumentada. • Distinguir las distribuciones de probabilidad discretas y continuas según el tipo de variable aleatoria. • Utiliza software estadístico para el manejo de distribuciones de probabilidad.
Nombre de la unidad 3	RA(s) al que tributa
Inferencia	RA1.
Contenidos	Indicador de logro

• Muestreo y distribución muestral • Estimación puntual e intervalos • Pruebas de hipótesis (1 muestra) • Pruebas de hipótesis (2 muestras y variables categóricas)	• Identificar población, muestra y parámetro de interés • Formular preguntas inferenciales • Vincular diseño muestral con tipo de inferencia • Ejecutar análisis inferenciales básicos • Interpretar intervalos de confianza • Interpretar contrastes de hipótesis • Incorporar el enfoque inferencial en el planteamiento del problema de salud pública. • Analizar críticamente las limitaciones de la evidencia estadística y discutir cómo estas afectan el alcance de las conclusiones en salud pública. • Utiliza en el análisis de los datos las perspectivas de interculturalidad y multiculturalidad, igualdad de género y no discriminación, diversidad, derechos y oportunidades. • Utiliza software estadístico para el análisis inferencial.
--	--

Metodologías de enseñanza aprendizaje	
Metodología	Comentario
Talleres	Trabajo práctico en software siguiendo la guía de taller que se subirá a U-Cursos. Previo al trabajo práctico habrá un control sumativo al inicio.
Aprendizaje basado en proyectos	Aprendizaje basado en proyectos a través de talleres de asistencia obligatoria. Talleres computacionales presenciales de trabajo práctico individual. Auto/co-evaluación continua mediante pautas de cotejo.
Aula Invertida o Flipped Classroom	Aula invertida con estudio autónomo previo a la realización de talleres. Revisión de material de estudio. Revisión de cápsulas de uso de software estadístico. Resolución de controles formativos. Resolución de controles de entrada sumativos.
Otras metodologías	Desarrollo progresivo de un portafolio grupal aplicado a un problema de salud. Preparación grupal de un portafolio que sintetice los trabajos individuales. Presentación oral formativa del trabajo semestral a mitad de semestre. Presentación oral final del trabajo semestral. Semana tipo: Una semana antes del taller, para que puedan estudiar los temas del taller, se suben a U-Cursos: guía de estudio, guía de jamovi, controles formativos. En el taller: control sumativo al inicio, trabajo práctico

Evaluaciones			
Tipo de evaluación	Nombre de Evaluación	Ponderación	Observaciones
Control o evaluación entre pares	Control 6	10.00%	Control breves de entrada para evaluación de contenidos asincrónicos
Control o evaluación entre pares	Control 1	10.00%	Control breves de entrada para evaluación de contenidos asincrónicos
Taller	Taller computacional	Ev. Formativa	10 Talleres computacionales con auto o co evaluación formativa final por pauta de cotejo.
Control o evaluación entre pares	Control 3	10.00%	Control breves de entrada para evaluación de contenidos asincrónicos
Control o evaluación entre pares	Control 4	10.00%	Control breves de entrada para evaluación de contenidos asincrónicos
Control o evaluación entre pares	Control 5	10.00%	Control breves de entrada para evaluación de contenidos asincrónicos
Control o evaluación entre pares	Control 2	10.00%	Control breves de entrada para evaluación de contenidos asincrónicos
Control o evaluación entre pares	Control 7	10.00%	Control breves de entrada para evaluación de contenidos asincrónicos
Taller	Taller 1 de avance de portafolio	Ev. Formativa	Taller computacional de síntesis para avance en portafolio final.

Taller	Taller 2 de avance de portafolio	Ev. Formativa	Taller computacional de síntesis para avance en portafolio final.
Taller	Taller 3 de avance de portafolio	Ev. Formativa	Taller computacional de síntesis para avance en portafolio final.
Presentación grupal	Presentación de avance de portafolio	Ev. Formativa	Evaluación formativa de avance en portafolio y presentación grupal a través de rúbrica analítica.
Informe	Portafolio final	10.00%	Evaluación de portafolio final en formato de diapositivas a través de pauta de cotejo con niveles.
Presentación grupal	Presentación final de portafolio	20.00%	Evaluación de presentación grupal a través de rúbrica analítica.
Suma de ponderaciones para nota final:		100.00%	

Bibliografía	
Obligatoria	- Taucher, E., 2014, Bioestadística, 3a, Universitaria - Jamovi, 2026, Getting started, jamovi, https://docs.jamovi.org/
Complementaria	- Martínez-González, M. Á., Sánchez-Villegas, A., Toledo, E. y Faulin, J., 2025, Bioestadística amigable, 5, Elsevier - Programa Bioestadística, 2020, Cápsulas Video Bioestadística, Youtube, https://www.youtube.com/playlist?list=PLtL_cp_dl8etvZ_c3ln9BHQuk778A6csH - Canals, A. , Villegas, R., 2022, jamovi, un software estadístico útil para la práctica docente., Boletín Inferencias, Universidad de Chile, Boletín Inferencias, https://revistasdex.uchile.cl/index.php/int/issue/archive

Asistencia, Recuperaciones y otros requisitos de Aprobación.		
Todas las exigencias de aprobación y asistencia están descritas en los reglamentos de vigentes aplicables al desarrollo del curso, los cuales se encuentran en la sección específica de reglamentos en este programa.		
Porcentaje y número de inasistencia permisibles factibles de recuperar		
Porcentaje	Número	Observaciones
10.00 %	2	La asistencia es obligatoria a todas las actividades, así como a aquellas que impliquen una instancia de evaluación. Esto incluye los 10 Talleres computacionales (7 con control sumativo), 3 Talleres de avance de portafolio, 1 Presentación de avance del portafolio y 1 Presentación final del portafolio. Esto implica un total de 15 actividades obligatorias. Los talleres y presentaciones de avance son de asistencia obligatoria y no recuperables, a excepción de los controles que se puede recuperar un máximo de 1 control. En el caso de una inasistencia a las actividades obligatorias deberán ser comunicadas al PEC del curso por mail a través de U-Cursos y en el caso del control sumativo al profesor responsable de la actividad, en un plazo máximo de 24 horas, posterior a la fecha de la actividad programada. Superar las dos inasistencias conduce a la eliminación del curso, mientras que superar el máximo sin una justificación válida implica reprobación (Resolución N°111/2024).
Modalidades de Recuperación.		
Los talleres y presentaciones orales no podrán ser recuperados. En el caso de que se haya justificado la inasistencia a un control sumativo, dentro de los plazos estipulados y esta sea acogida, podrá ser recuperado de acuerdo a la modalidad (oral, escrita o de selección múltiple) que indique el PEC del curso. Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, de acuerdo a la normativa vigente, el estudiante será calificado con la nota mínima (1,0) en dicha actividad.		
Otros Requisitos de Aprobación.		
No		

Mejoras.
No aplica en primera versión.

Reglamentos Aplicables al Desarrollo del Curso.

- Norma de Asistencia a Actividades Curriculares de las Carreras de Pregrado que imparte la Facultad de Medicina (R.E. N° 111 del 26 de enero de 2024).
- Reglamentos específicos de carreras.
- Reglamento General de Estudios de Pregrado de la Facultad de Medicina.
- Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Chile.

Puede acceder al repositorio de Reglamentos en el siguiente enlace: [Repositorio de Reglamentos](#)

*El programa de curso podrá sufrir modificaciones o ajustes de acuerdo a situaciones extraordinarias

Datos generales sobre elaboración y validación del programa de curso

Versión:	2026
Elaborado por:	Rodrigo Luis Villegas Ríos
Validado por:	Caroll Andrea Cuellar Godoy