

PROGRAMA DE CURSO, PREGRADO FAVET 2022

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR	
Nombre asignatura	DU10_Métodos de Cuantificación ▾
Nivel en que se imparte	I Semeste ▾
Horas directas semanales	4
Horas indirectas semanales	3
Horario de clases	Miércoles de 09:00 a 10:50 hrs Jueves de 14:00 a 15:50 hrs
Sala	Auditorio ▾
Coordinador/a General	Iris Godoy
Académicos/as participantes	Víctor Pérez Rodrigo Araya
Contacto Coordinador/a General	igodoy@uchile.cl
¿Cómo contactar al coordinador?	Correo institucional
Ámbito	Transversal ▾

II. PROPÓSITO

La actividad curricular tiene como propósito que el estudiantado desarrolle el pensamiento analítico y sintético en la interpretación de fenómenos representados en modelos desde la perspectiva de la Profesión, propiciar el interés por conocer y transferir el conocimiento a las soluciones técnicas en el contexto de su especialidad, trabajando en forma colaborativa que le permita la comprensión gradual de materias de nivel superior con un aprendizaje significativo.

III. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso pertenece al ciclo básico de la carrera y se imparte el primer semestre, en su totalidad corresponde a un curso teórico/práctico con clases expositivas y trabajo autónomo retroalimentado por el docente a cargo. Sus etapas buscan fortalecer las operaciones básicas en matemática para el desarrollo de operaciones algebraicas y la aplicación del cálculo infinitesimal en la interpretación de fenómenos del ámbito profesional. En el proceso, el curso contempla evaluaciones que permiten visualizar el desarrollo de habilidades de los estudiantes, para utilizar la actividad curricular como una herramienta para la aplicación de estrategias que faciliten la mejora en la calidad de vida de animales y personas.

IV. COMPETENCIA ESPECÍFICA

CE1: Diagnostica problemas o necesidades de la salud y producción animal, la salud pública veterinaria y la salud ambiental, mediante un examen crítico y reflexivo, utilizando las herramientas metodológicas, cuantitativas y cualitativas, para sustentar el diseño de estrategias que permitan mejorar la calidad de vida de animales y personas.

V. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CG3: Genera soluciones novedosas con foco en las demandas latentes del usuario y de las comunidades, mediante la exploración de ideas y su factibilidad, a partir del análisis del entorno, desarrollo, validación y evaluación de dichas soluciones innovadoras.

VI. METODOLOGÍA DOCENTE

1. Clases expositivas e interactivas con guías de aprendizaje que están orientadas al análisis de resolución de problemas, al uso de plataforma docente, al trabajo individual y en equipo.
2. Grupos de discusión, guiados por el profesor y los ayudantes, que a partir de resolución de problemas matemáticos que generen un conflicto cognitivo en los/as estudiante.
3. Autoevaluación formativa mediante el análisis de las pruebas.
4. Análisis de casos donde el estudiante interpretará resultados, explicará y tomará decisiones en situaciones del ámbito veterinario.

VII. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

RA Nº1: Evalúa un problema de su formación profesional usando modelos matemáticos para resumir, esquematizar y presentar información.

- 1.1 Analiza razonamientos distinguiendo si estos son tautologías, falacias o contingencias.
- 1.2 Identifica las propiedades de la lógica y teoría de conjunto para simplificar proposiciones compuestas.
- 1.3 Utiliza el método numérico en proposiciones sobre IR.
- 1.4 Usa reglas de desigualdades en IR.
- 1.5 Interpretar resultados de la ecuación de primer y segundo grado y la función asociada.
- 1.6 Aplica el desarrollo de un binomio elevado a n, con n en IN.
- 1.7 Utiliza los conceptos y propiedades de las progresiones a problemas diversos.
- 1.8 Evalúa pertinencia de soluciones en sistemas de ecuaciones usando propiedades del álgebra lineal.

RA Nº2: Utiliza conceptos fundamentales del cálculo infinitesimal para optimizar procesos que modelan áreas de productividad en distintas disciplinas

- 2.1 Analiza una función real y sus propiedades para modelar procesos.
- 2.2 Aplica el valor de derivada al resolver para interpretar problemas que se le presente.
- 2.3 Resuelve problemas que implican determinar máximos, mínimos, puntos de inflexión y gráfico de una función real.
- 2.4 Selecciona técnicas para calcular tasas de cambio y resuelve problemas de optimización.

VIII. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN (DESCRIPCIÓN)

El estudiantado será evaluado con 3 pruebas parciales, siendo tanto las pruebas teóricas e integrativas del tipo abierta o cerradas o mixtas. Serán evaluadas en las fechas que se indican en la calendarización y cada evaluación tiene una ponderación indicada a continuación.

Tipo de Evaluación	RA por evaluar	Fecha	Ponderación
Prueba parcial 1	RA1	26 abr 2023	25%
Prueba parcial 2	RA2	28 jun 2023	30%
Promedio de controles	RA1 y RA2	29 jun 2023	20%
Cálculo final			100% =75% del curso

Evaluación integrativa	RA1 y RA2	7 jul 2023	25%
Evaluación recuperativa	RA1 y RA2	14 jul 2023	

IX. REGLAS DEL CURSO

Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias
Decreto Universitario N°006127, de 30 de marzo de 2007

Artículo 19

La asistencia a las actividades curriculares teóricas podrá ser controlada por el profesor y exigir hasta un mínimo de 75% de asistencia. Las actividades curriculares prácticas o seminarios tendrán una asistencia obligatoria del 100%.

Artículo 22

La inasistencia a las evaluaciones que no sean debidamente justificadas por el (la) estudiante, serán calificadas con la nota mínima 1,0 (uno coma cero). Las evaluaciones parciales no rendidas y debidamente justificadas, serán reemplazadas por una prueba integrativa. En aquellos casos en que el (la) estudiante no haya rendido las evaluaciones parciales o integrativa (según corresponda) será sometido a una prueba recuperativa especial, la que tendrá el carácter de integrador y la calificación obtenida en ella, reemplazará la nota de las evaluaciones pendientes.

Para más consultas sobre el reglamento pueden visitar el siguiente enlace:

<http://www.veterinaria.uchile.cl/pregrado/carrera/normativas-y-orientaciones/reglamento-pregrado-FAVET>

X. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA (incluye material audiovisual)

1. Dennis G. Zill y Jacqueline M. Dewar (2000) Álgebra y Trigonometría . Editorial Mc Graw Hill, 3a Ed. Colombia. ISBN 97800763754617
2. George B. Thomas, Jr.(2006) Cálculo de una variable. Undécima edición. PEARSON EDUCACIÓN, México, ISBN 970-26-0643-8
3. Dennis G. Zill y Jacqueline M. Dewar (2011) Matemáticas 1 Cálculo Diferencial. Editorial Mc Graw Hill, 4° Ed. ISBN 978-7637-5995-7
4. Stewart, J. Redlin, J. y Watson. L. (2012). Precálculo, Matemáticas para el Cálculo. Editorial Thomson (Cengage Learning). 6a Ed. ISBN 978-0-8400-6807-1
5. Roland E. Larson, Robert P. Hostetler y Bruce H, Edwards(2005) Cálculo Diferencial e Integral. México: McGraw-Hill. 7a. ed. ISBN 970-10-5006-1.

XII. EJES DE CONOCIMIENTO

1. Números
2. Álgebra
3. Cálculo Básico

XIII. PROGRAMACIÓN						
Fecha	Tema	Actividades de la clase (Metodología)	Criterio de evaluación asociado	Docentes participantes	Bibliografía (N° y páginas)	Tiempo dedicado a la bibliografía (en Hrs.)
EJE DE CONOCIMIENTO 1:						
15 mar 2023	Lógica y razonamientos	Clase expositiva ▾	1.1			
16 mar 2023	Teoría de conjuntos: operatoria y cardinalidad	Clase expositiva ▾	1.1 y 1.2			
22 mar 2023	Operaciones aritméticas, razones y proporciones	Clase expositiva ▾	1.3			
23 mar 2023	Operaciones aritméticas: Radicación y potenciación	Clase expositiva ▾	1.3			
29 mar 2023	Ecuaciones de primer y segundo grado	Clase expositiva ▾	1.3 y 1.5			
30 mar 2023	Semana Mechona	Otro ▾				
5 abr 2023	Inecuaciones. Valor absoluto	Clase expositiva ▾	1.3 y 1.4			
6 abr 2023	Inecuaciones. Valor absoluto	Clase expositiva ▾	1.3 y 1.4			
12 abr 2023	Control 1	Prueba ▾	1.1; 1.2; 1,3 y 1.5			
EJE DE CONOCIMIENTO 2:						

13 abr 2023	Combinatoria y Teorema del binomio	Clase expositiva ▾	1.6			
19 abr 2023	Progresiones aritmética y geométrica	Clase expositiva ▾	1.6 y 1.7			
20 abr 2023	Matrices y sistemas de ecuaciones	Clase expositiva ▾	1.8			
26 abr 2023	Prueba 1	Prueba ▾	1.8			
27 abr 2023	Sistemas de ecuaciones	Clase expositiva ▾	RA1			
3 may 2023	Semana receso	Otro ▾				
4 may 2023	Semana receso	Otro ▾				
EJE DE CONOCIMIENTO 3:						
10 may 2023	Funciones reales: Dominio, recorrido, función inversa, gráficas y operaciones	Clase expositiva ▾	2.1			
11 may 2023	Funciones reales: Intectividad, sobreyectividad, biyectividad	Clase expositiva ▾	2.1			
17 may 2023	Características de funciones: paridad, crecimiento, intersección con los ejes	Clase expositiva ▾	2.1			
18 may 2023	Funciones de uso común	Clase expositiva ▾	2.1			

	(polinomiales, exponenciales, logarítmicas)					
24 may 2023	Control 2	Prueba ▾	RA2			
25 may 2023	Límite, continuidad y derivada	Clase expositiva ▾	2.1 y 2.2			
31 may 2023	Técnicas de derivación	Clase expositiva ▾	2.2			
1 jun 2023	Técnicas de derivación	Clase expositiva ▾	2.2			
7 jun 2023	Aplicaciones de la derivada: extremos de una función	Clase expositiva ▾	2.3			
8 jun 2023	Aplicaciones de la derivada: Optimización	Clase expositiva ▾	2.4			
14 jun 2023	Control 3	Prueba ▾	RA2			
15 jun 2023	Retroalimentación	Clase expositiva ▾	2.1, 2.2, 2.3			
21 jun 2023	Feriado	Otro ▾				
22 jun 2023	Dudas y consultas	Clase expositiva ▾				
28 jun 2023	Prueba 2	Prueba ▾	RA2			
29 jun 2023	Dudas y ejercicios	Clase expositiva ▾				
7 jul 2023	Prueba integrativa	Prueba ▾	RA1 y RA2			
14 jul 2023	Prueba recuperativa	Prueba ▾	RA1 y RA2			