

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

1) IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR			
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Salud		
NOMBRE DEL CURSO	Bases Matemáticas		
CARRERA	Nutrición y Dietética	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	NYD 1302	SEMESTRE	Primer Semestre
CRÉDITOS SCT-Chile	6 SCT	SEMANAS	18 Semanas
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
10,5 horas	7,5 horas	3 horas	
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
No tiene		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>Cuando el estudiante se enfrenta a un problema de aplicación en ciencias de la salud, podrá emplear modelos matemáticos que le permitirán obtener una solución lógica, secuenciada, con gráficos del fenómeno, que le entregarán una cosmovisión sobre el comportamiento de sucesos de modo que pueda evaluarlos y tomar decisiones acertadas.</p> <p>En síntesis, el propósito formativo de este curso, ubicado en la fase inicial y básica de su formación profesional, es entregar a los estudiantes formas de reflexión, análisis, coherencia y precisión como hábitos de su quehacer a través de las competencias matemáticas.</p>

3) COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CE1. Integrar las ciencias básicas y disciplinares de la salud, para la toma de decisiones autónomas en las áreas de la alimentación y la nutrición durante el curso de la vida de las personas en contextos de salud-enfermedad, para realizar investigación en el área con análisis crítico de la información científica, considerando normativas vigentes y compromiso ético.	RA1. Resuelve operatoria en el conjunto de los números racionales, con el fin de plantear, analizar y resolver problemas a través de ecuaciones e inecuaciones relacionados con la Nutrición y la Dietética. RA2. Aplica el concepto de razón y de proporción en diversas áreas de la nutrición y la dietética, como las recetas, el porcentaje y la conversión de unidades para dar respuestas a requerimientos del quehacer profesional. RA3. Analiza el concepto de función como una relación de variables, y a partir del estudio de sus características, representaciones y propiedades, modela situaciones con el fin de resolver problemas relacionados con la Nutrición y la Dietética. RA4. Evalúa las características de la función cuadrática y logarítmica para abordarlas en situaciones que se dan en el área de la salud, la nutrición y la dietética. RA5. Analiza información estadística a través de distintas representaciones, y calcula e interpreta medidas de tendencia central y de posición en distintos conjuntos de datos.

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS				
UNIDAD	SEMANAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDOS
UNIDAD I: Operatoria en Q, ecuaciones e inecuaciones	3	RA1. Resuelve operatoria en el conjunto de los números racionales, con el fin de plantear, analizar y resolver problemas a través de ecuaciones e inecuaciones relacionados con la Nutrición y la Dietética.	Realizan operaciones con números racionales, incluyendo sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, aplicando propiedades matemáticas pertinentes. Analizan información nutricional utilizando ecuaciones e inecuaciones con números racionales, interpretando los resultados en el contexto de las necesidades dietéticas. Resuelven problemas matemáticos relacionados con la nutrición y la dietética, aplicando los resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Operatoria en Q - Potencias - Notación científica - Operatoria algebraica - Ecuaciones - Inecuaciones
UNIDAD II: Razones y comportamiento proporcional	3	RA2. Aplica el concepto de razón y de proporción en diversas áreas de la nutrición y la dietética, como las recetas, el porcentaje y la conversión de unidades para dar respuestas a requerimientos del quehacer profesional.	Aplican razones para ajustar las cantidades de ingredientes en recetas, considerando las necesidades nutricionales específicas y respetando proporciones adecuadas. Utilizan conceptos de proporción para calcular porcentajes de nutrientes en alimentos y dietas, permitiendo una evaluación precisa de la composición nutricional. Emplean razones y proporciones para convertir unidades de medida en el contexto de la nutrición, facilitando la comparación y comprensión de la información nutricional de distintos alimentos. Aplican conceptos de razón y proporción para resolver problemas específicos del ámbito profesional de la nutrición	<ul style="list-style-type: none"> - Razones - Proporción directa - Proporción inversa - Porcentaje - Conversión unidades
UNIDAD III: Funciones lineales y afín y sistemas de ecuaciones	3	RA3. Analiza el concepto de función como una relación de variables, y a partir del estudio de sus características, representaciones y propiedades, modela situaciones con el fin de resolver problemas relacionados con la Nutrición y la Dietética.	Definen y explican el concepto de función como una relación entre variables en el contexto de la nutrición y la dietética, identificando la variable independiente y la dependiente. Analizan las características esenciales de funciones relevantes para la nutrición, para interpretar adecuadamente sus implicaciones en el ámbito dietético. Utilizan representaciones gráficas, como gráficos de funciones, para modelar situaciones nutricionales complejas, permitiendo una visualización clara de relaciones entre variables.	<ul style="list-style-type: none"> - Función lineal - Función afín - Pendiente - Sistemas de ecuaciones

UNIDAD IV: Función Cuadrática, Exponencial y Logarítmica	3	RA4. Evalúa las características de la función cuadrática y logarítmica para abordarlas en situaciones que se dan en el área de la salud, la nutrición y la dietética.	Analiza la representación de una función cuadrática a partir de sus coeficientes. Utilizan modelos de situaciones de crecimiento y decrecimiento que involucran la función exponencial y logarítmica, para determinar valores o hacer proyecciones. Resuelven problemas de situaciones en la nutrición y la dietética a partir de las propiedades de la función cuadrática y logarítmica	<ul style="list-style-type: none"> - Ecuación cuadrática - Función cuadrática - Logaritmos - Función exponencial - Función logarítmica
UNIDAD V: Estadística Descriptiva	3	RA5. Analiza información estadística a través de distintas representaciones, y calcula e interpreta medidas de tendencia central y de posición en distintos conjuntos de datos.	Identifican la población, muestra, variable estadística y datos en un estudio. Construyen e interpretan información a partir de tablas de frecuencia y gráficos. Determinan e interpretan medidas de tendencia central y de posición en un conjunto de datos.	<ul style="list-style-type: none"> - Población, muestra, variable estadística y datos - Tablas de frecuencias - Gráficos - Medidas de tendencia central - Medidas de posición

5) RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Este curso será desarrollado a cargo de un profesor que impartirá clases teórico prácticas. Durante las sesiones habrá una parte expositiva con participación de los alumnos, ejercitación de los contenidos vistos mediante trabajos individuales y de grupos. Se hará uso de un texto y guías con problemas específicos.

1. Clases teóricas y desarrollo de seminarios.
2. Controles mensuales, trabajo individual.
3. Algunos días viernes, se consideran "Talleres colaborativos", profundizando los contenidos tratados en clases.

6) ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

RESULTADO DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD O METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
RA1, RA2	Certamen escrito	Prueba teórica o certamen	25%
RA2 y RA3	Certamen escrito	Prueba teórica o certamen	25%
RA4 y RA5	Certamen escrito	Prueba teórica o certamen	25%

R1 - R5	Controles de desarrollo breve por cada unidad.	Controles	15%
R1 - R5	Talleres colaborativos	Escala de apreciación.	10%

7) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Reglamento de asistencia:

- 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 otras actividades tales como talleres.
- La ausencia a cualquier actividad evaluativa debe ser justificada debidamente de acuerdo con los protocolos dispuestos por la Universidad de O'Higgins.
- La inasistencia a actividades evaluativas no justificadas implicará la obtención de calificación de 1.0 en la evaluación correspondiente. Por otro lado, toda ausencia a evaluación debidamente justificada permitirá optar a una evaluación recuperativa en las fechas estipuladas en el calendario del curso. Ante la ausencia justificada al examen del curso, se fijará una nueva fecha de evaluación.
- Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante será calificado(a) con la nota mínima (1.0) en la correspondiente actividad de evaluación.

Requisitos de eximición:

- Se eximirán aquellas(os) alumnos con nota de presentación a examen (NPE) igual o superior a 5,0
- No podrán haber obtenido una calificación menor a 4,0 en alguno de los certámenes teóricos de la asignatura.
- El examen corresponde a un certamen teórico o práctico (preguntas de selección múltiple y/o preguntas de desarrollo) de carácter sumativo. Este no tiene carácter reprobatorio, es decir aprobará el curso todo quien independiente de la nota obtenida en éste, cumpla con los requisitos de aprobación de la asignatura.

Aprobación del curso:

- Para la aprobación del curso, el(la) estudiante debe tener una nota final promediada ponderada igual o superior a 4,0, considerando aproximación a una cifra decimal.
- La nota final del Curso para las personas que rindan el examen se obtiene ponderando en un 70% la nota de presentación y un 30% la nota del Examen.
- No existirán otras instancias para modificar el promedio final obtenido en el curso.

8) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA		
UNIDAD	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
I, II, III y IV	Stewart, J. (2012). <i>Precálculo</i> (6.ª ed., Capítulos 1, 2, 3 y 4). Santa Fe: Cervantes	Digital
V	Mendenhall, W. (2010). <i>Introducción a la probabilidad y estadística</i> (13.ª ed., p. Capítulo 1 y 2). Santa Fe: Cervantes.	Digital
I,II,III,IV y V	Guías de aprendizaje entregadas en clases.	Digital/Físico

9) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA		
UNIDAD	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
V	Thomas, GB, Weir, MD y Hass, J. (2014). <i>El cálculo de Thomas</i> (Vol. 1). Pearson.	Digital
V	Gómez, M. (2005). <i>INFERENCIA ESTADÍSTICA</i> (1.ª ed., p. Capítulo 1). España: Díaz de Santos.	Digital

EQUIPO DOCENTE RESPONSABLE DEL DISEÑO	Nicolás Gaete Silva (PEC), Ignacia Lobos (PC), Benito Lizama (PC)
RESPONSABLE(S) DE VALIDACIÓN	
FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	Otoño 2024