

<b>NOMBRE DEL MÓDULO</b>	<b>Matemáticas</b>
<b>N° CRÉDITOS</b>	<b>4 SCT Chile (3h cátedra, 1h taller y 2 h estudio no presenciales, semanales))</b>
<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>	Ciencias Médicas y de la Salud
<b>SEMESTRE</b>	1°
<b>PRERREQUISITOS</b>	De Ingreso
<b>UNIDAD RESPONSABLE DE LA CONSTRUCCIÓN DEL SYLLABUS</b>	Coordinación Docente del Instituto de Matemática y Física y Escuela de Nutrición y Dietética
<b>COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO AL CUAL CONTRIBUYE ESTE MÓDULO Y NIVEL DE LOGRO DE CADA UNA DE ELLAS</b>	<p>Evaluar la condición nutricional individual y comunitaria, categorizando resultados, considerando los estándares vigentes en el país, factores psicológicos, culturales, socio-económicos y ambientales, para efectuar el diagnóstico y precisar la intervención alimentario-nutricional integral en los diversos ámbitos del ejercicio profesional. Nivel: Avanzado</p> <p>Gestionar la producción y servicios de alimentos acorde a la normativa vigente, consonante a los propósitos de la empresa o institución y al entorno biopsicosocial de los usuarios, asegurando que el flujo de procedimientos resulte impecable para satisfacer expectativas de los consumidores y garantizar productos de la más alta calidad. Nivel: Avanzado</p>
<b>APRENDIZAJES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.-Buscar cantidades a partir de una situación descrita y modelada por una inecuación con variable real.</li> <li>.-Trazar gráficas que muestren cantidades mediante intervalos.</li> <li>.-Aplicar la Teoría de Conjuntos para encontrar relaciones entre casos estudiados.</li> <li>.-Resolver problemas de optimización lineal usando programación lineal.</li> <li>.-Resolver problemas reales mediante modelo logístico de crecimiento y decrecimiento.</li> </ul>
<b>UNIDADES DE APRENDIZAJES Y SABERES ESENCIALES</b>	<p><i>Unidad 1: Conceptos fundamentales de Álgebra.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Reconocer Conjuntos Numéricos</li> <li>1.2 Manejar herramientas de Algebra básica para manipular expresiones algebraicas</li> <li>1.3 Manejar conceptos de razones y proporciones</li> <li>1.4 Expandir, factorizar y simplificar expresiones algebraicas.</li> <li>1.5 Evaluar expresiones algebraicas.</li> <li>1.6 Describir situaciones problemáticas verbales en lenguaje matemático.</li> <li>1.7 Resolver ecuaciones algebraicas (lineales, cuadráticas, fraccionarias y con radicales) y problemas diversos que se modelan con estas ecuaciones</li> <li>1.8 Aplicaciones especiales: Sistemas de unidades de medidas. Cálculo de dosis. Disoluciones</li> </ol> <p><i>Unidad 2: Modelos funcionales</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Funciones. Dominio. Codominio. Imágenes. Preimágenes. Variables dependientes e independientes. Gráficos de funciones</li> </ol>

	<p>2.2 Modelos lineales. Modelos cuadráticos 2.3 Modelos exponenciales y logarítmicos 2.4 Aplicaciones especiales: Ajuste de curvas. Regresión lineal.</p> <p><i>Unidad 3: Inecuaciones y Programación lineal</i></p> <p>3.1 Conocer y manejar conceptos y propiedades de las inecuaciones. 3.2 Resolver inecuaciones. 3.3 Ecuaciones e inecuaciones lineales en dos variables. Representación gráfica. 3.4 Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución algebraica y gráfica. 3.5 Sistema de desigualdades lineales. Resolución gráfica 3.6 Programación lineal. 3.7 Método del punto esquina para resolver PPL en 2 variables 3.8 Planteamiento y resolución de situaciones de carácter aplicado. 3.9 Aplicación especial: Preparación de una dieta optima</p>
<b>METODOLOGÍA A UTILIZAR</b>	<p><b>Elaboración de textos-guía</b> Los estudiantes dispondrán de apuntes de clase y guías de ejercicios de actividades de contenidos y aplicación, sobre los temas de cada unidad</p> <p><b>Exposición o Cátedra</b> Clases expositivas, con apoyo de applets o gráficos para ilustrar los principales conceptos.</p> <p><b>Aprendizaje Colaborativo: Talleres</b> “Esta metodología se refiere a la actividad de pequeños grupo desarrollada en la sala de clases, siendo más que el simple hecho de trabajar en equipo, pues la idea que lo sustenta es que los alumnos formen pequeños equipos después de haber seguido instrucciones del profesor. Dentro de cada equipo los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros la han entendido y terminando, aprendiendo a través de la colaboración.”</p> <p><b>Elaboración de portafolio o Carpeta de Trabajo</b> “Es un método de enseñanza-aprendizaje y evaluación que consiste en la aportación de producciones escritas de diferente índole por parte del estudiante a través de las cuales se puede juzgar su avance y capacidades en una disciplina o unidad”</p> <p><b>Uso de tecnología como apoyo al aprendizaje</b> Dada la transversalidad de la tecnología y su apoyo en la enseñanza y aprendizaje de la matemática, este módulo contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación mediante plataforma educandus</li> <li>- Actividades de práctica con apoyo computacional: applets y software (Excel, geogebra, y máxima)</li> </ul>
<b>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES</b>	Por cada unidad, este módulo considera:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluaciones formativas             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres: Actividad de evaluación grupal, sin calificación.</li> </ul> </li> <li>• Evaluaciones sumativas             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas de desarrollo: Evaluaciones escritas individuales con calificación. Se realizan al finalizar cada unidad.</li> </ul> </li> <li>• <b>Observaciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada unidad tendrá una nota final. Si N1, N2 y N3 son las notas finales de las 3 unidades. La nota final del módulo se obtendrá con la fórmula:  <b>NOTA FINAL= 0.3*N1 + 0.3*N2 + 0.4*N3</b></li> <li>- Los alumnos que falten a una prueba parcial (P1, P2 o P3) podrán rendirla al final del semestre.</li> <li>- Aquellos estudiantes que deseen mejorar su Nota Final, con las ponderaciones anteriormente señaladas, (especialmente aquellos que no han superado la nota 4.0), podrán rendir una Prueba Opcional Acumulativa. En este caso, la Nueva Nota Final se obtiene ponderando con un 70% la Nota Final y un 30% la Prueba Opcional Acumulativa.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>REQUERIMIENTOS ESPECIALES</b></p>	<p>Consideraciones administrativas del módulo, asistencia, reglamento y ética estudiantil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se exigirá puntualidad en el horario de entrada a las clases y los talleres (máximo 10 minutos).</li> <li>- La asistencia a los talleres evaluados es 100% obligatoria.</li> <li>- Se controlará asistencia en cada sesión de clases.</li> <li>- El curso designará 2 estudiantes coordinadores quienes serán el nexo comunicativo entre el docente y el curso para la resolución de dudas o problemas.</li> <li>- Sólo se responderán correos con identificación, de preferencia correo institucional.</li> <li>- Los textos que se entreguen como apoyo bibliográfico y las exposiciones de estudiantes serán considerados como contenidos, por lo cual pueden ser incluidos en cualquier sistema evaluativo.</li> <li>- Cualquier estudiante que sea sorprendido en actitud sospechosa durante alguna evaluación, cualquiera que ésta sea, será evaluado con la nota mínima uno (1.0).</li> <li>- Lo mismo se aplica en cuanto a confección de informes, desarrollo de casos clínicos, proyectos u otros, si en éstos se evidencia copia o plagio entre estudiantes. Si se detecta a un estudiante que figure en un informe sin que corresponda, el grupo completo tendrá nota uno (1.0).</li> <li>- El estudiante que ingrese a una evaluación después de iniciada ésta, no dispondrá de tiempo adicional.</li> <li>- Las inasistencias a pruebas y seminarios deben ser justificadas con certificado médico ante el profesor encargado del módulo, máximo 72 horas posteriores a la inasistencia, si pasadas las 72 horas no existe justificación de acuerdo a lo establecido en este syllabus, se calificará al estudiante con nota uno 1.0.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Queda prohibido mantener teléfonos celulares encendidos, comer o beber en clases. El no cumplimiento, será causal de retiro de la sala y se considerará ausente de la actividad.</li><li>- Para la aprobación de éste módulo se requiere el 75% de asistencia a las actividades de cátedra.</li><li>- Las pruebas serán revisadas posterior a la publicación de las notas (plazo máximo de publicación 10 días), al inicio de la cátedra o taller, una vez revisada la prueba el estudiante deberá firmarla y se dará por finalizado el proceso evaluativo.</li><li>- No se permite uso de equipos de audio individual dentro de la sala. No se acepta grabación de las clases ni otro registro audiovisual.</li><li>- Para garantizar una comunicación efectiva, una convivencia respetuosa y transparencia de información respecto al reglamento, los estudiantes deberán leer y entender el Reglamento de Régimen de Estudios de la Universidad de Talca. Además, deberán leer los documentos sobre conducta estudiantil (Acuerdo # 552 de la Junta Directiva de Abril 2000) y el reglamento de evaluaciones (Acuerdo # 595 del Consejo Académico de Sept. 2002) que estarán disponibles en la plataforma Educandus.</li><li>- Conforme a lo anterior, es que no habrá tolerancia a conductas que quebranten los estándares éticos y de respeto que deben regir entre los distintos estamentos de la comunidad universitaria. Algunos ejemplos de conductas y faltas que se explicitan en los documentos señalados son: robo, copia, engaño, violencia física o moral, etc. Se enfatiza que la copia o plagio en cualquiera de sus formas, es considerada una falta grave, y el estudiante deberá estar preparado para enfrentar las consecuencias derivadas de su accionar.</li></ul>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Algebra y trigonometría con geometría analítica</i>, E. Swokowski y J. Cole, International Thompson Editores</li><li>- <i>Algebra y trigonometría</i>, R. Barnett, McGraw-Hill, 1988</li><li>- <i>Algebra y Trigonometría</i>, D.Zill. Ed. McGraw Hill</li></ul>