



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TEPIC
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ALIMENTOS



TEMARIO PARA EXAMEN DE ADMISIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS AL ANÁLISIS DE ALIMENTOS

En el contexto de la ciencia y tecnología de alimentos, las competencias matemáticas aplicadas son fundamentales. Estas competencias permiten desde la preparación de reactivos para análisis cotidianos en el laboratorio, hasta resoluciones de problemas específicos, mejoras de procesos y optimizaciones.

1. PROPORCIONES

- a) Razones y proporciones
- b) Magnitudes proporcionales
- c) Regla de tres
- d) Porcentaje
- e) Rendimiento
- f) Cuadrado de Pearson (Ecuaciones simultaneas)

2. CONCENTRACIONES

- a) Normales
- b) Molares
- c) Formales
- d) Porcentuales
- e) Microbianas

3. GEOMETRÍA

- a) Área
- b) Volumen
- c) Perímetro

4. ANÁLISIS NUMÉRICO

- a) Interpolación/extrapolación

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Martínez-Jimenez, F., Peris M. A. 2008. Matemáticas aplicadas. Universidad Politécnica de Valencia.
<http://www.upv.es/entidades/VOAP/info/U0441024.pdf>.

Manual de Competencias Básicas en Matemática aplicada al área de elaboración de alimentos.
(2005) G. Zorzoli, I. Giuggiolini y A. Mastroianni. Fondo Multilateral de Inversiones, Buenos Aires Argentina.

https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/cb_matematica_alimento.pdf

Burgos-Roman, J. 2011. Matemática Aplicada a la Ing. Química. García Maroto Editores.

Cienfuegos Zurita, D.E. 2014. Matemáticas con aplicaciones cálculo integral de una variable cálculo diferencial de varias variables y álgebra. Cengage Learning I.S.B.N.: 9786075191065

Thomson Lay, D.C. 2001. Álgebra lineal y sus aplicaciones. Prentice-Hall.

Miller C.D. 2013 Matemática Razonamiento Y Aplicaciones. Pearson Educación De México.

<https://es.scribd.com/doc/61137628/30-Cuadrado-Pearson>

<http://www.engormix.com/MA-avicultura/nutricion/articulos/excel-aplicado-problemas-nutricion-t4706/141-p0.htm>

<http://www.engormix.com/MA-ganaderia-carne/manejo/articulos/realidades-cuadrado-pearson-simple-t3010/124-p0.htm>

Realidades del cuadrado de pearson simple, compuesto y el agregado. (2010) Alejandro Zalapa Ríos. Sitio Argentino de Producción Animal

https://www.produccion-animal.com.ar/tablas_composicion_alimentos/30-Cuadrado_Pearson.pdf

<https://www.youtube.com/watch?v=Y8VQGi567ms>

<https://www.youtube.com/watch?v=oCXQu4n9FiQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=gExwOwKoQDg>

Matemáticas Aplicadas 1 (Edición 2023) : Ruiz Casado

<https://images.app.goo.gl/Dr8E9uDxZRYiuPjq5>

Análisis Químico de los Alimentos (2022) Hector Zumbado Fernández. Editorial Ciudad Educa.

https://www.researchgate.net/publication/360765824_Analisis_Quimico_de_los_Alimentos_2da_Edicion_2022