

## TEMARIO DEL EXAMEN TEÓRICO DE ADMISIÓN

| I- Matemáticas y Termodinámica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | II-Química general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | III-Biomoléculas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | IV- Fisiología y Bioquímica de frutos                                                                                                                                                                                                                                    | V. Conservación de alimentos                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Conceptos básicos de álgebra<br>1.2 Productos notables<br>1.3 Sistemas de ecuaciones lineales<br>1.4 Matrices<br>1.5 Derivadas de funciones algebraicas<br>1.6 Integral indefinida<br>1.7 Sistemas de unidades<br>1.8 Magnitudes escalares y vectoriales<br>1.9 Leyes de conservación<br>1.10 Termoquímica<br>1.11 Reacciones exotérmicas y endotérmicas<br>1.12 Energía libre de Gibbs<br>1.13 Constante de equilibrio (espontaneidad)<br>1.14 Conceptos básicos de catalizadores y enzimas | 2.1 Nomenclatura de compuestos inorgánicos de uso en la industria alimentaria<br>2.2 Identificación de grupos funcionales en compuestos orgánicos<br>2.3 Preparación de disoluciones utilizando unidades físicas (%m/v, ppm) y químicas [molaridad (M) y normalidad (N)].<br>2.4 Cálculo de pH para ácidos y bases fuertes<br>2.5 Interacciones intermoleculares: Interacciones de Van Der Waals, interacciones dipolo- dipolo e interacciones dipolo-dipolo por puente de hidrógeno, interacciones electrostáticas. | 3.1 Carbohidratos <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación de los carbohidratos</li> <li>Estructura de los monosacáridos.</li> <li>Enlace glicosídico.</li> <li>Estructura y propiedades de los disacáridos.</li> <li>Estructura, importancia y funcionalidad de los oligosacáridos y polisacáridos.</li> </ul> 3.1 Proteínas <ul style="list-style-type: none"> <li>Aminoácidos y péptidos.</li> <li>Estructura y clasificación de los aminoácidos.</li> <li>Enlace peptídico.</li> <li>Estructura primaria de las proteínas.</li> <li>Estructura secundaria.</li> <li>Estructura terciaria.</li> <li>Estructura cuaternaria.</li> </ul> 3.2 Lípidos <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición, clasificación y funciones:</li> <li>Ácidos grasos</li> <li>Acilglicéridos</li> <li>Fosfoglicéridos</li> </ul> | 4.1 Fotosíntesis<br>4.2 Bioquímica de la maduración de frutos<br>4.3 Metabolismo respiratorio<br>4.4 Pérdida de agua en productos hortofrutícolas en postcosecha<br>4.5 Senescencia<br>4.6 Tecnologías de conservación de frutos en fresco (AM, AC, refrigeración, etc). | 4.7 Técnicas de conservación de alimentos.<br>4.8 Elementos del control estadístico de procesos.<br>4.9 Medición de los atributos físicos de alimentos.<br>4.10 Tratamiento térmico de alimentos para la conservación de alimentos. |