



ASIGNATURA: ÁLGEBRA		
GRADO: INGENIERÍA BIOMÉDICA	CURSO: 1	CUATRIMESTRE: 1

CRONOGRAMA									
SEMANA	SESIÓN	GRUPO	DESCRIPCIÓN	TIPO			NOTAS	HORAS	
				TEORÍA	PROBLEMAS	EXAMEN		CLASE	TOTAL SEMANAL
1	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRESENTACIÓN</li> <li>• TEMA 1: NÚMEROS COMPLEJOS               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Conjuntos de números</li> <li>· Necesidad de los números complejos</li> <li>· Forma binomial de los números complejos</li> <li>· Representación gráfica</li> <li>· Operaciones</li> <li>· Conjugado, módulo y argumento</li> <li>· Forma polar de un número complejo</li> </ul> </li> </ul>	X			¡Tema Nuevo!	1.66	7
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 1: NÚMEROS COMPLEJOS</li> <li>Problemas</li> </ul>		X			1.66	
2	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 1: NÚMEROS COMPLEJOS               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Raíces de números complejos</li> <li>· Exponencial de un número complejo</li> <li>· Resolución de ecuaciones</li> <li>· Conjunto de Mandelbrot</li> </ul> </li> </ul>	X				1.66	7
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 1: NÚMEROS COMPLEJOS</li> <li>Problemas</li> </ul>		X			1.66	
3	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 2: SISTEMAS LINEALES               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Introducción a los sistemas lineales</li> <li>· Interpretación geométrica</li> <li>· Existencia y unicidad</li> <li>· Notación matricial</li> <li>· Eliminación gaussiana</li> <li>· Equivalencia por filas, forma escalonada</li> </ul> </li> </ul>	X			¡Tema Nuevo!	1.66	7
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 2: SISTEMAS LINEALES</li> <li>Problemas</li> </ul>		X	X		1.66	
4	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 2: SISTEMAS LINEALES               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución de sistemas lineales</li> <li>· Sistemas homogéneos</li> <li>· Resolución simultánea</li> <li>· Sistemas con parámetros</li> </ul> </li> </ul>	X				1.66	7
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 2: SISTEMAS LINEALES</li> <li>Problemas</li> </ul>		X			1.66	
5	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 3: EL ESPACIO VECTORIAL <math>K^n</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Vectores</li> <li>· Subespacios vectoriales</li> <li>· Combinaciones lineales</li> <li>· Subespacio generado por un conjunto</li> <li>· Espacio de columnas y de filas</li> </ul> </li> </ul>	X			¡Tema Nuevo!	1.66	9
	2	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 3: EL ESPACIO VECTORIAL <math>K^n</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>· La ecuación matricial <math>Ax=b</math></li> <li>· Espacio nulo</li> <li>· Revisitando los sistemas lineales</li> </ul> </li> </ul>	X				1.66	
	3	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 3: EL ESPACIO VECTORIAL <math>K^n</math></li> <li>Problemas</li> </ul>		X	X		1.66	
6	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 3: EL ESPACIO VECTORIAL <math>K^n</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Independencia lineal</li> <li>· Base de un subespacio vectorial</li> <li>· Dimensión de un subespacio vectorial</li> <li>· Bases de Col A, Fil A y Nul A</li> <li>· Rango de una matriz</li> <li>· Sistemas de coordenadas</li> </ul> </li> </ul>	X				1.66	7
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 3: EL ESPACIO VECTORIAL <math>K^n</math></li> <li>Problemas</li> </ul>		X			1.66	

7	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 3: EL ESPACIO VECTORIAL <math>K^n</math></li> <li>· Sistemas de coordenadas</li> <li>· Introducción a las transformaciones lineales</li> </ul>	X				1.66	7	
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 3: EL ESPACIO VECTORIAL <math>K^n</math></li> <li>Problemas</li> </ul>		X			1.66		
8	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 4: ÁLGEBRA DE MATRICES</li> <li>· Operaciones con matrices</li> <li>· Transpuesta de una matriz</li> <li>· Transpuesta conjugada de una matriz</li> <li>· Inversa de una matriz</li> </ul>	X			¡Tema Nuevo!	1.66	7	
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 4: ÁLGEBRA DE MATRICES</li> <li>Problemas</li> </ul>		X	X		1.66		
9	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 4: ÁLGEBRA DE MATRICES</li> <li>· Inversa de una matriz</li> <li>· Matrices en bloques</li> <li>· Determinantes</li> </ul>	X				1.66	7	
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 4: ÁLGEBRA DE MATRICES</li> <li>Problemas</li> </ul>		X			1.66		
10	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 5: VECTORES Y VALORES PROPIOS</li> <li>· Vectores y valores propios</li> <li>· La ecuación característica</li> <li>· Diagonalización</li> </ul>	X			¡Tema Nuevo!	1.66	7	
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 5: VECTORES Y VALORES PROPIOS</li> <li>Problemas</li> </ul>		X	X		1.66		
11	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 5: VECTORES Y VALORES PROPIOS</li> <li>· Cambio de base</li> <li>· Transformaciones lineales entre espacios vectoriales</li> </ul>	X				1.66	7	
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 5: VECTORES Y VALORES PROPIOS</li> <li>Problemas</li> </ul>		X			1.66		
12	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 6: ORTOGONALIDAD</li> <li>· Producto escalar y módulo</li> <li>· Conjuntos ortogonales</li> <li>· Matrices unitarias</li> </ul>	X			¡Tema Nuevo!	1.66	7	
	2	Pequeño	PROBLEMAS (A determinar)		X	X		1.66		
13	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 6: ORTOGONALIDAD</li> <li>· Complemento ortogonal</li> <li>· Proyecciones ortogonales</li> <li>· El proceso Gram-Schmidt</li> </ul>	X				1.66	7	
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 6: ORTOGONALIDAD</li> <li>Problemas</li> </ul>		X			1.66		
14	1	Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 6: ORTOGONALIDAD</li> <li>· Problemas de mínimos cuadrados</li> <li>• TEMA 7: MATRICES NORMALES</li> <li>· Forma de Schur</li> <li>· Matrices normales</li> <li>· Casos particulares de matrices normales</li> </ul>	X			¡Tema Nuevo!	1.66	7	
	2	Pequeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 6: ORTOGONALIDAD</li> <li>Problemas</li> <li>• TEMA 7: MATRICES NORMALES</li> <li>Problemas</li> </ul>		X	X		1.66		
								<b>Subtotal</b>	<b>48.14</b>	<b>100</b>
			<b>Total 1 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 1-14)</b>						<b>148.14</b>	
15-16			TUTORÍAS Y PREPARACIÓN DE EXAMEN						<b>28.36</b>	
17			EXAMEN FINAL			X			<b>3.5</b>	
			<b>Total 2 (Horas presenciales y de trabajo del alumno entre las semanas 15-18)</b>						<b>31.86</b>	
<b>TOTAL (Total 1 + Total 2)</b>									<b>180</b>	