

PLAN DE CLASES						
<b>SEM 01</b>						
<b>Capítulo 1: Espacios vectoriales.</b>						
*	Espacios vectoriales y subespacios.					
*	Combinaciones lineales y envolventes lineales.					
<b>SEM 02</b>						
<b>Capítulo 1: Espacios vectoriales.</b>						
*	Dependencia e independencia lineal.					
*	Conjunto generador.					
*	Base y dimensión de un espacio vectorial.					
<b>SEM 03</b>						
<b>Capítulo 1: Espacios vectoriales.</b>						
*	Coordenadas de un vector.					
*	Isomorfismo.					
*	Sumas y sumas directas de subespacios.					
<b>SEM 04</b>						
<b>Capítulo 2: Aplicaciones lineales.</b>						
*	Aplicaciones en general. Dominio y codominio.					
*	Aplicaciones compuestas. Aplicaciones inyectivas, suprayectivas y biyectivas.					
*	Aplicaciones lineales. Núcleo e imagen.					
<b>SEM 05</b>						
<b>Capítulo 2: Aplicaciones lineales.</b>						
*	Ejemplos de aplicaciones lineales. Ejemplos geométricos. Propiedades básicas.					
*	Teorema de núcleo e imagen.					
*	Operaciones con aplicaciones lineales.					
<b>SEM 06</b>						
<b>Capítulo 2: Aplicaciones lineales.</b>						
*	Aplicaciones lineales singulares y no singulares.					
*	Isomorfismos.					
*	Operadores invertibles.					
<b>Capítulo 3: Matrices y aplicaciones lineales.</b>						
*	Matrices y aplicaciones lineales.					
*	Representación matricial.					
*	Operadores como caso particular.					
<b>SEM 07</b>						
<b>Capítulo 3: Matrices y aplicaciones lineales.</b>						
*	Relación de los espacios fundamentales de la representación matricial de una aplicación lineal con el núcleo, imagen, etc.					
*	Cambio de base en la representación matricial.					
*	Matriz cambio de base.					
<b>SEM 08</b>						
<b>Capítulo 4: Producto interno, norma y distancia en espacios vectoriales reales y complejos.</b>						
*	Producto interno, norma y distancia en un espacio vectorial. Desigualdad de Cauchy-Schwarz. Ángulo entre vectores					
*	Relación entre espacios vectoriales con producto interno, normados y métricos. Espacios normados y espacios métricos.					
<b>SEM 09</b>						
<b>Capítulo 4: Producto interno, norma y distancia en espacios vectoriales reales y complejos.</b>						
*	Ortogonalidad de vectores. Conjuntos ortogonales y complemento ortogonal. Conjunto ortonormal de vectores.					
*	Bases ortogonales y ortonormales.					
<b>SEM 10</b>						
<b>Capítulo 4: Producto interno, norma y distancia en espacios vectoriales reales y complejos.</b>						
*	Proyección de un vector en una dirección dada. Proyección de un vector sobre subespacios. Matriz de proyección.					
*	Proceso de ortogonalización de Gram-Schmidt.					
<b>SEM 11</b>						
<b>Capítulo 4: Producto interno, norma y distancia en espacios vectoriales reales y complejos.</b>						
*	Productos internos y matrices. Matrices definidas positivas.					
*	Matrices ortogonales. Propiedades.					
*	Aplicaciones de producto interno, norma y distancia. Isometrías. Mínimos cuadrados.					
<b>SEM 12</b>						

<b>Capítulo 5: Valores propios y vectores propios</b>					
*	Introducción/Motivación (Diagonalización y Similaridad).				
*	Introducción/Motivación. Diagonalización y Autopares (autovalores y autovectores).				
*	Autovalores y polinomio característico.				
*	Determinación de valores y vectores propios en Rn y Cn.				
<b>SEM 13</b>					
<b>Capítulo 5: Valores propios y vectores propios</b>					
*	Algoritmo matricial de diagonalización, aplicado a operadores.				
*	Descomposición de un espacio como suma directa de los autoespacios de un operador.				
<b>SEM 14</b>					
<b>Capítulo 5: Valores propios y vectores propios</b>					
*	Diagonalización de matrices simétricas.				
*	Propiedades del caso simétrico.				
<b>SEM 15</b>					
<b>Capítulo 5: Valores propios y vectores propios</b>					
*	Aplicación a dinámicas discretas y o procesos markovianos.				