

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

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