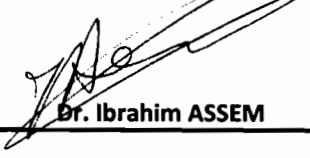
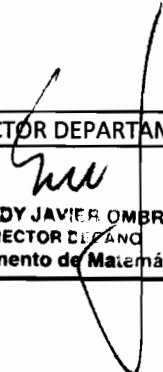


<u>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR</u>						1	3
BAHIA BLANCA		-	ARGENTINA				
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA							
PROGRAMA DE: Teoría de Auslander Reiten y el radical de un módulo						Curso / Seminario Posgrado	
HORAS			PROFESOR RESPONSABLE				
10 horas de clase, 20 horas de ejercicios			Ibrahim Assem, Département de mathématiques, Université de Sherbrooke				
REQUISITOS PREVIOS							
Álgebra homológica, Módulos sobre álgebras de dimensión finita, Carcajes y representaciones, Módulos sobre álgebras de Nakayama							
DESCRIPCIÓN							
El radical de una categoría de módulos. Morfismos irreducibles, que casi se parten y minimales. Sucesiones que casi se parten, su existencia y sus propiedades. Las traslaciones de Auslander-Reiten y la construcción de las sucesiones que casi se parten. El carcaj de Auslander-Reiten. Álgebras de representación finita.							
OBJETIVO							
Entender la teoría de Auslander-Reiten como herramienta para entender el radical de una categoría de módulos.							
MOTIVACION O FUNDAMENTACION DEL CURSO							
Entender el radical de una categoría de módulos es uno de los problemas fundamentales de la teoría de representaciones moderna. Hay pocas técnicas que ayuden a entenderlo, y las pocas conocidas provienen de la teoría de Auslander-Reiten.							
Año							

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		2	3
BAHIA BLANCA - ARGENTINA			
PROGRAMA DE: Teoría de Auslander Reiten y el radical de un módulo		Curso / Seminario	
		Posgrado	
MECANISMO DE EVALUACIÓN Una larga lista de ejercicios que resumen las ideas y técnicas principales de la teoría.			
PROGRAMA 1. El radical de una categoría de módulos: definición, caracterizaciones, comparación con el radical de un álgebra. Potencias del radical. 2. Morfismos irreducibles: definición, propiedades, ejemplos. 3. Morfismos que casi se parten y morfismos minimales: definición, propiedades, su relación con los morfismos irreducibles, el teorema de estructura, ejemplos. 4. Sucesiones que casi se parten: definición y caracterizaciones. Unicidad de las sucesiones. 5. El teorema de existencia: categoría de funtores contravariantes de una categoría de módulos a una categoría de espacios vectoriales, resoluciones proyectivas de los funtores simples, el teorema de existencia. 6. Vuelta al radical: primeras aplicaciones de la teoría de Auslander-Reiten al estudio del radical. El radical infinito. 7. Las traslaciones de Auslander-Reiten y su relación con las sucesiones que casi se parten. Aplicaciones. Las fórmulas de Auslander-Reiten. Calcular una sucesión que casi se parte. 8. El carcaj de Auslander-Reiten. Definición, cómo calcularlo. Algunas aplicaciones. El teorema de Auslander. Álgebras de representación finita y el radical infinito.			
Año			

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		3	3
BAHIA BLANCA - ARGENTINA			
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA			
PROGRAMA DE: Teoría de Auslander Reiten y el radical de un módulo		Curso / Seminario	
		Posgrado	
<u>BIBLIOGRAFIA</u> 1. Assem, I., y Coelho, F. U., Auslander-Reiten theory and the radical of a module category, preliminary version. 2. Assem, I., Skowronski, A., y Simson, D., Elements of the representation theory of associative algebras, London Math. Soc. Student texts 65, Cambridge University Press 2006. 3. Auslander, M., Reiten, I., and Smalø, S. O., Representation theory of artin algebras, Cambridge Studies in Advanced Mathematics, 26 (1995).			
AÑO	PROFESOR RESPONSABLE	DIRECTOR DEPARTAMENTO	
2014	 Dr. Ibrahim ASSEM	 Dr. SHELDY JAVIER OMBROSI DIRECTOR DEPARTAMENTO Departamento de Matemática	