
Nombre de la unidad curricular: Seminario de Categorías

Forma parte de la Oferta Estable: No

Licenciaturas: Matemática

Créditos asignados: 5, Área A

Nombre del/la docente responsable: Mariana Haim

E-mail: marianahaim@gmail.com

Requisitos previos: 90 Créditos. Conocimiento de un curso intermedio de álgebra.

Ejemplos de unidades curriculares de Facultad de Ciencias u otros que aportan dichos conocimientos:

90 Créditos

Conocimientos adicionales sugeridos:

Objetivos de la unidad curricular:

a) Herramientas, conceptos y habilidades que se pretenden desarrollar

Introducir al estudiante a las nociones, herramientas y técnicas básicas de Teoría de Categorías

b) En el marco del plan de estudios

Temario sintético de la unidad curricular:

Categorías, funciones, transformaciones naturales. (3 o 4 semanas) Flechas universales y límites (3 o 4 semanas) Adjunciones (3 semanas) Categorías monoidales Mónadas

Temario desarrollado:

Categorías: definición, ejemplos. Funciones: definición, ejemplos, composición. Transformaciones naturales: definición, ejemplos, composición vertical y horizontal, ley de intercambio. Equivalencias de categorías: functor fiel, pleno, esencialmente sobreyectivo en objetos. Lema de Yoneda y consecuencias. Adjunciones: definiciones y ejemplos. Límites y colímites: definición y ejemplos. Categorías monoidales y monoidales trenzadas: monoides, comonoides, bimonoides. Ejemplos varios: en particular mónadas (monoides en $\text{End}(C)$) Functores monoidales y categoría de E-M.

Bibliografía

a) Básica:

Basic Category Theory, Tom Leinster. Categories for the working mathematician, Saunders Mac Lane.

b) Complementaria:

Category theory, Steve Awodey. An introduction to the language of category theory, Steven Roman.

Modalidad cursada: Presencial

Metodología de enseñanza: Exposiciones interactivas

Duración en semanas: 15

Carga horaria total: 75

Carga horaria detallada:

a) Horas aula de clases teóricas: 0

b) Horas aulas de clases prácticas: 0

c) Horas de seminarios: 25

d) Horas de talleres: 0

e) Horas de salida de campo: 0

f) Horas sugeridas de estudio domiciliario durante el período de clase: 50

Sistema de APROBACIÓN final

Tiene examen final: No

Se exonera el examen final: Sí

Nota de exoneración (del 3 al 12): aprobado sin nota

Sistema de GANANCIA

a) **Características de las evaluaciones:** Mínimo de una exposición por estudiante.

b) Porcentaje de asistencia requerido para ganar la unidad curricular: 80

c) Puntaje mínimo individual de cada evaluación y total: 0

d) Modo de devolución o corrección de pruebas:

Habilitada para rendirse en calidad de libre:*

*Por resolución del Consejo de Facultad de Ciencias de fecha 24/02/2022 este ítem no fue aprobado dado que se encuentra en un proceso de revisión institucional.

COMENTARIOS o ACLARACIONES:

El seminario también fue aprobado para el posgrado. Los estudiantes de posgrado tendrán un método de aprobación más exigente.
