



**FORMULARIO 2024**  
**Seminario de Posgrado**

**1. Título: (Seminario de) Teoría de Topos.**

---

**2. Profesor: Ignacio López**

**3. Responsable:**

*(en caso de no ser el Profesor un investigador del PEDECIBA)*

---

**4. Marque la disciplina más cercana al curso:**

- Álgebra
  - Análisis
  - Estadística
  - Fundamentos**
  - Geometría
  - Matemática Aplicada
  - Probabilidad
  - Sistemas Dinámicos
  - Otros: (especificar)
- 

**5. Fechas de inicio y finalización: Primer semestre 2024.**

---

**6. Horas de reunión semanal: 1.5 hs.**

---

**7. Conocimientos previos recomendados:**

Familiaridad con las bases de la teoría de categorías como límites y adjunciones.

---

**8. Método de aprobación del seminario:**

*(cantidad de exposiciones por estudiante)*

Dos exposiciones por estudiante.

---



## 9. Programa del Seminario:

1. Categorías cartesianas cerradas.
2. Categorías de prehaces.
3. Operadores de clausura.
4. Topologías de Grothendieck.
5. Topos de Grothendieck.
6. Topos elementales. Propiedades elementales.
7. Topologías de Lawvere-Tierney. Haces.
8. Morfismos geométricos.
9. Conexiones a la lógica y/o la geometría algebraica.

---

## 10. Bibliografía:

(si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

S. Mac Lane and I. Moerdijk, *Sheaves in geometry and logic: a first introduction to topos theory*. New York etc.: Springer-Verlag (1992).

Johnstone, Peter T. *Sketches of an elephant. A topos theory compendium. I*. Oxford Logic Guides 43; Oxford Science Publications. Oxford: Clarendon Press (ISBN 0-19-852496-X/set; 0-19-853425-6/v.1). xxii, 467 p., 71 p./bibliogr. (2002).

Johnstone, Peter T., *Sketches of an elephant. A topos theory compendium. II*. Oxford Logic Guides 44; Oxford Science Publications. Oxford: Clarendon Press (ISBN 0-19-852496-X/set; 0-19-851598-7/v.2). xii, 469-1089, 71 p./bibliogr. (2002).

Johnstone, P. T. *Topos theory*. London Mathematical Society Monographs. No. 10. London - New York - San Francisco: Academic Press. XXIII, 367 p. (1977).