



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR N° 2  
“MARIANO ACOSTA”**

**Buenos Aires, 22 de febrero de 2019**

***El Rectorado y el Consejo Directivo del Instituto de Enseñanza Superior N° 2 “Mariano Acosta” convocan a Selección de Antecedentes para cubrir horas de cátedra interinas en su carrera de Profesorado en Matemática en el siguiente espacio curricular:***

- **Matemática discreta** - cuatrimestral, ambos cuatrimestres- 5 (cinco) horas cátedra semanales.

***Horario:*** Viernes 18:45 a 22:10 (1ra a 5ta. hora)\*

**Títulos requeridos**

Profesor de Matemática o equivalente.

**Comisión evaluadora:** Horacio Dell'Isola, Norberto Zuccalá y Alberto Trucco \*\*

**NOTA:**

Se incluyen al final del presente llamado la fundamentación, objetivos, contenidos mínimos y bibliografía básica de los espacios curriculares que integran la presente selección de antecedentes.

-----  
\* ***Se pone en conocimiento de los postulantes que los horarios de las cátedras no son modificables. Conforme lo decidido por el Consejo Directivo: En la presente convocatoria se indica el horario de dictado de cada espacio curricular por ser éste el que deberá cumplir el postulante seleccionado, no siendo posible modificación alguna con posterioridad a la selección; asimismo no se admitirán cambios de horarios a los docentes de la Institución para permitir la toma de posesión de horas nuevas’.***

\*

\*\*\*) ***La eventual ausencia de alguno de los miembros de la Comisión Evaluadora, que impida que los tres integrantes se reúnan en forma conjunta, será cubierta por el Vice-Rector de la Institución.***

***VALIDEZ DEL ORDEN DE MÉRITOS:*** la vigencia de las Órdenes de Mérito de las Selecciones de Antecedentes será del Ciclo Lectivo correspondiente a la fecha de la Selección. El Consejo Directivo podrá prorrogar por única vez la vigencia por un Ciclo Lectivo más cuando las circunstancias así lo aconsejen.

---

## **REQUISITOS GENERALES**

**I) Presentación dentro de un folio transparente plástico tamaño oficio con ficha de inscripción, que contenga:**

**a) Datos Personales.** Nombre y Apellidos completos, DNI, fecha de nacimiento, CUIL, dirección, teléfono, teléfono celular, dirección de correo electrónico. **Dos ejemplares en hoja separada**

**b) Currículum vitae foliado y firmado, que incluya:**

1. Título docente

*Se requiere título docente en la especialidad de la asignatura a cubrir, especificado en el llamado.*

2. Antigüedad Docente

- Total en la docencia: .....años .....meses.
- En la Educación Inicial.....años.....meses.
- En la Educación Primaria.....años.....meses.
- En la Educación Secundaria.....años.....meses.
- En la Educación Superior.....años.....meses.
- En la Educación Universitaria.....años.....meses.
- Antigüedad en el dictado de la instancia curricular: .....años.....meses.
- Antigüedad en el dictado de instancias curriculares afines:.....años.....meses.

3. Otros títulos

4. Post títulos

5. Especialización para las instancias curriculares indicadas

- Cursos dictados/ asistidos. Jornadas. Congresos.
- Publicaciones en la especialidad para la que se postula.
- Cargos técnico-pedagógicos.
- Participación en investigaciones.

6. Antecedentes laborales

- Antecedentes en el dictado de la asignatura a cubrir.
- Experiencia en cátedras afines.
- Experiencia en formación docente y/o postítulos y/o capacitación docentes
- Experiencia docente en el Nivel Terciario.
- Experiencia docente en el Nivel Secundario.
- Experiencia docente en el Nivel Primario.

7. Otros antecedentes

**c) Proyecto de Trabajo:**

Fundamentación, ejes temáticos, metodología y bibliografía.

**d) Exhibir originales y adjuntar fotocopias de la documentación que acredita identidad y títulos. Adjuntar fotocopias del resto de los antecedentes**

**II) Experiencia en el Nivel Terciario de Formación Docente y en el Nivel Secundario en Matemática.**

---

## **CRONOGRAMA DEL LLAMADO**

### **- INSCRIPCIÓN**

28 de febrero al 8 de marzo de 2019, inclusive, en la Secretaría. Moreno 3117, 1er. piso, de 19:00 a 21:00

### **- EVALUACIÓN de ANTECEDENTES por la COMISIÓN RESPECTIVA**

11 al 15 de marzo de 2019

### **- NOTIFICACIÓN del ORDEN de MÉRITO**

18 de marzo de 2019 de 19:00 a 21:00 en la Secretaría (pasado el plazo se considerarán notificados a los postulantes)

### **- PEDIDOS de RECONSIDERACIÓN**

20 de marzo de 2019, de 19:00 a 21:00

### **- DICTAMEN del CONSEJO DIRECTIVO**

En la primera reunión ordinaria luego de quedar firme la Selección

### **- ALTA DOCENTE**

Luego de quedar firme la Selección, conforme horario de la asignatura, a partir del martes 26 de marzo de 2019.

# Matemática Discreta

## Fundamentación:

El extraordinario desarrollo de los sistemas informáticos en las últimas cinco décadas habría sido imposible sin un grado de avance similar en sus fundamentos teóricos, los cuales se han incorporado al cuerpo disciplinar de las matemáticas bajo el nombre genérico de Matemática Discreta. Bajo este nombre se engloban distintas áreas de la matemática moderna, como: los sistemas algebraicos, la lógica matemática, la teoría de grafos, la teoría de autómatas y gramáticas formales, la teoría aplicada de algoritmos y el análisis de caracterización.

Un desarrollo que abarque todas estas áreas, por somero que fuese, resultaría imposible de realizar en un curso como éste.

Dado que se espera que, en su paso por materias previas, el alumno del Profesorado de Matemática haya adquirido familiaridad, tanto con los sistemas algebraicos como con la lógica formal, este curso tiene por objeto dar el siguiente paso, introduciendo los aspectos fundamentales de la teoría de grafos, la teoría de categorías y la teoría de conjuntos ordenados. Esta decisión se fundamenta, por un lado, en la diversidad de aplicaciones que presentan estas teorías en un nivel de dificultad relativamente sencillo (adecuado, incluso para ser enseñado en la escuela media); por otro lado, en que al estudiar tanto la teoría de grafos como la de conjuntos ordenados y en particular los retículos, el alumno debe recurrir a una gran variedad de conocimientos previos, e integrarlos de una manera particular, consolidando de este modo dichos saberes.

## Objetivos:

Se espera que los futuros docentes sean capaces de:

- Desarrollar la capacidad de modelar problemas particulares utilizando los conceptos de la teoría de grafos.
- Desarrollar la capacidad de análisis en problemas de grafos recurriendo a las propiedades pertinentes de los mismos.
- Adquirir un conocimiento básico sobre la teoría de las categorías como herramienta alternativa a la teoría de conjuntos en la formulación de conceptos algebraicos.
- Adquirir un conocimiento básico sobre conjuntos ordenados y retículos que permita profundizar ulteriormente en sus aplicaciones a las diversas áreas de la matemática.

## Ejes de contenido

- Conceptos esenciales de la teoría de grafos**
- Definición de grafo. Grafo parcial y subgrafo. Grafos orientados y no orientados.
- Representaciones matriciales de adyacencia e incidencia.
- Grafo cociente. Grafos ponderados.
- Independencia y dominancia. Cubrimientos y coloración de grafos**
- Cubrimientos.
- Cadenas, ciclos, cadenas dobles y árboles.
- Coloración de un grafo.
- Redes.**
- Árboles y ciclos**
- Árboles y bosques. Caracterización.
- Esqueletos y cuerdas. El número ciclomático.

- Ciclos base. Teorema de Euler. Matriz ciclomática.
- Rango de corte. Sistema básico de cortes. Matriz cociclomática.
- Ciclos eulerianos y hamiltonianos.
- Conjuntos ordenados**
- Orden y orden parcial. Isomorfismos de orden.
- Relación de cubrimiento. Ordenes duales. Elementos maximales y minimales.
- Retículos**
- Cotas superiores e inferiores. Supremo e ínfimo.
- Retículos y retículos completos. Subretículos, productos e isomorfismos.
- Ideales y filtros.
- El teorema del punto fijo de Knaster – Tarski.
- Condiciones de cadena y completitud.
- Retículos distributivos y modulares
- Complementos- Retículos complementarios
- Introducción a las categorías**
- Categorías. Definición ejemplos.
- Flechas mono, epi e iso.
- Objetos isomorfos. Categorías esqueléticas.
- Objetos iniciales y terminales. Dualidad.
- Productos y co-productos.