



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infod.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: [ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar](mailto:ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar)

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

**PROYECTO DE CÁTEDRA**

**Carrera:**

***PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA***

**Docente: *Prof. Melisa Devoto***

**Unidad Curricular:**

***MATEMÁTICA Y SU DIDÁCTICA III***

**Campo de la formación: específica**

**Formato: asignatura**

**Curso: 3º año**

**Carga horaria: 02 h semanales**

**Régimen de cursado: anual - presencial**

**Ciclo académico: 2024**

**Plan de estudios: Resolución N° 4170/14 CGE y**

**Rectif. Resol. N° 3519/15 CGE**



## INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infod.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: [ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar](mailto:ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar)

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

### FUNDAMENTACIÓN

La formación de docentes reflexivos es esencial para transformar las prácticas de enseñanza de las matemáticas. Estos docentes deben cuestionarse constantemente el qué, cómo, para qué y por qué enseñar los contenidos matemáticos, ya que sus respuestas guiarán las decisiones pedagógicas. La evolución de la concepción de las matemáticas muestra que no son una ciencia estática, sino que implican una actividad libre y creativa. La enseñanza actual busca más que la mera transmisión de conocimientos; también aspira a integrar a los estudiantes en la cultura matemática, capacitándolos para pensar, comunicarse y resolver problemas matemáticos de manera adecuada y justificada.

Se trata de que puedan hacer, pensar y comunicarse de la manera que es propia de la disciplina y estén en condiciones de resolver diferentes situaciones en los que los saberes que ponen en juego sean instrumentos adecuados, pudiendo justificar su validez.

Según Alagia (2005), para comprender la enseñanza de las matemáticas es crucial estudiar los objetos matemáticos que serán enseñados. La educación y la didáctica de las matemáticas actuales se caracterizan por ser críticas y están en constante evolución, explorando territorios que antes no eran objeto de estudio. Esto implica que el análisis de la enseñanza de las matemáticas debe considerar tanto los contenidos matemáticos como los enfoques pedagógicos emergentes.

En Matemática y su Didáctica III se propone un enfoque que consiste en reexaminar los conocimientos matemáticos conocidos, centrándose en la geometría y la medida, así como en la estadística. El objetivo es encontrar problemas que permitan resolver preguntas y, a su vez, generar nuevos problemas. Estas actividades no solo ayudarán a resolver problemas geométricos, sino que también facilitarán la reflexión sobre la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. Se espera que los estudiantes adquieran herramientas para seleccionar y diseñar propuestas de enseñanza, así como para analizar y anticipar posibles intervenciones docentes.



## INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infed.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: [ies.bovril.lp@entrieros.edu.ar](mailto:ies.bovril.lp@entrieros.edu.ar)

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

Se planteará el análisis de secuencias didácticas que permita a los estudiantes adquirir instrumentos para la selección y diseño de propuestas de enseñanza, en que puedan anticipar y analizar las posibles intervenciones docentes.

Se propone también el análisis de libros de textos y propuestas de enseñanza en relación a los diseños curriculares del nivel para el cual se están formando.

### **PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA:**

- Proporcionar a los futuros docentes, un marco teórico referencial sólido que les permita reconocer la utilidad de la disciplina matemática y su relevancia en la enseñanza primaria.
- Contribuir a la profundización de los conocimientos adquiridos en relación a: geometría y medida; proporcionalidad y estadística.
- Involucrar a los futuros docentes en actividades que les permitan explorar y revisar conceptos matemáticos, clarificar supuestos, desarrollar competencias matemáticas, analizar aspectos didácticos y aprender de otros a través del intercambio de ideas y procedimientos, incluyendo a la resolución de problemas, la creación de modelos matemáticos, la exploración de patrones y la investigación matemática.

### **OBJETIVOS:**

- Profundizar conocimientos adquiridos en relación a conceptos básicos de geometría y de estadística.
- Usar y reconocer distintas estrategias en la resolución de problemas fundamentando formas de razonamiento.
- Analizar propuestas de enseñanza de la escuela primaria, en relación a geometría y medida.
- Analizar libros de textos del nivel primario, para establecer la correspondencia con los diseños curriculares del nivel primario.
- Elaborar propuestas de enseñanza de la geometría.



## INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infod.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: [ies.bovril.lp@entrieros.edu.ar](mailto:ies.bovril.lp@entrieros.edu.ar)

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

### **CONTENIDOS DE ENSEÑANZA:**

#### **Unidad 1: La enseñanza de la Geometría.**

Conocimientos espaciales y geométricos. Representaciones de los niños. Valor de la enseñanza de la geometría: usos de la geometría. Objetivos de la enseñanza de la Geometría.

El pensamiento geométrico: habilidades que requiere. Modelo de razonamiento geométrico de Van Hiele: niveles de razonamiento.

Modelo de construcción de un concepto geométrico según Vinner: atributos relevantes e irrelevantes. Tareas en la enseñanza de la geometría: de conceptualización, exploración, demostración.

#### **Bibliografía:**

-Bressan y otros (2000) "Razones para enseñar geometría en la educación básica. Mirar, construir, decir y pensar..." Bs. As.: Novedades Educativas.

-Itzcovich, Horacio (coord) (2007) La matemática escolar. Las prácticas de enseñanza en el aula. Buenos Aires: Aique.

-Panizza, Mabel (comp.) (2006) "Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas." Bs. As.: Paidós.

-Vilella, José (2008) "Uno, dos, tres... Geometría otra vez". De la intuición al conocimiento formal en la enseñanza primaria. Bs. As.: Aique.

#### **Unidad 2: La enseñanza de la Medida.**

Noción de magnitud. Medida de magnitud: su historia. Situaciones reales y modelos matemáticos.

Recursos de medición. Instrumentos de medición. Errores. Sistemas de medición. Relación entre unidades de medida y sistemas de numeración.

Evolución del concepto de medida en el niño. Análisis e investigaciones didácticas. Comparación de áreas de figuras.

Análisis de situaciones de enseñanza.

#### **Bibliografía:**

-Ponce, Héctor (2012) Enseñar y aprender Matemática. Propuestas para el segundo ciclo. Buenos Aires: Novedades Educativas.

#### **Unidad 3: Problemas de enseñanza de la geometría.**

Circunferencia y círculo. Estudio de los polígonos y sus propiedades.



## INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infed.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: [ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar](mailto:ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar)

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

Los instrumentos de geometría y sus funciones como variables didácticas en las construcciones.

Problemas didácticos. Las propiedades geométricas y su complejidad didáctica. Inicio en las demostraciones.

Propiedades de los cuerpos. Análisis de investigaciones didácticas sobre la enseñanza de la geometría en la escuela primaria.

### Bibliografía:

-Broitman, Claudia e Itzcovich, Horacio (2012) El estudio de las figuras y de los cuerpos geométricos. Buenos Aires: Novedades Educativas.

-Itzcovich, Horacio (coord) (2007) La matemática escolar. Las prácticas de enseñanza en el aula. Buenos Aires: Aique.

-Ponce, Héctor (2012) Enseñar y aprender Matemática. Propuestas para el segundo ciclo. Buenos Aires: Novedades Educativas.

- Broitman e Itzcovich: "Orientaciones didácticas para la enseñanza de la geometría en EGB".

-Gobierno de la ciudad de Buenos Aires. Secretaría de Educación. Dirección de Curricula (1998) Matemática. Documento de trabajo n°5: La enseñanza de la geometría en el segundo ciclo (en línea).

<http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/docum/areas/matemat/doc5.pdf>

### **Unidad 4: El tratamiento de la información.**

La enseñanza del tratamiento de la información. La estadística. Recursos didácticos. Combinatoria y problemas de conteo. Análisis de propuestas de enseñanza.

### Bibliografía:

-Ponce, Héctor (2012) Enseñar y aprender Matemática. Propuestas para el segundo ciclo. Buenos Aires: Novedades Educativas.

### **METODOLOGIA DE TRABAJO Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS:**

- Exposiciones de marcos conceptuales interpretativos acerca de los ejes temáticos propuestos.

-Resolución de problemas.

-Guía de resolución de problemas y ejercicios.

- Problemas de construcción de figuras geométricas.

### Estrategias y actividades respecto a la lectura y la escritura:

-Análisis, interpretación y debate de la bibliografía propuesta.

-Producción de informes orales y escritos.

- Lectura de textos específicos que permitan argumentar sus prácticas.



## INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infed.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: [ies.bovril.lp@entrieros.edu.ar](mailto:ies.bovril.lp@entrieros.edu.ar)

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

-Análisis de libros de textos en relación a los diseños curriculares del nivel para el cual se están formando.

### **METODOLOGÍA DE USO DEL CAMPUS VIRTUAL:**

El campus virtual, además de ser un medio para brindar el material bibliográfico, será utilizado como espacio de intercambio para entrega de TP Y devoluciones de los mismos.

### **CRONOGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

Se evaluarán 2 Trabajos Prácticos Obligatorios:

**T.P N°1:** “Problemas Geométricos” (presencial/ áulico).

**T. P N°2:** “Secuencia Didáctica: La Medida” (domiciliario).

### **EVALUACIÓN:**

Se evaluará según los siguientes criterios:

- Conocimiento y apropiación de la temática: comprensión profunda y capacidad de aplicar e integrar los saberes en situaciones específicas.
- Dominio del vocabulario específico del espacio curricular.
- Coherencia y habilidad para comunicar de manera clara, organizada y lógica tanto en la expresión oral como escrita.
- Cumplir con los plazos establecidos y presentar trabajos de calidad dentro de los tiempos requeridos.

### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:**

- Ficha de observación.
- Lista de cotejo.
- Trabajos Prácticos.
- Exámenes escritos
- Evaluaciones en Línea (sujeto a condiciones de conectividad).

### **SISTEMA DE ACREDITACIÓN. RES 0249/24 CGE**

#### **a) Acreditación por PROMOCIÓN DIRECTA**

Res. N° **Resol. 0249/24 CGE**) la nota resultante es el promedio de los procesos evaluados con nota durante el recorrido.

Para acceder a esta instancia, el/la estudiante deberá:

**Aprobar 2 (dos) exámenes parciales o sus recuperatorios con 7 (siete) o más estimados para los meses de Junio y Octubre**

**Aprobar los T.P 1, T.P 2 Y o sus recuperatorios con 7 (siete) o más.**

**-Tener un 70% de asistencia a instancias presenciales (clases en IES o extracurriculares en otros espacios) o un 60 % para quienes presenten certificado de trabajo y/o viaje.**



## INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infod.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: [ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar](mailto:ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar)

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

### b) Acreditación por EVALUACIÓN FINAL

Res. N° **Resol. 0249/24 CGE**) para acceder a esta instancia en condición de **REGULAR**, el estudiante deberá:

- Aprobar los exámenes parciales o sus recuperatorios con nota no inferior a 6 (seis)
- Aprobar todas las producciones solicitadas (escritas u orales, individuales y grupales) o sus recuperatorios con nota no inferior a 6 (seis)
- Tener un 70% de asistencia a clases o un 60 % para quienes presenten certificado de trabajo y/o viaje habiendo cumplimentado la instancia formativa complementaria. O complementar el recorrido si correspondiera.
- Aprobar una instancia integradora escrita y/u oral con 6 (seis) o más en mesa examinadora, ante tribunal.
- Tener aprobada las unidades correlativas.

Res. N° **Resol. 0249/24 CGE**) para acceder a esta instancia en condición de **LIBRE**, el estudiante deberá:

- Haberse inscripto al inicio del ciclo académico como “Regular” y haber perdido esta condición por no cumplir con alguno de los requisitos para esa condición o haberse inscripto como estudiante “Libre” (en caso de asignatura).
- Aprobar todas las producciones establecidas en el proyecto de cátedra (TP y otras tareas) solicitadas con nota no inferior a 6 (SEIS).
- Asistir a los encuentros tutoriales que el docente disponga.
- Aprobar dos instancias evaluativas en mesa examinadora: una **escrita** con 6 (seis) o más, y otra **oral** con 6 (seis) o más, siendo la primera excluyente de la segunda si no se aprueba. Y debiendo aprobar la instancia oral para acreditar la unidad curricular. La nota final es la de la última instancia. En caso de no aprobar la instancia oral, esta es la nota final.
- Tener aprobada las unidades correlativas.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA:

- Alagia, Bressan y Sadovsky (2005) Reflexiones teóricas para la Educación Matemática. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Ballatore Adriana y otros (2.016) “Metodología de la enseñanza y el aprendizaje de la geometría en el nivel primario. Propiedades angulares de las figuras”. Rosario (Santa Fe): Homo Sapiens.
- Brinnitzer, E. y otros (2.015) “El juego en la enseñanza de la matemática”. Buenos Aires: Novedades Educativas.



## INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infed.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: [ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar](mailto:ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar)

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

- Bressan Ana y Bressan Oscar (2.013) “Probabilidad y Estadística: cómo trabajar con niños y jóvenes” Construyendo paso a paso herramientas y conceptos. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- González Adriana (2.017) “Yo tengo tres lados, ¿y vos?” Las figuras geométricas en la Escuela Primaria. Rosario (Santa Fe): Homo Sapiens.
- Ricotti Stella (2011) “Juegos y problemas para construir ideas matemáticas”. Interconexiones entre los contenidos curriculares y soluciones para la clase de matemática. Buenos Aires: Ed. Novedades Educativas.
- Sadovsky, Patricia (2005) Enseñar Matemática hoy. Miradas, sentidos y desafíos. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación.
- Vilella José (2004) Didáctica de la matemática. Diálogo entre profesionales de la enseñanza. Serie Cuadernos de cátedra. UNSAM.

### Documentos:

- Gobierno de la ciudad de Buenos Aires. Secretaría de Educación. Dirección de Curricula (1998) Matemática. Documento de trabajo n°5: La enseñanza de la geometría en el segundo ciclo (en línea) <http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/docum/areas/matemat/doc5.pdf> -MECyT (2001). Juegos en matemática EGB 2. El juego como recurso para aprender. Material para docentes.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (2007) NAP. Serie Cuadernos para el aula. Buenos Aires.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (2007) NAP. Serie Cuadernos para el aula. Buenos Aires.
- Resolución N° 4170/14 CGE y Rectificatoria Resolución N° 3519/15 CGE – DISEÑO CURRICULAR DEL PROFESORADO DE EDUCACION PRIMARIA.
- Resolución N° 249/24 CGE.