

PROGRAMA

Biodiversidad: integrando el aprendizaje a los espacios públicos

Minicurso 3i, curso electivo para estudiantes de grado
Edición 2025

1. Docentes

El grupo docente a cargo del desarrollo e implementación del M3i *Biodiversidad en la Plaza* forma parte del Centro de Estudios Interdisciplinarios de Biodiversidad Orientada a aplicaciones en Salud (CEIBOS) y del Espacio Interdisciplinario. CEIBOS está conformado por docentes y estudiantes de diversos servicios de la Udelar que trabajan sobre temas vinculados a bioquímica, microbiología, genómica, transcriptómica, informática y bioinformática. También lo integran docentes de DGEIP-ANEP, con quienes hemos desarrollado diferentes experiencias para acercar temas como ADN y Biodiversidad al público objetivo de Educación Primaria (educadores y estudiantes).

Docentes responsables

Ana M. Corbacho, Prof. Agregada del Espacio Interdisciplinario, Udelar. Corbacho tiene un PhD en Neuroendocrinología, un MSc en Fisiología y es Lic en Ciencias Biológicas.

Sonia Rodríguez, Prof. Agregada del Área Microbiología, Departamento de Biociencias, Facultad de Química.

Otros integrantes del equipo docente

Marcelo Carretto, Prof. Adjunto Facultad de Ingeniería, Unidad Académica Espacio Interdisciplinario, Udelar.

María Inés Siri, Prof. Adjunta del Área Microbiología, Departamento de Biociencias, Facultad de Química.

Mariana Barraco, Asistente del Área Microbiología, Departamento de Biociencias, Facultad de Química.

Florencia Siri, Maestra Educación Primaria. Escuela Naciones Unidas, DGEIP, Udelar.

Gabriela Rodríguez, Maestra Educación Primaria. Escuela 376, DGEIP, Udelar.

Victoria Panzi, Profesora Adjunta Licenciatura en Análisis Alimentario, UTEC, Paysandú. Ayudante de Investigación, IPTP-FQ, Udelar.

Nicol Denis, Estudiante de Doctorado, PEDECIBA-Udelar. Ayudante del Centro CEIBOS.

Sofía Zeballos. Estudiante de Maestría en Bioinformática, PEDECIBA-Udelar. Ayudante del Centro CEIBOS.

2. Datos del curso

Fecha y hora	17 al 21 de febrero de 2025, de 9 a 17 hs
Lugar	Campus Luisi Janicki, Alberto Lasplaces 1620, Montevideo, Uruguay / C.P. 11600
Carga horaria	Total: 55 hs (40 hs presenciales, 15 hs no presenciales)
	Teórico 10 %
	Práctico 90 %
Créditos	4
Modalidad	Electiva intensiva
Régimen asistencia	Obligatoria
Cupo	24 estudiantes

3. Público objetivo

El minicurso 3i “Biodiversidad: integrando el aprendizaje a los espacios públicos” está dirigido a estudiantes de grado activos en carreras universitarias de **todas las áreas de la Udelar**, con énfasis en diseño, educación, comunicación, biología, química, bioquímica, agronomía, ingeniería, arquitectura, educación física.

4. Conocimientos previos recomendados

No son necesarios

5. Objetivos

Los **Minicursos 3i** son cursos **interdisciplinarios**, **intensivos** e **integrados** para estudiantes de grado de la Udelar. Tienen como objetivo principal el desarrollo de habilidades de colaboración y de trabajo en equipo como acercamiento al trabajo interdisciplinario.

Objetivo general

Generar un espacio de trabajo interdisciplinario en el cual los/las estudiantes desarrollen y optimicen habilidades de trabajo en equipo para el diseño de herramientas lúdicas que promuevan el conocimiento y apropiación de la biodiversidad local.

Objetivos específicos del aprendizaje

Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de:

- Comprender conceptos claves sobre biodiversidad y ADN
- Diseñar una intervención sobre el tema en un formato que pueda ser incorporado en un espacio público
- Incorporar elementos en dicho diseño que interpele a públicos diversos sobre el tema de biodiversidad
- Identificar estrategias útiles para aplicar en el trabajo en equipo interdisciplinario

6. Contenidos

Se hará énfasis en el desarrollo de los siguientes temas:

- Conceptos y herramientas de trabajo en equipo interdisciplinario
- ADN y mecanismos de generación de biodiversidad
- Biodiversidad en Uruguay
- Aprendizaje y juegos
- Metodologías que enfatizan la exploración y la participación activa
- Metodologías para prototipado

7. Método de trabajo

El diseño e implementación del curso se realizó en base a la literatura sobre Aprendizaje Basado en Problema (ABP):

- *Aprendizaje centrado en el estudiante.* Los estudiantes adquieren responsabilidad de su propio aprendizaje, identificando áreas de conocimiento previo, investigando métodos a emplear dentro de los límites de los recursos existentes, explicando los principios utilizados y justificando los materiales necesarios. El proceso es acompañado y guiado por los docentes.
- *Abordaje interdisciplinario.* Los participantes trabajan en equipos de cuatro, donde cada integrante proviene de una carrera diferente. El problema a resolver fue diseñado para que los estudiantes aplicaran conceptos provenientes de distintas disciplinas.
- *Utilización de taller para prototipado.* Los participantes tendrán acceso al uso de herramientas, impresora 3D, mesas de trabajo y asesoramiento para realizar los prototipos.
- *Evaluación y revisión continuas.* La comprensión de los conceptos y principios utilizados en el abordaje del problema son revisados a diario a través de discusiones grupales con los docentes, evaluaciones sistemáticas y la elaboración de una presentación y un reporte o producto final por equipo.

Estructura del curso

El curso tiene una duración de 5 días, con un total de 35 hs presenciales y 20 hs no presenciales. La estructura del M3i consiste en un día de encuadre donde se trabajan conceptos necesarios para el desarrollo posterior de la propuesta, así como distintos aspectos que favorecen el establecimiento de una dinámica grupal propensa al trabajo en equipos diversos. El segundo día se realizará un trabajo en territorio, conociendo el lugar y la población elegida para la inserción final del juego a desarrollar. Los estudiantes trabajan en equipos con libre acceso a la información en línea, libros de texto y consultas entre equipos. Se realizará una propuesta y el prototipo de la misma, utilizando el taller del Espacio Interdisciplinario. Al final del M3i, cada equipo realizará la presentación del trabajo realizado frente a un panel de diversos profesionales. Una vez finalizada la porción presencial del minicurso, los equipos dispondrán de dos semanas para enviar el trabajo final por escrito.

8. Sistema de Evaluación

La evaluación de la participación del estudiante en el minicurso se concibe como un proceso continuo en el que se combina:

Del proceso:

- El desempeño global como miembro de un equipo - realizado a través de auto-evaluación y evaluación de pares estructuradas utilizando el instrumento de Evaluación Integral de la Efectividad de los Miembros del Equipo (CATME)
- La evaluación de conocimientos clave adquiridos o revisados durante el curso - realizado a través de metodologías de evaluación rápidas y comparativas del antes y después del curso.

Del Producto:

- La incorporación en la propuesta de conceptos claves de biodiversidad y ADN, así como de elementos propios de la comunidad en la que se insertará.
- La adecuación de la propuesta para el lugar, el público objetivo y el espacio público elegido.

Presentación:

- La claridad y capacidad de integración demostradas durante la presentación final y en el trabajo escrito

Para aprobar el curso el alumno deberá obtener un mínimo de calificación de ACEPTABLE (ver abajo la escala de calificaciones) .

Categoría	Concepto	Correspondencia sugerida
excelente	El rendimiento demuestra conocimientos profundos y altas capacidades.	mayor o igual a 90%

muy bueno	El rendimiento da cuenta de un aprendizaje sólido con varios aspectos destacados.	mayor o igual a 75%
bueno	El rendimiento demuestra un aprendizaje adecuado a los objetivos generales de formación con aspectos que superan el mínimo de suficiencia.	mayor o igual a 60%
aceptable	El rendimiento alcanza el criterio mínimo de suficiencia.	mayor o igual a 50%
insuficiente	El rendimiento no alcanza el criterio mínimo de suficiencia y se requiere profundizar aprendizajes sustantivos.	mayor o igual a 25%
muy insuficiente	El rendimiento es nulo	menor que 25%

Un cuestionario en línea será enviado al final del curso para evaluar la estructura y procesos de aprendizaje asociados al mismo. La entrega de certificados de aprobación del curso dependerá de que el mismo sea completado.

9. Inscripciones

Los interesados en participar deberán inscribirse antes del 7 de febrero hora 23:59 en el siguiente enlace:

<https://formularios.ei.udelar.edu.uy/index.php/27279?lang=es>.

El proceso de selección se realizará teniendo en cuenta los siguientes aspectos: escolaridad, experiencia y un escrito que justifique la motivación del interesado para participar.

10. Bibliografía

1. Sadava, D. et al. (2012). *Life. The Science of Biology*. 10th ed. Sinauer Associates, Sunderland, MA, USA.
2. *Science on the Square: A festival of learning*. University of Wisconsin-Madison. (<https://news.wisc.edu/science-on-the-square-a-festival-of-learning/>)
3. Rostán, Elina et al. (2021). *Aprendizaje basado en proyectos. Recorridos conceptuales y experiencias*. Montevideo. Ed. Camus.

4. Dinello, Raimundo (2007) *Tratado de educación. Propuesta pedagógica del nuevo siglo*. Montevideo. Ed. Grupo Magrú.
5. Sarlé, Patricia (2020) Entrevista. *Revista Didáctica Año 6, N°27*, pp 42-49.
6. Corbacho A.M. (2021). Aportes de la psicología social, psicología organizacional y neurociencias para comprender las bases de la interacción social en los equipos diversos. En: Universidad de Talca, Chile (Ed.), *Investigación Interdisciplinaria. Enfoques, métodos, propuestas y experiencias* (p93-114), ISSN/ISBN: 978-956-410-690-8.
7. Corbacho, A. M., & Fiore, S. M. (2024). Fostering an understanding of teamwork to enhance teaching effectiveness in interdisciplinary courses. In *Handbook of Interdisciplinary Teaching and Administration* (pp. 96-113). Edward Elgar Publishing.