CICE
Centro de Investigación Científica Escolar

Centro UC
CAPES - Center of Applied Ecology & Sustainability

CURSO DE INVIERNO ONLINE PARA PROFESORES / ENERO 2021
ACTUALIZACIÓN CURRICULAR EN ECOLOGÍA

El **Centro de Investigación Científica Escolar (CICE)** junto al **Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad (CAPES)** de la **Pontificia Universidad Católica de Chile** tienen el agrado de invitar a la 3ra. versión del curso "**Actualización Curricular en Ecología",** el cual se encuentra dirigido a docentes de ciencias de cualquier subsector que tengan la labor de liderar cursos de Ciencias, Biología o las nuevas asignaturas de Ciencias para la Ciudadanía y Biología de los Ecosistemas, aunque también está dirigido a todo público que tenga interés en el tema (ONG, Fundaciones, etc.).

Ligados a las nuevas bases curriculares, el curso tiene dos grandes propósitos. Uno es que los participantes conozcan y dominen el nuevo marco curricular que rige desde el 2020, en las asignaturas de Biología para I° y II° medio, Ciencias para la ciudadanía y Biología de los Ecosistemas para III° y IV° medio, poniendo especial énfasis en aquellos objetivos de aprendizaje que involucran contenidos y destrezas en el ámbito de la **ecología**; y el otro es que los docentes dominen aquellos contenidos referidos al ámbito ecológico y que luego deberán trabajar en sus respectivos establecimientos educacionales, proponiendo metodologías de trabajo como el ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos). Por ello se profundizará en tópicos como la ecología poblacional, ecología comunitaria, amenazas para la conservación biológica, cambio climático y servicios ecosistémicos.

Coordinador: Carlos Zurita Redón (Director CICE).

Tutores: Daniela del Solar, Javier Oporto, Paulo Suazo, Ignacio Valverde.

Fecha del Curso: Desde el lunes 04 al viernes 22 de enero de 2021.

Modalidad del curso: **Online**, a través de la web **cice.cl** - El curso está dividido en 4 módulos de trabajo, cada módulo tiene una duración de 4 días, donde se espera que durante esos días los docentes vean las cápsulas con las clases grabadas, presencien una charla, realicen un trabajo práctico y respondan un Quiz, todo eso en sus tiempos libres, lo que les entrega a los participantes la posibilidad de tener más libertad en el manejo de sus tiempos. Cada módulo termina con una reunión por Zoom (en una fecha y hora determinada, detallada en el programa) donde resolvemos todas las dudas que hayan surgido al momento del trabajo individual de los módulos.

Duración del programa: 27 horas cronológicas de trabajo en total (9 horas semanales).

Valor del Curso: $100.000 a través de la siguiente forma de pago:

- **Transferencia Bancaria a través de una de estas dos modalidades**:
  A. 50% del valor del curso al momento de la inscripción para asegurar su cupo, y el otro 50% a más tardar el lunes 04 de enero.
  B. 100% del valor del curso al momento de la inscripción.
     - **Atención**: la sola inscripción vía web, completando el formulario de Google, no asegura el cupo en el curso, la única forma de asegurarlo es a través de una de las dos vías antes descritas para su pago.

Instrucciones para inscripción y formas de pago: Los interesados deben inscribirse a través del formulario que está dispuesto en la web www.cice.cl

Una vez llenado el formulario, se informará por correo electrónico el acuso de recibo de su inscripción y en el mismo se otorgarán los datos bancarios e indicaciones para el pago del curso, vía transferencia bancaria.

Realizar consultas al correo cazuritar@uc.cl **Inscripciones hasta el sábado 02 de enero de 2021.**

Condiciones de aprobación:

Se entregará certificado de participación y aprobación del curso a aquellos que cumplan con la entrega de todas las actividades propuestas para cada módulo de trabajo (tareas y quiz) y participen de todas las actividades planificadas (sesiones de resolución de preguntas y foro final de discusión). Aquellas personas que no cumplan con aquel requisito de aprobación del curso sólo recibirán un certificado de participación. Además, se entregará un diploma de participación y aprobación a cada uno.

Ambos documentos serán entregados en formato digital; se podrá entregar en formado físico para aquellos que lo requieran, cuando las condiciones de envío sean seguras y cuando el personal a cargo de este trámite se encuentre trabajando en formato presencial en la universidad, dependiendo de las condiciones sanitarias, por lo que la entrega física de los documentos podría demorar.

Descripción y objetivos del curso:

El curso **Actualización Currricular en Ecología**, en su tercera versión, está orientado a conocer, comprender y analizar aquellos aspectos curriculares contenidos en las nuevas bases, así como también poder profundizar en aquellos contenidos y habilidades del pensamientos científicos necesarios en el ámbito de la ecología, en las asignaturas de Biología, Ciencia para la Ciudadanía y Biología de los Ecosistemas para la enseñanza media, de esta forma se evalúa la forma de trabajo en la Ecología y el impacto que tienen las estrategias de conservación animal y vegetal. El curso está dividido en cuatro módulos distintos

I. **Conocimientos Curriculares**: Bases curriculares 2020, objetivos y habilidades de aprendizaje para las asignaturas de Biología, Ciencia para la Ciudadanía y Biología de los Ecosistemas, con énfasis en los ámbitos relacionados con la Ecología.
II. **Ecología de Poblaciones**: Nichos ecológicos, distribución geográfica, crecimiento poblacional, densidad poblacional, tasas de natalidad y mortalidad, curvas de sobrevivencia, efecto de factores bióticos y abióticos en el crecimiento de la población y en sus fitness, formas de dinámicas poblacionales.
III. **Ecología de Comunidades y de Ecosistemas**: Interacciones intra e interespecíficas (competencia, depredación, mutualismo, comensalismo, amensalismo, entre otras). Factores bióticos y abióticos que afectan las comunidades. Flujo de materia y energía en los ecosistemas.
IV. **Ecología Aplicada**: Amenazas para la conservación, como la sobreexplotación, pérdida y degradación del hábitat, introducción de especies exóticas, enfermedades y extinciones. Acciones de conservación y restauración ecológica. Cambio climático a nivel nacional y servicios ecosistémicos.

Cada módulo de trabajo cuenta con un **charlista invitado**, académicos ligados al mundo de la ecología y la educación medioambiental, quienes a través de cápsulas grabadas compartirán sus trabajos ligados al mundo de la educación ambiental y la ecología, para terminar el 22 de enero con un foro de discusión entre todos los participantes.

Cronograma de trabajo del curso:

Los contenidos del curso se han dividido en 4 módulos, cada uno ocurrirá en una fecha específica con una duración de 4 días según se detalla a continuación, contará con 2 clases grabadas, un charlista invitado, un trabajo que enviar a su tutor, un quiz que responder y una sesión online vía Zoom en la cual se van a responder todas las dudas generadas en el módulo.

Del mismo modo, cada persona del curso contará con un **tutor académico**, quien guiará su proceso, evaluará su trabajo y con el cual puede resolver dudas.

	MÓDULO 1	MÓDULO 2	MÓDULO 3	MÓDULO 4
Nombre del Módulo	**Introducción al currículum en ecología**	**Ecología de Poblaciones**	**Ecología de Comunidades y Ecosistemas**	**Cambio global**
Fecha	4 al 7 de Enero	8 al 12 de Enero	13 al 16 de Enero	18 al 21 de Enero
Clases dentro del Módulo	**Clase 1** Nuevas Bases Curriculares **Clase 2** Conceptos claves en ecología	**Clase 1** Ecología de Poblaciones **Clase 2** Aprendizaje Basado en Proyectos de Ecología (ABP)	**Clase 1** Ecología de Comunidades **Clase 2** Ecología de Ecosistemas	**Clase 1** Amenazas para la conservación biológica **Clase 2** Cambio Climático
Charla	**Claudia Rojas** Del bosque al colegio. Taller FPA	**Nicolás Gálvez** Fototrampeo en la Investigación Científica Escolar	**Tomás Ibarra** La Red de la Vida: Las Aves y la Memoria del Bosque Templado.	**Macarena Troncoso** De la atmósfera a los colegios.
Trabajo / Tarea	Trabajo 1	Trabajo 2	Trabajo 3	Trabajo 4
Quiz	Quiz 1	Quiz 2	Quiz 3	Quiz 4
Fecha Sesión Zoom para aclarar dudas	Jueves 07 de Enero 18:00 hrs.	Martes 12 de Enero 18:00 hrs.	Sábado 16 de Enero 18:00 hrs	Jueves 21 de Enero 18:00 hrs.

Los pasos a seguir dentro de cada módulo para su correcta realización serían:

- **Paso 1**: Observar las dos clases dispuestas en cada módulo. El PPT que se ocupará estará disponible para su descarga antes de la clase.
- **Paso 2**: Enviar sus dudas a través del enlace que se dispondrá en cada uno de los módulos, para poder ser respondidas en la sesión online vía Zoom el día y hora especificado.
- **Paso 3**: Observar la charla. Cada una tiene un material para su descarga que tendrán a su disposición.
- **Paso 4**: Descargar, desarrollar y enviar a su tutor el trabajo/tarea de cada módulo. Será su tutor quien le responderá su correo retroalimentando su trabajo.
- **Paso 5**: Responder el quiz online, el cual evaluará y calificará los conocimientos adquiridos.

Importante: Los pasos del 1 al 5 se realizan en su tiempo libre, dentro de las fechas que están dispuestas para cada módulo de trabajo. **El trabajo y el Quiz deben ser enviados, a más tardar a las 15:00 hrs. del último día de cada módulo.**

- **Paso 6**: Asistir a la reunión por Zoom en la fecha y hora indicado (se le enviará el link de Zoom con anticipación a su correo). Esta sesión tiene por finalidad responder todas las preguntas enviadas previamente respecto de las clases, responder otras que surjan en el momento y revisar 5 preguntas por Quiz, aquellas que hayan tenido un bajo porcentaje de aprobación.

Foro de discusión: Nuestro curso termina el **viernes 22 de enero a las 17:00 hrs**. (vía Zoom) donde tendremos un panel conversatorio con los 4 charlistas invitados en torno a educación ambiental en los colegios y daremos cierre a todas las actividades realizadas.

Cuerpo Docente

- **Carlos Zurita Redón**. Profesor de Biología y Ciencias Naturales (UMCE). Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza (UCHILE). Diplomado en evaluación y Medición de Aprendizajes (UC). Director del Centro de Investigación Científica Escolar (CICE).
- **Tomás Quiñones Pérez**. Ingeniero Forestal (UC). Magíster en Recursos Naturales (UC). Coordinador del Centro de Investigación Científica Escolar (CICE).

Cuerpo Tutor:

- **Daniela del Solar**. Periodismo UC. Colabora con RED LAMA (Difusión de CR2). Coordinadora Comunicacional del Centro de Investigación Científica Escolar (CICE).
- **Paulo Suazo Sabag**. Licenciatura en Biología (UC). Coordinador Centro de Investigación Científica Escolar (CICE).
- **Ignacio Valverde Veloso**. Biología Marina (UC) Coordinador Centro de Investigación Científica Escolar (CICE)
- **Javier Oporto Núñez**: Medicina Veterinaria (UMAYOR). Investigador y Asesor del Centro de Investigación Científica Escolar.