

CIRCULARMENTE

Diplomado de Economía Circular - USACH

CIRCULARMENTE

Fundamentos

La economía global se ha basado en un modelo lineal en el cual se extraen recursos naturales y se transforman para elaborar productos y bienes que, luego de ser utilizados, son desechados. Este modelo enfrenta hace décadas, crecientes cuestionamientos debido a los efectos que genera en las sociedades y en el medioambiente, debido principalmente al paradigma que ha supuesto que tanto los recursos y materias primas que utilizamos, como la capacidad de absorción de emisiones y residuos del planeta, son infinitas.

La naturaleza, sin embargo, no funciona así. En ella, ni el desecho ni los residuos existen, pues toda materia que circula es aprovechada por otro organismo en una intrincada y compleja red de colaboraciones e interdependencias.

La Economía Circular busca emular el modelo virtuoso de funcionamiento de la naturaleza y propone realizar un análisis sistémico al momento de evaluar los procesos que conforman nuestras economías, procesos que a su vez determinan el “bienestar” de nuestras comunidades en los territorios y nuestra relación con el resto de la Naturaleza, basada en tres principios:

- Eliminar la generación de residuos y emisiones, interviniendo desde el diseño de los procesos.
- Preservar el valor de las materias que componen los productos, bienes y servicios generados en dichos procesos, por el mayor tiempo posible.
- Regenerar los sistemas naturales.

Chile ha reconocido el valor de la Economía Circular en la lucha contra la Emergencia Climática al incluir su implementación como parte de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés) comprometida al firmar el Acuerdo de París, y ha impulsado su aceleración a través de nuevas leyes y normas y especialmente a través de la Hoja de Ruta para un Chile Circular 2020 – 2040, que se torna la estructura de una política pública que orienta y estimula el desarrollo de ecosistemas de innovación y emprendimiento, que impulsará nuevas oportunidades para la ciudadanía y los territorios, tanto en el ámbito académico como del emprendimiento en el sector productivo, público y privado, y en todos los sectores de la economía, contribuyendo decididamente a los esfuerzos requeridos para enfrentar la Emergencia Climática

La presencia emergente de la Economía Circular en las áreas de fomento estatal, en el sector empresarial público y privado y en el ecosistema del emprendimiento, genera una demanda creciente y sostenida de académicos, especialistas, gestores y funcionarios públicos que cuenten con competencias en la materia, que este programa aspira a ayudar a resolver.

Objetivo

Al finalizar el programa los participantes habrán adquirido conocimientos y competencias necesarias para implementar la Economía Circular a través de una visión sistémica de los procesos sociales y productivos, atendiendo las demandas del mercado y la ciudadanía nacional e internacional y aportando a que el crecimiento y desarrollo de las sociedades se desacople del uso de recursos y materias primas, en un contexto post pandemia y de crisis climática.

Con la guía y orientación de académicos y especialistas se comprenderá el desarrollo y expansión de la Economía Circular en Chile y el mundo.

Los participantes del Diplomado tendrán a disposición fuentes de información para nutrirse de los avances en metodologías y herramientas utilizadas para definir modelos de negocios circulares, profundizando en aspectos claves para el desarrollo de innovación en productos y servicios y conocer de los acuerdos sectoriales y alianzas gubernamentales que impulsan la colaboración entre los sectores público, privado y la ciudadanía, e iniciativas de políticas públicas para potenciar la gestión local.

De esta manera, se espera complementar la formación de los participantes para asumir el desafío de transformarse en agentes de cambio de los modelos de producción, distribución y consumo de bienes y servicios y para el desarrollo de territorios y comunidades resilientes, como una respuesta racional para hacer frente a la crisis socio-ambiental y climática.

Propósito

Desarrollar en actores del sector productivo, público y privado, tomadores de decisión, emprendedores, educadores y elaboradores de políticas, los conocimientos y competencias para apoyar la implementación del enfoque de la Economía Circular en los sistemas productivos y entidades públicas, para adecuarse a los requerimientos que demanda la ciudadanía de la economía a estas alturas del Siglo XXI en un contexto post pandemia, de reconfiguración de mercados y cadenas logísticas y de la Emergencia Climática.

Perfil de candidatos

- Gestores y líderes que se desempeñen en empresas, organizaciones o entidades del sector productivo, público o privado, de cualquier tamaño.
- Agentes operadores y funcionarios de servicios públicos y municipalidades que se desempeñen en áreas de planificación, servicios comunales, el área de fomento productivo y formulación de iniciativas de inversión.
- Estudiantes y académicos interesados en adquirir competencias en Economía Circular.
- Emprendedores, emprendedoras e inversionistas en proyectos de producción sustentable.
- Consultores en gestión de operaciones, áreas de Sustentabilidad y entidades certificadoras.

Requisitos de ingreso

- Estar en posesión de un título profesional o;
- Estar en posesión de un título técnico de nivel superior o;
- Empresarios, emprendedores y ejecutivos de instituciones y organizaciones interesadas en integrar Economía Circular.
- Estar interesado o interesada en adquirir competencias en Economía Circular.

Estructura del Diplomado

El diplomado contempla 5 módulos, que se desarrollarán por medio de actividades sincrónicas y asincrónicas en un total de 180 horas, en modalidad virtual, en un proceso de aprendizaje mediante clases expositivas que incluirán actividades individuales y trabajo colaborativo para investigar y aplicar conceptos y soluciones circulares.

Cada módulo considera una clase sincrónica de coordinación e intercambio con los estudiantes y una conferencia o charla especializada en un tema de interés del módulo.

Módulo 1 - Principio de la Economía Circular

| Objetivo | Contenidos |
|--|--|
| Adquirir una visión sistémica para integrar los fundamentos y principios de la Economía Circular en los procesos sociales y productivos considerando el contexto nacional e internacional. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Fundamentos de la Economía Circular. ○ Visión sistémica de los procesos. ○ Desarrollo y tendencias de la Economía Circular en el contexto nacional e internacional. ○ Objetivos de Desarrollo Sostenible y Economía Circular. ○ Certificaciones y Normativas para la Economía Circular. |

Módulo 2 - Innovación y Economía Circular

| Objetivo | Contenidos |
|---|---|
| Comprender el potencial de la Economía Circular como fuente de innovación, diversificación productiva y oportunidades de emprendimiento | <ul style="list-style-type: none"> ○ Innovación y sustentabilidad. ○ Estrategias circulares para la innovación. ○ Ecodiseño para la innovación de productos y servicios. ○ Biomímesis como una herramienta de innovación en la Economía Circular. |

Módulo 3 - Herramientas y metodologías para la Economía Circular

| Objetivo | Contenidos |
|--|---|
| Conocer herramientas y metodologías utilizadas en la implementación de la Economía Circular en los sistemas productivos. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Principios del Análisis de Ciclo de Vida. ○ Criterios para la determinación de la Huella Ecológica. ○ Ley REP como herramienta de gestión de residuos. ○ Indicadores y métricas de la Economía Circular. ○ Economía Circular e Industria 4.0. |

Módulo 4 – Territorios Circulares

| Objetivo | Contenidos |
|---|---|
| Comprender la importancia de la gestión local y el impulso requerido desde las políticas públicas para el desarrollo de Núcleos de Simbiosis Industrial y Territorios Circulares a través de la colaboración entre los sectores público, privado y la ciudadanía. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Impacto de la Economía Circular en las políticas públicas. ○ Gestión local para la transición hacia la Economía Circular. ○ Simbiosis industrial como herramienta de gestión colaborativa eficiente. ○ Logística Inversa en la gestión de flujo de materiales. ○ Gestión hídrica territorial con soluciones basadas en la naturaleza. |

Módulo 5 – Proyecto de Economía Circular

| Objetivo | Contenidos |
|--|---|
| Aplicar herramientas para la elaboración y evaluación de propuestas de modelos de negocios circulares. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación de estrategias y herramientas en un modelo de negocios circular. |

Módulo 1 – Principios de la Economía Circular

Elemento de competencia: Adquirir una visión sistémica para integrar los fundamentos y principios de la Economía Circular en los procesos sociales y productivos considerando el contexto nacional e internacional.

| APRENDIZAJE ESPERADO | CONTENIDOS |
|---|---|
| Reconoce el impacto del actual paradigma productivo y los principios y fundamentos de la Economía Circular | <ul style="list-style-type: none"> ○ Contexto e impactos del sistema lineal de producción y consumo. ○ Fundamentos y principios de la Economía Circular. ○ Beneficios de la implementación de la Economía Circular en sistemas productivos y organizacionales. |
| Incorporar una visión sistémica para aplicar la Economía Circular | <ul style="list-style-type: none"> ○ Fundamentos teóricos del pensamiento sistémico: Definición y características. ○ Herramientas prácticas para observar sistemas. ○ Distinciones esenciales dentro del pensamiento sistémico. ○ Ejercicios de reflexión y aplicación del pensamiento sistémico (aprender haciendo). |
| Comprende la evolución en los conceptos de Desarrollo que sustentan el surgimiento y crecimiento de la Economía Circular en el contexto nacional e internacional y las tendencias del mercado post Covid. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Evolución de modelos productivos y de desarrollo. ○ Contexto nacional e internacional en torno a la Economía Circular. ○ Tendencias del mercado nacional e internacional. ○ Organizaciones internacionales para el desarrollo e implementación de la EC. |
| Reconoce la Economía Circular como una herramienta clave para contribuir en la implementación de los ODS. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Los ODS y su contribución al desarrollo sostenible del planeta. ○ Los ODS como indicadores y herramienta para la planificación institucional, tanto local como global. ○ La Economía Circular y su contribución para alcanzar los ODS. |
| Conoce las principales normativas que impulsan el desarrollo de la Economía Circular y Certificaciones en desarrollo | <ul style="list-style-type: none"> ○ Principales acuerdos y asociaciones para la implementación internacional de la Economía Circular a nivel nacional e internacional. ○ Tendencias regulatorias y normativas para impulsar la EC a nivel global y local. ○ Principales certificaciones asociadas a la Economía Circular. |

Módulo 2 - Innovación y Economía Circular

Elemento de competencia: Comprender el potencial de la Economía Circular como fuente de innovación, diversificación productiva y oportunidades de emprendimiento.

| APRENDIZAJE ESPERADO | CONTENIDOS |
|--|--|
| Adquiere conceptos de Innovación y sustentabilidad | <ul style="list-style-type: none"> ○Paradigmas de la innovación. ○Innovación para la sustentabilidad. ○Definiciones y objetivos de la propiedad intelectual. ○Vigilancia y benchmarking tecnológico. |
| Identifica y selecciona estrategias que permiten definir herramientas, técnicas y metodologías utilizadas para circularizar procesos | <ul style="list-style-type: none"> ○Estrategias circulares como eje de innovación en las empresas u organizaciones. ○Ejemplos de estrategias circulares. |
| Identifica al Ecodiseño como una herramienta para la innovación de productos y servicios | <ul style="list-style-type: none"> ○Conceptos claves del ecodiseño. ○Metodología del ecodiseño. ○Aplicación del ecodiseño en la economía circular. |
| Reconoce la Biomímesis como una herramienta de innovación en la Economía Circular | <ul style="list-style-type: none"> ○Principios de la biomímesis. ○Patrones, funciones y estrategias de la naturaleza. ○Diseñando un producto o servicio inspirado en la naturaleza. |

Módulo 3 – Herramientas y metodologías para la Economía Circular

Elemento de competencia: Conocer herramientas y metodologías utilizadas en la implementación de la Economía Circular en los sistemas productivos.

| APRENDIZAJE ESPERADO | CONTENIDOS |
|---|---|
| Comprende los principios del Análisis de Ciclo de Vida | <ul style="list-style-type: none"> ○ Pensamiento de ciclo de vida en un sistema productivo. ○ Etapas de la metodología de análisis de ciclo de vida. ○ Resultados, interpretación y limitaciones de la huella. |
| Conoce los aspectos relevantes de la medición de la Huella Ecológica | <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceptos claves, principios y metodología de la Huella Ecológica ○ Resultados, interpretación y limitaciones. |
| Adquiere conceptos relevantes de la Ley REP para aplicarla como herramienta de gestión de residuos. | <ul style="list-style-type: none"> ○ La Ley REP en detalle: aspectos relevantes de la regulación ○ Empresas reguladas y Sistemas de gestión ○ Roles en la gestión de los residuos y su relación con los Sistemas de Gestión. ○ Decreto de envases y embalajes |
| Identificar los elementos claves de la aplicación de la Industria 4.0 en la Economía Circular | <ul style="list-style-type: none"> ○ Tecnologías de la Industria 4.0 ○ Innovación y tecnologías de la industria 4.0 en la transición desde la economía lineal hacia la circular. ○ Tecnologías de la Industria 4.0 como base tecnológica para la generación de nuevos productos, procesos y servicios. |
| Comprende los indicadores y métricas de la economía circular | <ul style="list-style-type: none"> ○ Indicadores y métrica en la Economía Circular ○ Modelos de métricas existentes ○ Mejoramiento Continuo Circular |

Módulo 4 – Territorios Circulares

Elemento de competencia: Comprender la importancia de la gestión de fomento público para el impulso a la asociatividad y la colaboración entre los sectores público, privado y la ciudadanía, y cómo repercute en el desarrollo de comunidades resilientes en territorios circulares.

| APRENDIZAJE ESPERADO | CONTENIDOS |
|--|---|
| Comprende el efecto que genera la Economía Circular en el desarrollo de economías resilientes y el impulso requerido de las políticas públicas y la gestión local. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Las políticas públicas como motor para el impulso de la Economía Circular a nivel local, nacional, regional y global. ○ Planes e iniciativas de fomento para la implementación de la Economía Circular ○ Redes de colaboración, asociatividad y cluster para la Economía Circular ○ Territorios Circulares Resilientes |
| Identifica a la Simbiosis industrial como herramienta de gestión colaborativa eficiente | <ul style="list-style-type: none"> ○ Planificación de redes materiales y energéticas para aplicar la Simbiosis Industrial. ○ Buscando ahorros por medio de la simbiosis industrial |
| Comprende el rol de la Logística Inversa en la gestión de flujo de materiales | <ul style="list-style-type: none"> ○ Fundamentos teóricos de la logística inversa. ○ Herramientas y metodología para la logística inversa. ○ Pasos para la implementación de la logística inversa |
| Identifica soluciones basadas en la naturaleza como una alternativa para la gestión hídrica | <ul style="list-style-type: none"> ○ Infraestructura verde y azul para la gestión de aguas urbanas. ○ Servicios ecosistémicos de la gestión hídrica y humedales urbanos. ○ Gestión e implementación de las soluciones basadas en la naturaleza en la gestión hídrica. |

Módulo 5 – Proyecto de Economía Circular

Elemento de competencia: Aplicar herramientas para la elaboración y evaluación de propuestas de modelos de negocios circulares.

| APRENDIZAJE ESPERADO | CONTENIDOS |
|--|---|
| Determina modelos de negocios circular, identificando y seleccionando las estrategias y herramientas adquiridas. | <ul style="list-style-type: none"> o Etapas e impactos de un proceso o sistema lineal. o Oportunidades para circularizar etapas o procesos, tanto de sistemas productivos como organizacionales. o Estrategias circulares aplicables a procesos productivos o Modelo de negocios circular aplicado a un proyecto de interés, a través de trabajo colaborativo grupal. <ul style="list-style-type: none"> o Indicadores y métricas de un proyecto circular, como parte de un proceso de mejoramiento continuo. |

Actividades complementarias

Foros

Al inicio de cada módulo se abrirán foros de discusión para estimular la participación y generación de contenidos a través de la colaboración y coordinación de los estudiantes.

Charlas

En cada módulo se coordinará una charla con especialistas o académicos de experiencia relevante asociado a los conceptos claves que el diplomado plantea.

Información General

Contexto

- El diplomado tiene una duración de 180 horas.
- 90 hrs. Sincrónicas.
- 90 hrs. Asincrónicas (Incluye foros de discusión)
- Modalidad virtual.

Acerca de las clases

- Periodo de clases: septiembre a enero 2023.
- Horarios: (Propuesta 1) martes y jueves de 18:00 a 20:00 hrs. / (Propuesta 2) sábado de 09:00 a 13:00 hrs.
- En cada mes, existirá una jornada doble

Metodología

Los métodos pedagógicos que se desarrollarán en este diplomado son: clase expositiva, uso de plataformas interactivas, entrega de material de apoyo, talleres grupales, trabajos dirigidos y foro de discusión.

Modalidades de evaluación

La participación en el diplomado se evaluará de la siguiente forma:

- Test en línea por módulo.
- Proyecto final grupal.
- En cada módulo habrá foros de discusión para estimular la participación y generación de contenidos (es obligatoria su participación).
- Se exigirá una participación sobre el 75% en clases sincrónicas.

Docentes

El Diplomado cuenta con un equipo docente y relatores de relevante experiencia en la enseñanza y aplicación de las herramientas y metodologías que acompañan el proceso de implementación de estrategias y soluciones para circularizar procesos y en las especialidades requeridas para el diseño de modelos de negocios circulares.

Todos poseen experiencia en la enseñanza sincrónica y en la elaboración de material asincrónico para complementar contenidos dictados.

Tamara López Burgos

Docente de Pre y Postgrado en Diseño Sustentable en la Universidad Mayor y USACH. Facilitadora de los módulos de Biomímesis del diplomado de Ecodiseño y Economía Circular de la Universidad de Chile (2021 – 2022). Actualmente dirige Circularmente, consultora enfocada en el aceleramiento de la implementación de la Economía Circular y Regenerativa, Innovación, Transferencia Tecnológica y Gestión Ambiental. Diseñadora Industrial y Magíster en Gestión y Ordenamiento Ambiental.

Cecilia Mujica

Diseñadora Industrial, especialista en Ecodiseño, Innovación para la Sostenibilidad y Diseño con Enfoque Sistémico. Coordinadora de proyectos en Ecodiseño.cl. Docente de la Universidad de Chile con 10 años de experiencia. Coordinadora de contenidos en los diplomados de Ecodiseño de la Universidad de Chile.

Jorge Miranda Bernal

Profesor de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Santiago de Chile. Con amplia experiencia en medición de impactos mediante Análisis de Ciclo de Vida e investigación de impactos ambientales, cálculo y verificación de Huella de Carbono Corporativa, manejo integral de residuos, emprendimiento e innovación. Director de proyectos en CYCLO Sustainability.

Mariana Brüning

Profesora de Sustentabilidad en la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile y de los Diplomados de Ecodiseño y Economía Circular, en la escuela de Postgrado de la misma universidad. Con amplia experiencia en medición de impactos mediante Análisis de Ciclo de Vida e investigación de impactos ambientales, cálculo y verificación de Huella de Carbono Corporativa.

Antonio Iturra Novoa

Consultor Senior y Facilitador Visual. Especialista en emprendimiento e innovación. Asesorías a empresas, emprendedores e innovadores en materias de estrategia, liderazgo e innovación. Impulsor del pensamiento sistémico en asesorías a empresas y en la formulación de proyectos. Diseñador de experiencias humanas.

Ariel Rojas Ponce

Profesor de Economía Ecológica y Teoría Organizacional en la Universidad de Valparaíso. Director de Proyectos con Impactos Ambientales y Comunitarios en la Universidad Benito Juárez de México. Dirige el ramo de Logística y Comercio Internacional en la Universidad de las Américas.

Imparte los ramos de Economía Ecológica y Gestión de Residuos Domiciliarios en la Universidad Eloy Alfaro de Ecuador.

Pamela Lisboa Sánchez

Bioquímico, MS en Gestión Tecnológica. Pamela transitó desde la ciencia básica a la aplicada, siendo inventora- emprendedora-consultora especializada en Gestión Tecnológica y docente de Administración de Proyectos, innovación y emprendimiento. Es Directora de MAVTEC, Motor Ars Vivendi Technologies, Consultora especializada en Innovación, Valorización y Gestión de la Tecnología con énfasis en modelo de Transferencia Tecnológica y estrategia de Propiedad Intelectual.

Isidro Pereda

Magister en Gestión de la sustentabilidad e ingeniero industrial eléctrico PUC, cuenta con más de 20 años de experiencia en rubros de electricidad, packaging, gestión de residuos y asesorías medioambientales.

Es experto en Ley de Responsabilidad Extendida del Productor y Economía Circular.

Rodrigo Garrido

Ingeniero en Recursos Naturales Renovables, Diplomado en Preparación y Evaluación de Proyectos, Diplomado en Gestión de la Sustentabilidad Organizacional, con amplia experiencia de consultoría en ingeniería ambiental y sostenibilidad. Ex Gerente de Sostenibilidad y buenas prácticas en ENEL. Ex Gerente General de Fundación Huinay. Actualmente es director de proyectos en Patagua, Empresa B, especializada en la gestión sostenible del recurso hídrico.

Camila Teutsch

Co-Fundadora y Directora Ejecutiva de Patagua. Trabajó en proyectos de manejo de recursos naturales y desarrollo local de la Fundación América Solidaria en República Dominicana. Encargada de la implementación de la Estrategia Nacional de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas en la cuenca del río Baker, en la Patagonia Chilena, desde la Dirección General de Aguas. Ha trabajado como consultora para el Programa de Agua y Saneamiento para América Latina y el Caribe de UNICEF y fue embajadora para América Latina del International Water Centre.

Irina Reyes Donoso

Consultora senior en economía circular, gestión de residuos e implementación de la Ley 20.920. Ha trabajado en proyectos públicos y privados en innovación para la sostenibilidad y ha participado en el co-diseño de modelos de negocio circulares y como experta en proyectos de economía circular y políticas públicas en Chile y Latinoamérica. Es miembro de la Plataforma de Economía Circular de las Américas y del Comité Comprometido de Economía Circular ISO / TC323 en representación de Chile. Directora de Reversible, consultora en sustentabilidad.

Carlos Brito Mura

Profesional con más de 20 años de experiencia a nivel profesional y ejecutivo, en operaciones y desarrollo de proyectos de mediano y gran tamaño. Relevante experiencia en gestión ambiental y comunitario de proyectos y operaciones y en el diseño e implementación de políticas para impulsar culturas organizacionales que hacen frente al desafíos de adaptación a los cambios regulatorios y contexto nacional e internacional. Ingeniero Civil Mecánico, Master en Medio Ambiente y Desarrollo, miembro del Comité Espejo ISO / TC323 de Economía Circular. Diplomado en Habilidades Directivas y cursó el Programa de Economía Circular de UC Berkeley

Presupuesto

El presupuesto contiene el resumen de los recursos requeridos para diseñar, planificar y ejecutar un programa actualizado, de alta calidad y que incluye los requerimientos de la Universidad de Santiago de Chile.

El valor del diplomado fue fijado en \$1,200.000 (un millón doscientos mil pesos chilenos) y para el cálculo de los ingresos se ha considerado las opciones de descuento que presenta la USACH y se determinó un valor promedio esperado de un 10% de descuento. Por otra parte, en la tabla de presupuesto se ha considerado el caso “base” que determina el número mínimo de matriculados para que el programa cumpla los requerimientos administrativos y cubra los servicios requeridos para todo el programa que considera el Diplomado, sin generar gastos para la organización.

| PRESUPUESTO DIPLOMADO ECONOMÍA CIRCULAR USACH | |
|---|--------------|
| DATOS DEL PROYECTO | |
| DIRECTOR DEL PROYECTO | VICTOR CARO |
| COORDINADOR ACADÉMICO | TAMARA LÓPEZ |
| COORDINADOR DE GESTIÓN | CARLOS BRITO |
| MATRICULA | \$1.200.000 |
| % DESCUENTO PROMEDIO | 10% |
| VALOR PROMEDIO PROGRAMA | \$1.080.000 |
| NÚMERO DE ALUMNOS CASO BASE | 37 |
| NÚMERO DE ALUMNOS CASO ÓPTIMO | 50 |

En la tabla también se incluye lo que se denomina un caso óptimo, considerando una matrícula de 50 alumnos, un número realista de acuerdo al interés que existe en formarse en Economía Circular y el prestigio de la USACH.

En el caso óptimo se incluyen dos actividades especiales que se ejecutarían para preparar las próximas versiones a través de publicidad dirigida en medios audiovisuales masivos (tv, periódicos, RRSS).

En la modalidad virtual, se realizarán talleres y actividades en grupos, para lo cual se utilizará la plataforma de interacción colaborativa MURAL.

Para el adecuado acompañamiento y orientación de los alumnos durante las actividades en grupo se ha contemplado la figura del Tutor Académico, para los casos en que los profesores requieran apoyo durante las clases y especialmente en el momento de trabajo en grupos, cuando el número de asistentes supere los 37 alumnos.

Además, contempla recursos para actividades de difusión y actividades complementarias que contribuirán a la satisfacción de los participantes y a posicionar el Diplomado en el ecosistema del emprendimiento y la gestión en Economía Circular.

| PRESUPUESTO DIPLOMADO ECONOMÍA CIRCULAR USACH | | |
|---|---------------------|---------------------|
| INGRESOS | | |
| TIPO DE CUENTA | CASO BASE | CASO OPTIMO |
| INGRESOS POR MATRICULA | \$39.960.000 | \$54.000.000 |
| INGRESOS POR SUBSIDIOS | \$0 | \$0 |
| TOTAL INGRESOS | \$39.960.000 | \$54.000.000 |
| COSTOS | | |
| TIPO DE CUENTA | MONTO | MONTO |
| HONORARIOS ACADEMICOS Y/O PROFESIONALES | \$17.257.600 | \$20.120.000 |
| HONORARIOS ADMINISTRATIVOS PROYECTOS | \$1.750.000 | \$2.100.000 |
| VIÁTICOS, ALOJAMIENTO Y TRASLADOS | \$0 | \$0 |
| SUB TOTAL | \$19.007.600 | \$22.220.000 |
| COSTO DE ACTIVIDADES VARIAS | | |
| SEMINARIO INTERNACIONAL | \$1.500.000 | \$1.500.000 |
| REGISTRO AUDIOVISUAL PARA PROMOCIÓN | \$0 | \$1.200.000 |
| REPORTAJE PUBLICITARIO | | \$2.500.000 |
| MATERIAL EDUCATIVO | \$3.000.000 | \$3.600.000 |
| SERVICIOS DE APOYO | \$0 | \$0 |
| PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN | \$2.000.000 | \$2.000.000 |
| MOVILIZACIÓN Y COMBUSTIBLE | \$0 | \$0 |
| SERVICIOS BÁSICOS, COMUNICACIONES | \$0 | \$0 |
| GASTOS GENERALES | \$0 | \$0 |
| TOTAL DE GASTOS | \$6.500.000 | \$10.800.000 |
| DIRECCIÓN PROYECTO | \$2.397.600 | \$3.780.000 |
| COBRO DE DERECHO USACH (30%) | \$11.988.000 | \$16.200.000 |
| TOTAL DERECHOS UNIVERSITARIOS | \$14.385.600 | \$19.980.000 |
| COSTO TOTAL | \$39.893.200 | \$53.000.000 |
| SALDO FINAL | \$66.800 | \$1.000.000 |
| RESULTADO OPERACIONAL DEL PROYECTO | | |

[illegible]

Seminario Internacional de Economía Circular

Para apoyar el posicionamiento del Diplomado en EC, se propone realizar un Seminario Internacional con invitados de relevancia para el ecosistema de emprendedores, académicos y tomadores de decisión.

El objetivo es promover a nivel Latinoamericano el programa del Diplomado entre especialistas, interesados en la Economía Circular, redes de contacto y público en general

La dinámica propuesta contempla una apertura inicial con palabras de las autoridades de la USACH y un@ invitad@ relevante en el ámbito del medio ambiente o del sistema de fomento productivo. Se proponen dos bloques de 3 exposiciones de 10 minutos que finalizan en un foro para responder preguntas del público e interacción entre ellos. Los invitados se agruparán en temas de alcance nacional en un bloque y en temáticas de alcance nacional, en el otro bloque.

Se ha considerado un intermedio para presentar y promocionar el Diplomado y tiempo para otro par de intervenciones de personas de referencia que refuercen el rol de la Economía Circular y el valor institucional y para la economía y el desarrollo, del Diplomado ofrecido en el Seminario.

| ITEM | ORGANIZACIÓN | INVITAD@ | HORARIO |
|---|--------------------------|---|---------------|
| Apertura Inicial Palabras autoridades | USACH y otro invitado | Rector | 09:00 - 09:15 |
| | | Victor Caro - Director del Diplomado | |
| | | Invitado relevante del ambito industrial o MA | |
| Bloque 1 INTERNACIONAL | Organización 1 | Invitado 1 | 09:15 - 10:00 |
| | Organización 2 | Invitado 2 | |
| | Organización 3 | Invitado 3 | |
| Foro 1 ... | | | 10:00 - 10:15 |
| Saludos de... | | | 10:15 - 10:20 |
| Lanzamiento del Diplomado de Economía Circular | | | 10:20 - 10:25 |
| Bloque 2 NACIONAL | Organización 4 | Invitado 4 | 10:25 - 11:10 |
| | Organización 5 | Invitado 5 | |
| | Organización 6 | Invitado 6 | |
| Foro 2 ... | | | 11:10 - 11:25 |
| Breve recordatorio del Diplomado de Economía Circular | | | 11:25 - 11:30 |
| Palabras de cierre del Seminario | | | 11:30 - 11:35 |

CIRCULARMENTE

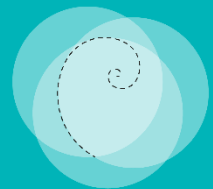
Consultora de gestión en sustentabilidad con un fuerte énfasis en gestión ambiental, gestión comunitaria y economía circular, acompañando a personas, empresas, organizaciones privadas, fundaciones, servicios e instituciones del Estado en el tránsito hacia una economía circular.

Acompañamos el proceso de transición hacia la economía circular desde una etapa temprana de conceptualización hasta la revisión e integración de procesos complejos desde la óptica circular, con el objetivo de fortalecer la necesaria y urgente regeneración de sistemas.

CONTACTOS

Tamara López Burgos
+56982685996
tamara@circularmente.cl

Carlos Brito Mura
+56932255519
carlos@circularmente.cl



CIRCULARMENTE