

Diplomado en Competencias para la Economía Circular: Valorización, Ecodiseño y Negocios Sostenibles

Ingresa

www.cerpa.edu.pa

Whatsapp

6747-4405



Descripción del Diplomado

El Diplomado en Competencias para la Economía Circular: Valorización, Ecodiseño y Negocios Sostenibles está orientado a desarrollar capacidades profesionales para impulsar la transición desde modelos económicos lineales hacia sistemas productivos circulares basados en la eficiencia de recursos, la reducción de residuos y la generación de valor sostenible. En un contexto global marcado por la escasez de recursos, la presión ambiental y la transformación de los mercados hacia prácticas sostenibles, las organizaciones requieren especialistas capaces de rediseñar procesos productivos, optimizar cadenas de suministro y crear modelos de negocio regenerativos. El programa integra fundamentos conceptuales y normativos de la economía circular con herramientas prácticas como el análisis de flujo de materiales, la valorización energética y biológica de residuos, la logística inversa, el ecodiseño y el análisis de ciclo de vida, permitiendo a los participantes diseñar estrategias empresariales sostenibles e innovadoras que promuevan la competitividad económica, la sostenibilidad ambiental y nuevas oportunidades de mercado.

Objetivo General

Formar expertos en la transición de modelos lineales a circulares, optimizando recursos y minimizando residuos.



Objetivos Específicos por Módulo

Módulo 1

Comprender los principios conceptuales y el marco legal que sustentan la economía circular y su aplicación en sistemas productivos.

Módulo 2

Analizar alternativas de valorización energética y biológica de residuos para la recuperación eficiente de recursos.

Módulo 3

Aplicar herramientas de simbiosis industrial y análisis de flujo de materiales para optimizar procesos productivos.

Módulo 4

Diseñar estrategias de logística inversa orientadas a cadenas de suministro circulares.

Objetivos Específicos por Módulo

Módulo 5

Implementar principios de ecodiseño y análisis de ciclo de vida en el desarrollo de productos sostenibles.

Módulo 6

Gestionar residuos complejos, especialmente residuos eléctricos, electrónicos y de construcción, bajo criterios circulares.

Módulo 7

Desarrollar modelos de negocio circulares que generen valor económico, ambiental y social.

Módulo 8

Elaborar un plan integral de economía circular aplicado a un sector productivo específico.

Módulos

Módulo 1. Principios de la Economía Circular y su Marco Legal

- Evolución del modelo económico lineal al circular
- Principios fundamentales de la economía circular
- Políticas públicas y marcos regulatorios internacionales
- Legislación ambiental y gestión de residuos en contextos locales
- Indicadores y métricas de circularidad empresarial

Módulo 2. Valorización Energética y Biológica de Residuos

- Tipología y caracterización de residuos sólidos
- Procesos de valorización energética (waste-to-energy)
- Compostaje y valorización biológica
- Bioeconomía y aprovechamiento de subproductos orgánicos
- Evaluación ambiental y económica de alternativas de valorización

Módulos

Módulo 3. Simbiosis Industrial y Análisis de Flujo de Materiales

- Concepto y modelos de simbiosis industrial
- Ecoparques industriales y cooperación interempresarial
- Metodología de análisis de flujo de materiales (MFA)
- Identificación de oportunidades de eficiencia de recursos
- Herramientas digitales para análisis de flujos productivos

Módulo 4. Logística Inversa y Cadenas de Suministro Circulares

- Fundamentos de logística inversa
- Recuperación, reutilización y remanufactura de productos
- Diseño de cadenas de suministro circulares
- Gestión de retornos y reducción de desperdicios
- Indicadores de desempeño logístico sostenible

Módulos



Módulo 5. Ecodiseño y Análisis de Ciclo de Vida de Productos

- Principios del ecodiseño sostenible
- Selección de materiales y diseño para reciclabilidad
- Metodología de análisis de ciclo de vida (ACV)
- Evaluación de impactos ambientales del producto
- Innovación sostenible en diseño industrial

Módulo 6. Gestión de Residuos Eléctricos, Electrónicos (RAEE) y de Construcción

- Caracterización y riesgos ambientales de los RAEE
- Normativas internacionales y gestión responsable de RAEE
- Economía circular en el sector construcción
- Recuperación de materiales y reciclaje especializado
- Sistemas de responsabilidad extendida del productor (REP)

Módulos

Módulo 7. Modelos de Negocio Circulares y Nuevas Oportunidades de Mercado

- Modelos de negocio basados en circularidad
- Servitización y economía del acceso
- Innovación empresarial sostenible
- Evaluación económica de proyectos circulares
- Emprendimientos verdes y financiamiento sostenible

Módulo 8. Proyecto: Diseño de un Plan de Economía Circular para un Sector Clave

- Diagnóstico de circularidad sectorial
- Identificación de oportunidades de mejora y valorización
- Diseño estratégico del plan de economía circular
- Indicadores de impacto ambiental y económico
- Presentación y evaluación del proyecto final

Bibliografía



- Ellen MacArthur Foundation. (2023). Completing the Picture: Circular Economy Framework.
- European Commission. (2024). Circular Economy Action Plan Update.
- UNEP. (2023). Global Waste Management Outlook.
- ISO. (2023). ISO 14040 & ISO 14044 – Life Cycle Assessment Standards.
- OECD. (2023). Business Models for the Circular Economy.
- World Economic Forum. (2024). Circular Economy and Resource Efficiency Report.
- Kirchherr, J. (2023). Circular Economy: Theory and Practice.
- FAO. (2023). Bioeconomy and Sustainable Resource Management.
- International Solid Waste Association (ISWA). (2024). Waste Valorization Guide.
- McKinsey & Company. (2023). The Circular Economy Opportunity.



Información General del Diplomado

- Duración: 2 meses (210 horas)
- Modalidad: 100 % virtual y asincrónica
- Plataforma: Canvas by Instructure, una de las plataformas LMS líderes a nivel internacional en educación virtual.

Estructura Académica:

- 📌 8 módulos, desarrollados de forma progresiva, con contenido práctico, aplicado y dinámico.
- 📝 Quizzes orientados a reforzar y consolidar los contenidos abordados.

Virtual

Asincrónico

Canvas

