

FACULTAD DE CIENCIAS TÉCNICAS

Decana: Dr. C. Irina Pedroso Rodríguez, irina.pedroso@umcc.cu
Teléfono: Teléfono: 45261432

Título: PRODUCCIONES MÁS LIMPIAS

Edición: 2

Coordinador: Dr. C. Lourdes Yamen González Sáez,
lourdes.gonzalez@umcc.cu

Teléfono: 45 25 6880

Lugar de impartición: Aguas Oeste, Mayabeque

Fecha inicio: diciembre de 2023

Fecha cierre: diciembre

Dirigido a: Graduados universitarios con perfil ingenieril, económico o de salud, con más de dos años de experiencia en un sector de la producción o los servicios que le permita comprender y aplicar los conceptos de Producciones más Limpias y que por su actividad laboral puedan proponer programas para la implementación de estrategias de P+L.

Solicitado por: Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas del Oeste (Mayabeque)

CURSOS DE LA MAESTRÍA

Título: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Profesores: Dr. C. Ramón Quiza Sardiñas, ramon.quiza@umcc.cu y Dr. C. Marcelino Rivas Santana, marcelino.rivas@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: 15 enero

Síntesis: La investigación científica. Particularidades del planteamiento del problema de investigación, cómo se formulan las hipótesis y objetivos de investigación, la importancia de la operacionalización de las variables y los niveles de medición. Panorama conceptual sobre el diseño experimental. Elementos estadísticos, análisis de los resultados de investigación. Estructura del reporte técnico de investigación y algunos criterios para la redacción y presentación del informe. Sistema de registro de citas y referencias.

Título: CIENCIA, TECNOLOGÍA, SOCIEDAD, AMBIENTE

Profesor: Dr. C. Yoandy Sergio Villalonga Arencibia, yoandy.villalonga@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: enero

Síntesis: Objeto del estudio social de la ciencia y la tecnología. Regularidades de la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo. Regularidades y funciones de la ciencia. Objetivos económicos, ecológicos, sociales y culturales de las tecnologías. Sus dimensiones. Lecturas ética y política del sistema científico- tecnológico. Sistema de la interacción medio ambiente - sociedad y la mediación de los factores científico – tecnológicos. Gestión integrada de la ciencia, la tecnología y el medioambiente. Enfoques de la interpretación académica de riesgos. Gestión de riesgos tecnológicos y ambientales.

Título: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Profesores: Dr. C. Elpidia Caridad Cruz Cabrera, caridad.cruz@umcc.cu, Dr. C. Jesús Luis Orozco, jesus.luis@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: febrero

Síntesis: Conceptos básicos y la terminología predominante en la gestión de la EIA. Principales metodologías aplicadas en los EsIA, a las diferentes acciones humanas incluidas en el proceso de desarrollo. Alternativas de implementación de los instrumentos de gestión de la EIA.

Título: DESARROLLO SOSTENIBLE

Profesor: Dr. C. Juan Alfredo Cabrera Hernández, alfredo.cabrera@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: febrero

Síntesis: Conceptualización e interpretaciones del desarrollo sostenible. Relaciones entre los sistemas y subsistemas que expresan y condicionan el desarrollo sostenible. Relaciones entre desarrollo sostenible y pobreza, crecimiento demográfico, energía, agua, consumo, salud, factores económicos, sociedad civil. Estrategias educativas para el desarrollo sostenible. Indicadores de sostenibilidad.

Título: PRODUCCIONES MÁS LIMPIAS

Profesor: Dr. C. Elpidia Caridad Cruz Cabrera, caridad.cruz@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: febrero

Síntesis: Conceptos básicos de las Producciones más Limpias. Método sistemático de identificación de oportunidades para la aplicación de las Producciones más Limpias. Procedimiento para la realización de la Evaluación de Producciones más Limpias.

Título: GESTIÓN AMBIENTAL

Profesores: Dr. C. Juana Daisy Anoyvega Mora, juananoy@umcc.cu y Dr. C. Liz Pérez Martínez, liz.perez@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: marzo

Síntesis: La gestión global de la organización y el ciclo de gestión. Sistemas de gestión. Gestión de calidad total y la gestión ambiental. Gestión ambiental como sistema y la familia de normas ISO 14 000. ISO 14 001 en detalle y el ciclo PHVA en la gestión ambiental. Procedimiento para el Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Auditoría del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 19 011). Sistemas integrales de gestión. El mejoramiento continuo del SGA como filosofía. Estudio de casos.

Título: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Profesor: Dr. C. Lourdes Yamen González Sáez, lourdes.gonzalez@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: abril

Síntesis: Situación ambiental actual. Cambio climático, particularidades y acciones internacionales para enfrentarlo. Conceptos generales sobre la contaminación ambiental. Contaminación del agua, fuentes fundamentales de

contaminación, principales contaminantes, consecuencias. Contaminación del aire, fuentes fundamentales de contaminación, principales contaminantes, consecuencias. Contaminación del suelo, fuentes fundamentales de contaminación, principales contaminantes, consecuencias. Acciones generales para la prevención de la contaminación.

Título: GESTIÓN DE RESIDUOS

Profesores: Dr. C. Irina Pedroso Rodríguez, irina.pedroso@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: abril

Síntesis: Fuentes de desechos en la industria, los servicios y la producción agropecuaria. Planes y programas de medidas para el tratamiento y manipulación de desechos. Particularidades del tratamiento de desechos peligrosos. Auditorías de desechos.

Título: ECONOMÍA ECOLÓGICA

Profesores: Dr. C. Mercedes Marrero Marrero, M. Sc. Yenisleydis Monzón Aldama

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: mayo

Síntesis: Conceptos básicos de Economía Ecológica. Métodos para la valoración económica o sencillamente valoración monetaria frente a inconmensurabilidad de valores. El registro contable a través de la macroeconomía y el medio ambiente. El PIB y el PIN. Métodos para la valoración económica de externalidades y de bienes ambientales. El método de costo beneficio económico y social y la metodología de evaluación ambiental. Crisis local y global: Crecimiento como desarrollo sostenible. Respuesta de la Economía Ecológica. Límites al crecimiento y Decrecimiento.

Título: LEGISLACIÓN AMBIENTAL

Profesores: Dr. C. Juana Daisy Anoyvega Mora y juananoy@delegaci.atanas.inf.cu, Dr. C. Juan Alfredo Cabrera Hernández, alfredo.cabrera@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: mayo

Síntesis: Aspectos teórico-jurídicos básicos para la comprensión de la perspectiva jurídica de las producciones más limpias tomando en consideración los diversos instrumentos de la gestión ambiental, los instrumentos jurídicos internacionales sobre la materia de los cuales Cuba es parte y las regulaciones nacionales vigentes en dicha área.

Título: ECOLOGÍA HUMANA (OPTATIVA)

Profesor: Dr. C. Rosa Elvira Alfonso Ramos, rosa.alfonso@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: junio

Síntesis: La ecología humana y los enfoques de la complejidad. Sus implicaciones teóricas, metodológicas, epistemológicas y significados. La complejidad y la generalización de la ecología. El caos, las incertidumbres y las implicaciones socioculturales de la vida. Entender la naturaleza y la vida en el nuevo milenio. La bioética, la complejidad y la ecología humana. Los sistemas

de asentamientos humanos: estrategias de desarrollo. Trabajo de campo en comunidades y asentamientos humanos identificados

Título: EVALUACIÓN DE IMPACTO EN SALUD (OPTATIVA)

Profesor: Dr. C. Abel Gallardo Sarmiento, abel.gallardo@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: junio

Síntesis: Alcance de la salud ambiental. Impactos del ambiente en la salud. Peligros ambientales. Gestión en salud ambiental. Enfoque multisectorial de la salud ambiental. Técnicas de evaluación de impacto en salud. Evaluación del riesgo para la salud. Mitigación de la afectación ambiental a la salud.

Título: ECODISEÑO (OPTATIVA)

Profesor: Dr. C. Jesús Delfín Luis Orozco, jesus.luis@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: junio

Síntesis: Introducción al Ecodiseño. Metodología de Ecodiseño. Técnicas y herramientas de ayuda para el Ecodiseño. El Ecodiseño y la empresa.

Título: ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE (OPTATIVA)

Profesores: Dr. C. Roberto Vizcón Toledo, roberto.viscon@umcc.cu, Dr. C. Osvaldo Fidel García Morales, osvaldo.garcia@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: junio

Síntesis: Los Sistemas Energéticos y la Contaminación Atmosférica. Los Sistemas Energéticos y la Contaminación del Agua. Externalidades Medioambientales y la Generación de Energía. Fundamentos Económicos de las Externalidades. Las Estrategias para la Valoración de Externalidades. El proceso de valoración con respecto al daño causado.

Título: TECNOLOGÍAS AMBIENTALES (OPTATIVA)

Profesor: Dr. C. Lourdes Yamen González Sáez, lourdes.gonzalez@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: junio

Síntesis: Contaminantes aéreos gaseosos, partículas. Control de la contaminación atmosférica. Contaminantes del agua. Tratamiento de aguas residuales domésticas en la planta de tratamiento. Tratamiento de aguas residuales industriales: tratamientos biológico, físico y químico. Contaminación de suelos e higienización

Título: TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS SOSTENIBLES (OPTATIVA)

Profesores: Dr. C. Ramón Liriano González, ramon.liriano@umcc.cu, Dr. C. Sergio Luis Rodríguez Jiménez, sergio.rodriguez@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: julio

Síntesis: Situación y evolución de la huella ecológica agrícola. Situación global, retos y tendencias del desarrollo tecnológico en la agricultura. Sistemas de producción agropecuaria. Efectos e impactos de la simplificación de los agroecosistemas. Herencias de la revolución verde. Metodologías de diagnóstico y monitoreo de la sostenibilidad de los agroecosistemas. La gestión tecnológica

de la empresa agropecuaria. Cartas tecnológicas de los cultivos y la producción animal. Innovación y adopción de tecnologías agropecuarias. Extensión agraria. Tecnologías sociales.

Título: MÉTODOS DE ANÁLISIS ESPACIAL (OPTATIVA)

Profesores: M. Sc. Osmany Sánchez Roque, osmany.sanchez@umcc.cu, Dr. C.

Juan Alfredo Cabrera Hernández, alfredo.cabrera@umcc.cu

Créditos: 2 (24 hrs.)

Inicio: julio

Síntesis: Sistemas de Información Geográfica (SIG). Aplicaciones geoestadísticas fundamentales. Variabilidad espacial de los ecosistemas. Indicadores. Herramientas estadísticas. Análisis de clusters aplicado a objetos geográficos. Software. Aplicaciones de Mapinfo. Vertical Mapper. Predicciones espaciales. Mapas temáticos. Mapeo de riesgos ambientales.