



Strengthening research, innovation and knowledge transfer on Climate
Change & Tourism in Higher Education Institutions in Latin America

Módulo de postgrado sobre turismo y cambio climático

AVISO:

Financiado por la Unión Europea. No obstante, las opiniones y puntos de vista expresados son exclusivamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva en el ámbito Educativo y Cultural (EACEA). Ni la Unión Europea ni la autoridad que concede la financiación son responsables de los mismos.

Tabla de contenido

Introducción	3
Metodología de trabajo.....	3
Características principales del módulo	4
El módulo formativo	7
Anexos	17

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos del proyecto CLIMAR es la elaboración de un módulo formativo de postgrado compuesto por un conjunto de cursos especializados, a través del paquete de trabajo 4, el cual está coordinado por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo.

El módulo formativo desarrollado y presentado en el entregable D.4.1 representa una respuesta integral y colaborativa a los desafíos que el cambio climático plantea al sector turístico en Latinoamérica. Tiene como objetivo principal capacitar a profesionales e investigadores para abordar los retos que el cambio climático impone al sector turístico, promoviendo estrategias de mitigación y adaptación que sean pertinentes y efectivas en el contexto latinoamericano. La metodología empleada, basada en la colaboración interinstitucional y en criterios orientadores comunes, ha permitido crear un programa flexible, pertinente y de alta calidad académica.

La adopción del enfoque ECTS y del aprendizaje centrado en el estudiante asegura que el módulo no solo cumple con estándares internacionales, sino que también promueve una formación crítica y autónoma en los estudiantes. Al capacitar profesionales en los perfiles de investigador, planificador y gestor, el módulo contribuye a fortalecer las capacidades regionales para abordar el cambio climático desde el turismo.

En resumen, el entregable D.4.1 no solo cumple con los objetivos planteados en el proyecto, sino que también sienta las bases para futuras colaboraciones y expansiones del programa, adaptándose a las necesidades cambiantes y promoviendo la sostenibilidad y resiliencia del sector turístico en Latinoamérica.

Este documento está estructurado en los siguientes apartados: metodología, características principales del módulo, y el propio el módulo.

2. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La creación del módulo formativo se fundamentó en una metodología participativa y colaborativa, diseñada para aprovechar al máximo la diversidad de experiencias y conocimientos de las universidades involucradas. Los pasos metodológicos seguidos fueron los siguientes:

1. **Reuniones iniciales con coordinadores:** Se llevaron a cabo varias reuniones entre los coordinadores de los equipos de investigación de cada universidad participante. Estas sesiones tuvieron como propósito establecer una visión compartida y sentar las bases para el trabajo conjunto.
2. **Formación de la comisión de elaboración de cursos:** De entre los coordinadores, se seleccionó a una comisión encargada de supervisar y guiar el proceso de elaboración de los cursos, asegurando que se alinearan con los objetivos generales del proyecto.

3. **Definición de criterios orientadores comunes:** La comisión estableció una serie de criterios que servirían como guía para la elaboración de los cursos, garantizando coherencia y pertinencia en los contenidos ofrecidos.
4. **Selección de autores de los programas formativos:** Basándose en criterios de conocimiento y experiencia en las materias relevantes, se seleccionó a los autores responsables de desarrollar los programas formativos (syllabus) de cada curso.
5. **Desarrollo de los programas formativos:** A cada autor se le solicitó aportar información detallada sobre su curso, incluyendo título, índice de contenidos, número de créditos, actividades formativas, metodología de enseñanza y aprendizaje, resultados de aprendizaje, métodos de evaluación, competencias, habilidades y destrezas, así como material de apoyo (ver Anexo I).
6. **Revisión y retroalimentación:** Una subcomisión revisó los programas formativos elaborados, incorporando sugerencias y realizando ajustes para evitar solapamientos y asegurar la calidad y coherencia del módulo.
7. **Presentación del entregable D.4.1:** Los resultados finales se consolidaron y presentaron en el documento adjunto D.4.1, reflejando el esfuerzo conjunto y la colaboración interinstitucional.

Esta metodología permitió no solo la creación de un módulo formativo de alta calidad, sino también el fortalecimiento de redes académicas y la promoción de un enfoque transdisciplinar y multicultural en el abordaje del turismo y el cambio climático.

3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL MÓDULO

El módulo formativo desarrollado posee una serie de características distintivas que responden a los criterios orientadores comunes y a los objetivos del proyecto, con un énfasis especial en la formación de estudiantes de posgrado.

a. Enfoque en los impactos del cambio climático en el turismo:

Todos los cursos abordan de manera central y profunda la influencia y las consecuencias del cambio climático en el sector turístico, incorporando análisis avanzados y estudios de caso relevantes para investigaciones doctorales.

b. Marco conceptual común:

El módulo adopta un marco conceptual común basado en las metodologías desarrolladas a partir del modelo de **Peligro/Exposición/Vulnerabilidad/Riesgo** propuesto por el **Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)**. Este enfoque permite analizar sistemáticamente cómo los fenómenos climáticos adversos (peligros) afectan al turismo, considerando la exposición de los destinos y comunidades turísticas, su vulnerabilidad socioeconómica y ambiental, y los riesgos asociados.

Este marco conceptual es fundamental para:

- **Comprender la complejidad:** Facilita el entendimiento de la interacción entre factores climáticos y el turismo desde una perspectiva integral y multidimensional.
- **Diseñar estrategias efectivas:** Proporciona una base sólida para desarrollar estrategias de mitigación y adaptación que consideren todos los aspectos críticos.
- **Fomentar la investigación transdisciplinar:** Promueve la integración de conocimientos de diferentes disciplinas (climatología, economía, sociología, gestión ambiental), esencial en estudios de doctorado.
- **Estandarizar el análisis:** Al utilizar un marco reconocido internacionalmente, se facilita la comparación y transferencia de conocimientos a nivel global. Los estudiantes aprenderán a aplicar este modelo en diversos contextos, desarrollando habilidades para identificar y evaluar riesgos, y proponer soluciones innovadoras y sostenibles.

c. **Incorporación de conocimientos indígenas y comunitarios:**

Reconociendo la riqueza cultural y la importancia de las comunidades indígenas y locales en Latinoamérica, el módulo integra de manera transversal sus conocimientos y prácticas tradicionales en la gestión del turismo y el cambio climático. Esto se logra a través de:

- **Contenido curricular específico:** Cursos y módulos que abordan las cosmovisiones indígenas, sus prácticas sostenibles y su relación armoniosa con el entorno natural.
- **Metodologías participativas:** Fomento de enfoques de investigación participativa y acción colaborativa, donde los estudiantes trabajan directamente con comunidades para co-crear conocimiento.
- **Estudios de caso:** Análisis de experiencias exitosas de turismo comunitario e indígena que han implementado estrategias efectivas de adaptación y mitigación al cambio climático.
- **Respeto y ética:** Promoción de principios éticos en la investigación y práctica profesional, garantizando el respeto a los derechos, saberes y autonomía de las comunidades.

Esta incorporación enriquece el proceso de aprendizaje, ofreciendo una perspectiva más amplia y diversa, y contribuye a la preservación y valorización de

los conocimientos ancestrales en la construcción de soluciones al cambio climático.

d. **Uso de la digitalización:**

La digitalización se integra como una herramienta esencial para potenciar la recolección, análisis y difusión de información relevante. El módulo aborda:

- **Tecnologías de la información y comunicación (TIC):** Uso de plataformas digitales para la gestión de datos, comunicación y colaboración entre actores del sector turístico.
- **Análisis de datos, Inteligencia Artificial (IA) y Big Data:** Enseñanza de técnicas avanzadas para manejar grandes volúmenes de datos, permitiendo identificar patrones y tendencias relacionadas con el cambio climático y el turismo.
- **Modelado y simulación:** Utilización de software especializado para simular escenarios futuros y evaluar el impacto potencial de diferentes estrategias de adaptación y mitigación.
- **Herramientas de geoinformación:** Aplicación de sistemas de información geográfica (SIG) y teledetección para mapear riesgos, vulnerabilidades y recursos turísticos.
- **Innovación y emprendimiento digital:** Fomento de soluciones digitales innovadoras (apps, plataformas en línea) que mejoren la sostenibilidad y resiliencia del turismo.

La digitalización no solo facilita el aprendizaje y la investigación, sino que también permite a los futuros profesionales y académicos estar a la vanguardia en el uso de tecnologías emergentes para abordar los desafíos del cambio climático en el turismo.

e. **Principios de la economía circular:**

El módulo incorpora los fundamentos de la **economía circular** como un enfoque clave para la mitigación y adaptación del turismo al cambio climático. Los estudiantes exploran:

- **Conceptos básicos y modelos:** Comprensión de los principios de reducir, reutilizar, reciclar y recuperar en el contexto turístico.
- **Aplicación práctica:** Desarrollo de proyectos y estrategias que promuevan la eficiencia en el uso de recursos, minimización de residuos y aprovechamiento de subproductos en empresas y destinos turísticos.
- **Innovación en productos y servicios:** Diseño de ofertas turísticas sostenibles que integren cadenas de valor circulares, incluyendo energías renovables, movilidad sostenible y gestión responsable del agua y residuos.

- **Políticas y regulación:** Análisis de marcos normativos y políticas públicas que fomentan la economía circular en el sector turístico a nivel local, nacional e internacional.
- **Casos de éxito:** Estudio de destinos y empresas turísticas que han implementado con éxito modelos circulares, identificando buenas prácticas y lecciones aprendidas.

La economía circular ofrece un enfoque transformador que contribuye a reducir la huella ambiental del turismo y a generar beneficios económicos y sociales, aspectos cruciales en la formación de líderes y expertos en sostenibilidad.

f. **Relevancia para el contexto latinoamericano:**

El módulo está diseñado para responder a las particularidades y necesidades del contexto latinoamericano, considerando:

- **Diversidad biológica y cultural:** Latinoamérica es una de las regiones más biodiversas y culturalmente ricas del mundo. El módulo aborda cómo esta diversidad puede ser protegida y promovida a través de prácticas turísticas sostenibles y adaptativas al cambio climático.
- **Desafíos socioeconómicos:** Se exploran las desigualdades sociales, pobreza y desarrollo económico desigual que caracterizan a la región, y cómo el turismo puede ser una herramienta para el desarrollo sostenible si se gestiona adecuadamente.
- **Vulnerabilidad al cambio climático:** Muchos países latinoamericanos son altamente vulnerables a fenómenos como huracanes, sequías, inundaciones y otros eventos extremos. El módulo enseña cómo el turismo puede adaptarse y contribuir a la resiliencia de las comunidades.
- **Políticas y gobernanza:** Análisis de los marcos legales y políticas públicas en Latinoamérica que afectan al turismo y al cambio climático, identificando oportunidades y desafíos para la implementación de estrategias de mitigación y adaptación.
- **Economías dependientes del turismo:** Dado que el turismo es una fuente significativa de ingresos y empleo en la región, el módulo enfatiza la importancia de proteger y fortalecer este sector frente a los impactos del cambio climático.

4. EL MÓDULO FORMATIVO

4.1. Un marco común

El modelo desarrollado por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) para evaluar los riesgos derivados del cambio climático se basa en una estructura que integra tres componentes clave: peligros (hazards), exposición y vulnerabilidad. Este enfoque permite comprender cómo el cambio climático impacta tanto a los sistemas naturales como a los sociales.

1. Peligros (Hazards): Se refiere a los eventos climáticos extremos y sus efectos, como inundaciones, sequías, olas de calor y tormentas. Estos peligros son el resultado de cambios en el clima y pueden tener consecuencias devastadoras para el medio ambiente y las comunidades humanas.

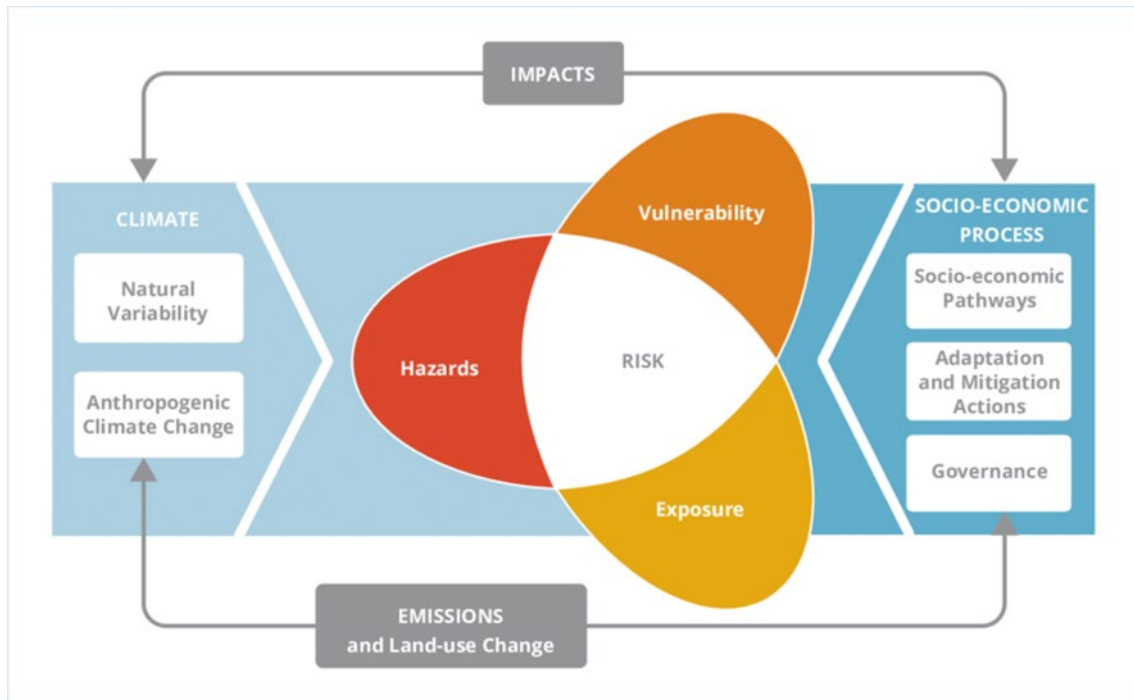
2. Exposición: Este componente evalúa la medida en que los sistemas naturales y sociales están en riesgo de ser afectados por los peligros climáticos. La exposición se relaciona con la ubicación geográfica, la densidad poblacional y la infraestructura existente. Por ejemplo, las áreas costeras son más expuestas a la subida del nivel del mar y a tormentas intensas.

3. Vulnerabilidad: La vulnerabilidad se refiere a la susceptibilidad de los sistemas a sufrir daños cuando se enfrentan a peligros. Esta vulnerabilidad está determinada por dos factores principales:

- Sensibilidad: Es la capacidad de un sistema para experimentar efectos adversos debido a cambios en el clima. Por ejemplo, un ecosistema que ya está estresado por la contaminación puede ser más sensible a los cambios de temperatura.

- Capacidad adaptativa: Se refiere a la habilidad de un sistema para adaptarse a los cambios y mitigar los efectos negativos. Esto incluye recursos económicos, tecnología, conocimiento y redes sociales que permiten a las comunidades y ecosistemas responder a los desafíos del cambio climático.

Figura 1: Modelo de evaluación de los riesgos del cambio climático del IPCC



El modelo del IPCC enfatiza que el riesgo climático es el resultado de la interacción entre estos tres componentes. Un alto nivel de peligros combinado con una alta exposición y una alta vulnerabilidad puede resultar en un riesgo significativo. Por el contrario, si se mejora la capacidad adaptativa y se reduce la exposición, se puede disminuir el riesgo.

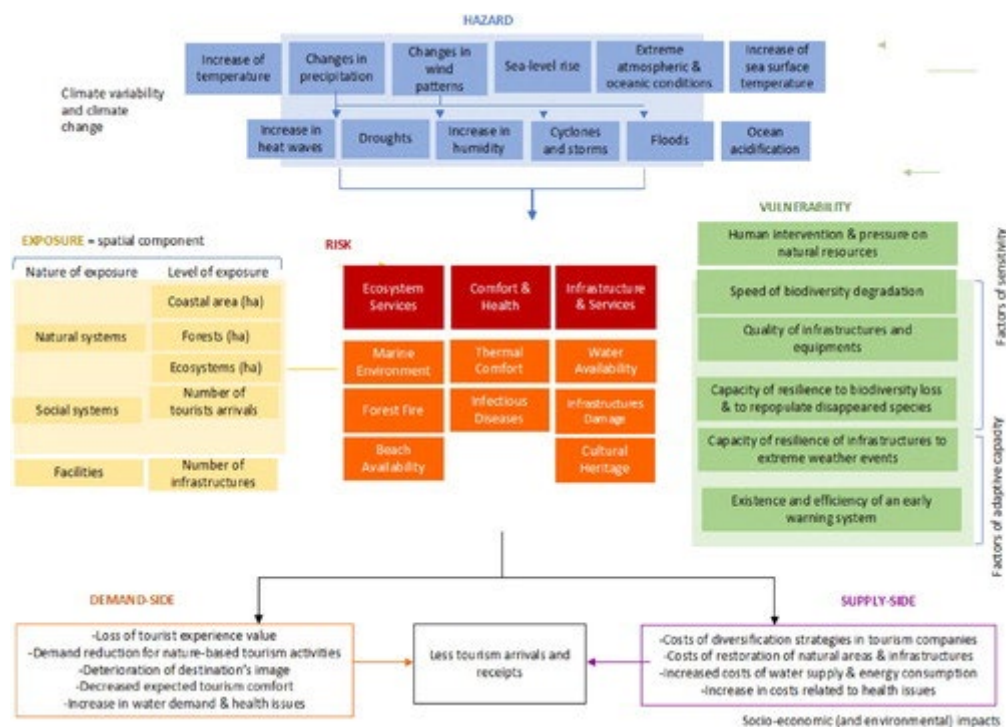
En resumen, el modelo del IPCC proporciona un marco integral para evaluar los riesgos del cambio climático, destacando la importancia de entender cómo los peligros, la exposición y la vulnerabilidad se interrelacionan. Este enfoque es fundamental para desarrollar estrategias efectivas de adaptación y mitigación que protejan tanto a las personas como a los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático.

Este modelo de evaluación de los impactos del cambio climático ha sido adaptado para evaluar los riesgos sobre el turismo, una actividad multisectorial que se despliega a lo largo de un amplio abanico de modalidades y socioambientes (costero, urbano, alpino, etc.). Mediante el empleo sistemático del enfoque de *cadena de impacto* se analiza el modo específico a través del cual los diferentes peligros o hazards climáticos (olas de calor, sequías, inundaciones, subida del nivel del mar, grandes incendios, huracanes) representan un riesgo para el atractivo y la viabilidad a largo plazo de los destinos turísticos. Se analizan las relaciones complejas entre los peligros y los sistemas naturales y humanos expuestos a los mismos; mediante el empleo de modelos dosis-respuesta se evalúan las reacciones de los sistemas afectados por los hazards y las capacidades adaptativas de las que los destinos disponen para neutralizar consecuencias potencialmente negativas del cambio climático e, incluso, constituyen oportunidades para mejorar la posición competitiva de unos destinos frente a otros.

Los impactos del cambio climático pueden afectar directamente al confort de los turistas, o bien indirectamente a través de la reducción de los servicios ecosistémicos que sustentan el atractivo de los destinos. En el primer caso, se trata de impactos como las olas de calor sobre el confort térmico de los turistas o la probabilidad de experimentar un accidente en caso de un evento meteorológico extremo. En el segundo caso, se trata por ejemplo de la desaparición de arrecifes de corales o de praderas de fanerógamas marinas que empobrecen las características del ecosistema marino, empeoran la calidad de las aguas de baño y reducen el valor de la experiencia recreativa de los turistas.

Mediante el uso de modelos cuantitativos e indicadores, se pueden evaluar y jerarquizar riesgos alternativos proporcionando información útil sobre cómo asignar de la manera más eficiente posible los recursos destinados a la adaptación del turismo al cambio climático. También se puede comparar el beneficio social de tecnologías alternativas de adaptación, comparando por ejemplo aquellas basadas en soluciones ingenieriles tradicionales con las soluciones basadas en la naturaleza. La figura 2 proporciona una imagen comprensiva de la diversidad de situaciones de riesgo del turismo debidas al cambio climático que pueden ser evaluadas empleando la metodología de las cadenas de impacto del IPCC.

Figura 2: el enfoque de cadenas de impacto aplicadas al turismo



4.2. La estructura del módulo formativo

El conjunto de cursos que conforman el módulo de oferta formativa de educación superior en materia de cambio climático y turismo comparten la aproximación propuesta por el IPCC, en enfoque de cadena de impacto, y lo aplican a muy diversos contextos del turismo en América Latina. En conjunto, abordan la construcción de conocimientos y capacidades para planificar y gestionar los procesos de adaptación y las estrategias de mitigación del turismo. Y se adaptan a las modalidades de turismo que son más relevantes en el contexto latinoamericano.

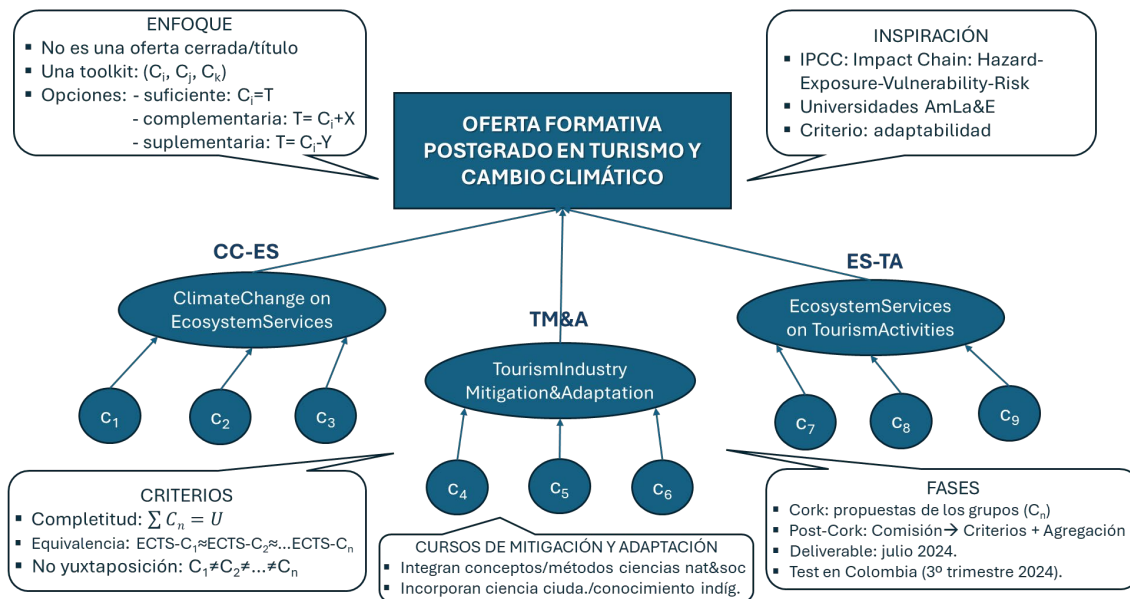
Los cursos que conforman el módulo se abren transversalmente a la incorporación de conocimientos de las comunidades indígenas; además incorporan la digitalización como herramienta para la recogida y tratamiento de la información relevante, para el diseño eficiente de las medidas de adaptación y mitigación, y para la comunicación efectiva con los *stakeholders* (turistas, Administraciones Públicas, sociedad civil organizada, empresas, grupos ambientalistas...)

El módulo formativo de posgrado está pensado para adaptarse con flexibilidad a diferentes contextos y necesidades educativas:

- 1) Por una parte, puede constituirse en sí mismo como un posgrado de especialización en diversos contextos de afectación del cambio climático al turismo, de entre 25 y 30 créditos de extensión. En el marco propuesto, cada crédito representa alrededor de 25 horas de esfuerzo del estudiante que se distribuyen flexiblemente entre la recepción de explicaciones orales o en otro tipo de soportes, el tiempo de análisis y estudio, el trabajo de campo y el tiempo dedicado a la preparación de las pruebas de evaluación.
- 2) Por otra parte, puede ampliarse con otra oferta formativa relativa a las complejas interacciones entre turismo y cambio climático, u otras actividades socioeconómicas, como las integradas en la denominada *economía azul*, etc. En este caso, podría integrarse en posgrados de amplia perspectiva de 60 y más créditos.
- 3) Finalmente, diversos cursos dentro del módulo pueden ser escogidos para suplementar aspectos particulares de la interacción entre el turismo y el cambio climático en el contexto de posgrados multisectoriales y pluridisciplinarios.

La figura 3 resume el punto de partida de los trabajos que dieron lugar a los cursos que conforman el módulo.

Figura 3. Esquema que da origen a la elaboración del módulo



La propuesta de módulo formativo, aunque abarcadora, no puede cubrir la totalidad de aspectos que encierra la compleja interacción entre las múltiples modalidades de la actividad turística, los muy diferentes hábitats en los que se desenvuelve y la forma específica en la que los diferentes *hazards* despliegan sus impactos sobre diferentes modalidades y hábitats de turismo. En consecuencia, el módulo que se presenta aspira a representar una parte significativa del amplio conjunto de interacciones y, sobre todo, proponer una aproximación metodológica que pueda ser replicada para el aprendizaje considerando otras modalidades de turismo y otros *hazards*.

Una mirada sintética y a la vez comprensiva del alcance del módulo formativo sobre turismo y cambio climático elaborado en el marco del proyecto CLIMAR para las universidades de América Latina se ofrece en la tabla 1. Además, las diez propuestas que se describen, de modo resumido, en la tabla 2. Para ver las propuestas completas, se puede consultar el Anexo II de este documento.

Como se indicó en la introducción, y con el fin de buscar un marco de referencia, las propuestas formativas están valoradas en créditos ECTS. Un crédito ECTS equivale a 25 horas de trabajo del estudiante en todas las actividades necesarias para su formación. En las etapas posteriores de implantación del módulo formativo en el proyecto CLIMAR, cada universidad socia tendrá que hacer la correspondiente adaptación a su marco normativo e institucional nacional

Tabla 1. Caracterización de los cursos que conforman el Módulo

ÁMBITOS	CURSOS									
	1. Turismo rural y cambio climático: un enfoque desde la gestión integrada del ciclo hidrológico	2. Responsabilidad Social Corporativa y Economía Circular como herramientas de desarrollo sostenible del turismo frente al cambio climático.	3. Recursos hídricos, frentes costeros y resiliencia del turismo frente al cambio climático	4. Producción agropecuaria sostenible y agroturismo: aportes frente al cambio climático	5. El turismo en la era del cambio climático: el enfoque de las cadenas de impacto.	6. Impactos ambientales del turismo en el contexto del cambio climático: herramientas de evaluación integral	7. Políticas Climáticas y Turismo: Evaluación y Monitoreo del Gasto Público.	8. Aplicación de contenidos generados por usuarios y otros datos online para evaluar los impactos del cambio climático sobre el turismo.	9. Turismo científico basado en el conocimiento ancestral: un modelo de resiliencia frente al cambio climático	10. Clima, Cambio Climático y comportamiento turístico
Oferta										
Demanda										
Productos										
Procesos										
General/metodológico										
Modalidad/aplicado										
Destinos										
Empresas										

Como se puede observar en la tabla 1, los cursos son caracterizados atendiendo a un conjunto de 4 categorías de análisis:

- Enfocado a los impactos sobre los componentes del producto turístico (OFERTA) o sobre la influencia de las diferentes expresiones del cambio climático sobre las decisiones de los turistas con respecto a los destinos afectados (DEMANDA).
- Centrado en la forma e que el cambio climático afecta a los productos turísticos en su conjunto (PRODUCTOS) o a procesos relevantes dentro del proceso de producción de los mismos (PROCESOS), como por ejemplo el ciclo del agua.
- Aportan un enfoque metodológico de aplicación general a diversos contextos territoriales y modalidades de turismo (GENERAL/METODOLÓGICO) o se han diseñado para analizar una modalidad de turismo específica (MODALIDAD/APLICADO).
- Finalmente, se centran en la entidad turística destino (DESTINOS) o en la entidad turística empresa (EMPRESAS).

La tabla revela una ligera preponderancia de los cursos orientados al análisis del lado de la oferta, lógica dada la diversidad de contextos en los que se desenvuelve la actividad turística. Son ligeramente más los que se entran en la forma en que el cambio climático afecta a los procesos de producción de servicios turísticos, más que a los productos finales. Prácticamente se observa equilibrio entre los cursos más centrados en aspectos metodológicos y los que enfatizan la aplicación a modalidades concretas de turismo. Nuevamente preponderan los cursos que adoptan como entidad de análisis el destino turístico frente a aquellos que están enfocados a las empresas. Finalmente, puede observarse también que algunos cursos se enfocan por igual en los dos aspectos de las dicotomías planteadas para la caracterización de los contenidos de la formación que se propone.

En conjunto, la propuesta formativa de posgrado que se desarrolla en el marco del proyecto CLIMAR, y que será validada por las diferentes universidades participantes en fases sucesivas del proyecto, reúne las características necesarias para representar un salto en la cantidad y calidad de la oferta de formación de posgrado en materia de cambio climático y turismo en los países latinoamericanos que integran el consorcio de CLIMAR. El ajuste de dicha propuesta a las especificidades de cada uno de los contextos educativos será fundamental para que el trabajo de elaboración de los cursos y módulo de cambio climático y turismo llevado a cabo hasta el presente termine siendo una herramienta útil y transformadora de la realidad de la docencia de posgrado en el paisaje de la educación superior en América Latina.

Tabla 2. Resumen de los cursos incluidos en el módulo formativo

TÍTULO (ECTS)	PROPONENTES	RESUMEN CONTENIDO	METODOLOGÍA
El turismo en la era del cambio climático: El enfoque de las cadenas de impacto (3 créditos ECTS)	María Luisa Hernández Aguilar (UQROO) Matías Manuel González Hernández (ULPGC)	Explora la relación entre el cambio climático y el turismo, utilizando la metodología de las cadenas de impacto del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). Se abordan los riesgos que las manifestaciones del cambio climático representan para la sostenibilidad a largo plazo de los destinos turísticos. Además, se evalúan las amenazas climáticas en términos de exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa de los destinos turísticos.	Los estudiantes deben realizar minería de datos, construir indicadores, elaborar tableros de mando y diseñar cadenas de impacto personalizadas. Se incluyen estudios de caso y visitas de campo para aplicar las herramientas aprendidas en la evaluación de riesgos y la adaptación de destinos turísticos. También se utilizarán técnicas cualitativas y cuantitativas como el modelo AHP-fuzzy para la toma de decisiones multicriterio. La evaluación incluye trabajo individual y en grupo, enfocado en la resolución de problemas prácticos relacionados con el cambio climático y el turismo.
Impactos ambientales del turismo en el contexto del cambio climático (2 ECTS)	Javier Toro Calderón (UNAL), Liven Fernando Martínez Bernal (UNAL)	Análisis de los impactos ambientales del turismo. Efectos del turismo sobre el medio ambiente. Estrategias de sostenibilidad y conservación.	Clases teóricas, análisis de impactos ambientales, desarrollo de estrategias de mitigación. Uso de ejemplos y casos prácticos.
Clima, Cambio Climático y comportamiento turístico (2 ECTS)	Yen Lam (ULPGC)	Evaluación del impacto del cambio climático en las percepciones y comportamientos de los turistas. Uso de contenido generado por usuarios y datos en línea. Estrategias de comunicación y adaptación.	Análisis de contenido generado por usuarios, uso de redes sociales y datos en línea. Presentaciones y discusión de casos relevantes
Applying User-Generated-Content and other Online data to Evaluate Climate Change Impacts on Tourism (2 ECTS)	Paolo Figini (UNIBO)	Análisis del impacto del cambio climático en el turismo utilizando contenido generado por usuarios y datos en línea. Plataformas de revisión en línea, comparación de precios, economía colaborativa y circular, estudios de caso.	Uso de herramientas digitales, análisis de datos en línea, discusión de casos de estudio, presentaciones.

TÍTULO (ECTS)	PROPONENTES	RESUMEN CONTENIDO	METODOLOGÍA
Recurso hídrico, frentes costeros y turismo sostenible (2 ECTS)	Carlos Schilardi (UNCUYO), Daniel Antenucci (UMDP)	Análisis de la interacción entre recursos hídricos, frentes costeros y turismo. Impacto del cambio climático en la disponibilidad y calidad del agua. Estrategias de turismo sostenible y tecnologías innovadoras.	Clases teóricas, análisis de casos de estudio, desarrollo de proyectos en grupo. Uso de tecnologías innovadoras y herramientas de inteligencia artificial
Políticas Climáticas y Turismo: Evaluación y Monitoreo del Gasto Público (3 ECTS)	Martín Alberto Rodríguez Brindis (U. Anáhuac-Oaxaca), Yaqueline Espinosa Pérez (U. Caldas), Luisa Fernanda Villamizar Rodríguez (ASCUN), María Violeta Mertens (UMDP)	Comprensión de la intersección entre políticas climáticas y turismo. Evaluación y monitoreo del gasto público destinado a la mitigación y adaptación al cambio climático. Gestión del gasto público y gobernanza	Conferencias, estudio de casos, seminarios y discusiones grupales. Actividades prácticas y proyectos de evaluación del gasto público.
Producción agropecuaria sostenible y agroturismo: aportes frente al cambio climático (4 ECTS)	Marcela Patiño Murillo (U.Caldas), Yaqueline Espinosa Pérez (U. Caldas), Bernardo Rivera Sánchez (U.Caldas)	Interacciones entre agroturismo y cambio climático sustentado en la producción agropecuaria sostenible. Legislaciones vigentes y modelos de producción sostenible. Economía circular aplicada a la agropecuaria.	Clases teóricas, análisis de marcos legales, desarrollo de proyectos de agroturismo. Evaluación de modelos de producción sostenible.
Gestión de agua y saneamiento en el turismo rural (3 ECTS)	Gabriela Arrieta Loyo (UNAL)	Análisis de la presión del turismo sobre recursos naturales y servicios básicos, con enfoque en la gestión del agua y saneamiento. Estrategias de economía circular para la sostenibilidad.	Clases teóricas, talleres prácticos, salidas de campo y estudios de caso. Uso de herramientas de economía circular y tecnologías innovadoras.
Turismo científico basado en conocimiento ancestral (3 ECTS)	Lucellys Irina Sierra Márquez (UCAR), Jesús Olivero Verbel (UCAR), Margaret Durán Izquierdo (UCAR)	Exploración de la intersección entre turismo científico y conocimiento ancestral. Integración de prácticas tradicionales en experiencias turísticas sostenibles.	Clases magistrales, discusiones grupales, seminarios, estudios de caso, actividades prácticas y salidas de campo.

TÍTULO (ECTS)	PROponentes	RESUMEN CONTENIDO	METODOLOGÍA
Responsabilidad Social Corporativa y Economía Circular como herramientas de desarrollo sostenible del turismo frente al cambio climático (2 ECTS)	Isabel Carrillo Hidalgo (U.Jaén), Juan Ignacio Pulido Fernández (U.Jaén), Javier de León Ledesma (ULPGC)	Relación entre la responsabilidad social corporativa, la sostenibilidad y el cambio climático en el sector turístico. Estrategias de sostenibilidad, impacto social y ambiental del turismo, responsabilidad corporativa.	Clases teóricas, análisis de casos de estudio, desarrollo de estrategias de sostenibilidad y responsabilidad social.

5. ANEXOS

ANEXO 1. PLANTILLA PARA LA DESCRIPCIÓN DE CADA CURSO

Maximum length: 10 pages in TMS Roman 12.

1. Title

2. Course description: overview of the course content and how it relates to the module as a whole.

3. Number of ECTS credits. One ECTS credit represents between 25 and 30 hours of student work, including attendance (if any) at both theoretical and practical classroom sessions. Of the 25-30 hours, each credit usually allocates 10 hours to face-to-face classes (if any) and the rest to study, autonomous student work, etc.

4. Professional profile(s) for which it qualifies (researcher / planner / manager). Students who take the postgraduate module on tourism and climate change will be able to develop as professionals with the following profiles:

- Research profile: basic training necessary to continue learning knowledge and tools to deepen the scientific knowledge of the complex tourism-climate change interaction.
- Planning profile: they will be able to participate in multidisciplinary teams for the design of strategies and policies for the management of tourism-climate change interaction, with emphasis on mitigation and adaptation of destinations.
- Managerial profile: will be able to coordinate the management of climate action for tourism in the public and private spheres, including business management and community management.

4. Course contents: details the main topics or units to be covered in the course, along with a brief description of each one.

5. Training objectives (differentiating between objectives related to knowledge, skills and attitudes). Maximum 5 objectives.

Examples of objectives:

- OF1. To provide advanced knowledge on the complex interaction between tourism and climate in the era of climate change, with a transdisciplinary approach.
- OF2. To facilitate the learning of tools based on the circular economy for the design of strategies and policies for mitigation and adaptation of tourism to climate change.
- OF3. Learn to integrate knowledge residing in the citizenry with that generated by science (citizen science of tourism and climate change).
- OF4. Organize integrated information systems and dashboards for the management of tourism-climate change interaction, based on scientifically robust indicators.

- OF5. Develop multi-level and multi-agent frameworks for the governance of climate action in tourism (networking, public-private collaboration, bottom-up decision-making...).
- OF6. Capacity building for advanced scientific research in tourism and climate change.

6. Learning activities (Teaching methodology): describe the strategies and techniques that can be used to facilitate student learning (lectures, group discussions, seminars, case studies, practical activities, group work, field trips, autonomous work, etc.). It is important to justify why the methodologies are selected.

7. Expected learning outcomes (differentiating between knowledge and skills). They express "the level of competence reached by the student and verified through an evaluation. They describe what a student knows, understands and is able to do upon successful completion of a learning process". Descriptors must be verifiable.

Examples:

- Describe the main theoretical frameworks for understanding tourism-climate change interaction, such as the "impact chain", ecosystem functions and services, or the principles and tools of the circular economy.
- Build participatory governance frameworks integrating citizen knowledge and spaces for deliberation and shared decision-making.
- Interpret results of research and participatory processes in a way that enables informed decision-making.

8. Evaluation: details how student performance can be evaluated, both at the level of indicators (test and exam grades, attendance, participation, suggestions, etc.) and at the level of evaluation tools (exams, written assignments, questionnaires, etc.). Learning activities, learning outcomes and assessment methodology must be aligned.

9. Support materials and resources: What resources and materials are necessary to be able to follow the course correctly? Internet, access to databases, specific software? Bibliography: list of bibliographic sources used in the course, differentiating between basic and complementary.

10. Other relevant aspects to be included

ANEXO II. CURSOS DEL MÓDULO

CURSO 1: EL TURISMO EN LA ERA DEL CAMBIO CLIMÁTICO: EL ENFOQUE DE LAS CADENAS DE IMPACTO.

Autores:

- María Luisa Hernández Aguilar, Universidad de Quintana Roo, México.
- Matías Manuel González Hernández, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.

1. Descripción del curso



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Este curso presenta los fundamentos para el estudio y la gestión de las complejas interacciones entre clima y turismo en la era del cambio climático. Para ello se apoya en el modelo desarrollado por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC por sus siglas en inglés) basado en identificar la cadena de impactos que determina los riesgos que generan las diferentes manifestaciones del cambio climático a los sistemas naturales y humanos. En nuestro caso, este modelo es empleado para el análisis sistémico de los riesgos del cambio climático para el sostenimiento a largo plazo del atractivo de los destinos turísticos, cualquiera que sea la naturaleza de estos.

El curso comienza analizando el clima como determinante (atributo) fundamental de la experiencia turística, en todas sus modalidades, desarrollando el concepto de confort térmico turístico y presentando sucintamente los indicadores que se han elaborado para evaluarlo. A partir de ahí, el cambio climático se presenta como el aumento de las expresiones extremas del tiempo meteorológico (tempestades de viento, sequías, inundaciones, olas de calor atmosférico y marino...) y la modificación rampante acelerada de variables climáticas de gran incidencia en los sistemas naturales y humanos como la subida media de las temperaturas, la subida del nivel del mar y la acidificación de los océanos.

La metodología de las *cadenas de impacto* se ha desarrollado para evaluar la relación compleja entre estas amenazas del cambio climático (*hazards*) y el riesgo de que los destinos turísticos pierdan atractivo y viabilidad ecológica y económica. En este marco, la magnitud del riesgo, a priori incierta, se hace depender del grado de exposición (*exposure*) de los diferentes sistemas naturales y humanos a las amenazas climáticas y de la vulnerabilidad (*vulnerability*) a esas amenazas exhibida por los destinos. A su vez, la vulnerabilidad se despliega en dos componentes fundamentales: la sensibilidad (*sensitivity*) y la capacidad adaptativa (*adaptive capacity*). La primera pretende evaluar la respuesta de los sistemas expuestos a la duración, intensidad y frecuencia de los hazards. Por ejemplo, la tasa de mortalidad de las fanerógamas marinas ante episodios de ola de calor marina; o la respuesta de los turistas de más de 65 años al incremento de las olas de calor atmosférica. La capacidad adaptativa evalúa el conjunto de medios técnicos, financieros y humanos que un destino tiene para enfrentar las amenazas derivadas del cambio climático: para proteger a los turistas del calor extremo con aire acondicionado, corredores verdes y agua accesible para refrescarse e hidratarse; para proteger las costas frente a la subida del nivel del mar, etc. El riesgo que un destino enfrenta con respecto a una amenaza del cambio climático dependerá, entonces, de la combinación de la intensidad de esa amenaza, de la amplitud y relevancia de los sistemas expuestos, y de la vulnerabilidad de los mismos, a su vez descompuesta en la sensibilidad que exhiben a las amenazas y en la capacidad para atenuar el impacto de estas o reducir los niveles de exposición de todos los componentes que determinan el atractivo del destino turístico a dichas amenazas.

A lo largo de este curso, la capacidad explicativa y de apoyo a la toma de decisiones de la metodología de las cadenas de impacto se desplegará en varios casos prácticos, publicados en revista científicas.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



2. Número de créditos ECTS:

Este curso constará de 3 créditos ECTS para un total de 75 horas de esfuerzo de los estudiantes matriculados en el mismo. De ellas, aproximadamente 30 horas serán de trabajo en el aula.

3. Perfil/es profesionales para los que capacita

Este curso refuerza las capacidades de los alumnos para avanzar en la investigación científica de la relación entre cambio climático y turismo, que previsiblemente constituirá unos de los ámbitos de investigación que atraerán más esfuerzos y financiación a lo largo de las próximas décadas.

También resultará útil para los estudiantes que orienten sus carreras profesionales hacia la planificación de los destinos turísticos, empleando los conocimientos adquiridos para impulsar el desarrollo de destinos más resilientes al cambio climático. La ordenación de las estructuras costeras o la protección de las mismas frente a las escorrentías, o la habilitación de corredores verdes y, en general, de soluciones basadas en la naturaleza para fortalecer la resiliencia de los destinos al cambio climático, serán igualmente aspectos de la capacitación de los estudiantes.

Finalmente, el curso capacita para la gestión de actividades turísticas específicas, que podrán ser diseñadas incorporando atributos de calidad, seguridad y confort térmico relacionados con las diferentes manifestaciones del cambio climático, mejorando la imagen e incrementando la competitividad de las empresas.

4. Contenidos del curso:

En este apartado se detallan los temas o unidades didácticas en las que se estructura el curso, junto con una breve descripción de cada uno de ellos.

TEMA 1: Turismo y clima: una relación bidireccional compleja.

- 1.1. Clima y meteorología en la organización de la industria turística.
- 1.2. El tiempo meteorológico y las experiencias turísticas.
- 1.3. El confort térmico turístico y su medición. Indicadores.

TEMA 2: Cambio climático y turismo: cadenas de impacto de las amenazas climáticas

- 2.1. El cambio climático y su impacto en el atractivo de los destinos turísticos.
- 2.2. La relación entre las amenazas y riesgos climáticos en el turismo: las cadenas de impacto.
- 2.3. La evaluación de las cadenas de impacto mediante el uso de indicadores.
- 2.4. Modelos multi-amenaza y multi-riesgo, una evolución de las cadenas de impacto.

TEMA 3: La adaptación del turismo al cambio climático mediante soluciones basadas en la naturaleza.

- 3.1. Adaptación al cambio climático, descarbonización y economía circular.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

- 3.2. El potencial de las soluciones de adaptación basadas en la naturaleza.
- 3.3. La selección de estrategias y políticas de adaptación: un enfoque basado en *design thinking*.

TEMA 4: Casos de estudio sobre evaluación del impacto del cambio climático en el turismo

- 4.1. El riesgo de los destinos costeros ante las olas de calor marino: el caso de los archipiélagos europeos.
- 4.2. El riesgo de los destinos insulares ante el aumento de los grandes incendios en islas europeas.
- 4.3. Casos de estudio en América Latina: Caribe, Bolivia, Argentina, Colombia y otros.

5. Objetivos formativos del curso:

OF1. Proporcionar conocimientos avanzados sobre la compleja interacción entre turismo y clima en la era del cambio climático, con un enfoque transdisciplinar.

OF2. Facilitar el aprendizaje de herramientas basadas en la economía circular para el diseño de estrategias y políticas de mitigación y de adaptación del turismo al cambio climático. En particular, aprendizaje del modelo de “cadena de impacto” desarrollado por el IPCC.

OF3. Aprender a integrar los conocimientos que residen en la ciudadanía con los generados por la ciencia (ciencia ciudadana del turismo y el cambio climático). Implica técnicas de trabajo con expertos y observacionales. Se sistematiza en el contexto de una aproximación tipo *design thinking* o pensamiento de diseño.

OF4. Organizar sistemas de información y tableros de mando integrados para la gestión de la interacción turismo-cambio climático, basados en indicadores científicamente robustos. Se enfatizará el desarrollo de habilidades para el diseño adecuado de indicadores de evaluación de la relación cambio climático-turismo.

OF5. Desarrollar marcos multinivel y multiagente para la gobernanza de la acción climática en el turismo (networking, colaboración público-privada, bottom-up decision-making...). Este aspecto se potenciará en el marco de políticas destinadas a mejorar la capacidad adaptativa de los destinos turísticos frente al cambio climático.

OF6. Capacitar para desarrollar investigación científica avanzada en turismo y CC. A partir del modelo de *impact chain*, los alumnos podrán adentrarse en marcos de modelización más complejos que incorporen además aspectos dinámicos e incertidumbre.

6. Actividades de aprendizaje

A lo largo del curso, los estudiantes llevarán a cabo un conjunto de actividades a través de las cuáles se producirán los procesos de aprendizaje de conocimientos y habilidades que el curso persigue. A continuación, las más importantes:

- a) Minería y organización de datos sobre la relación entre turismo y cambio climático. Los estudiantes deberán identificar la información clave y dónde se encuentra disponible o, en su defecto, que información cercana puede suplir los déficits de información principal. Una vez identificadas las fuentes de información, deberán organizarla siguiendo un criterio que permita relacionar los diferentes tipos de información para evaluar relaciones relevantes, siguiendo la secuencia de la cadena de impactos (*impact chain*).
- b) Construcción de indicadores y tableros de mando. Mas allá de organizar la información, los estudiantes aprenderán a elaborar indicadores relevantes de las variables y relaciones fundamentales en las que se sustancia el modelo de cadena de impactos. Los indicadores se relacionan en el marco de un sistema de información que, una vez establecidas la línea de base y los objetivos, permitirá construir un tablero de mandos para guiar y evaluar la acción climática relacionada con el turismo (y más allá).
- c) Confección de una cadena de impacto particular, relacionada con los impactos del cambio climático sobre el turismo en un destino conocido por el/la estudiante. A través de esta actividad, los estudiantes trascenderán la teoría de las cadenas de impactos para explorar su potencial como herramientas de diagnóstico e intervención para la mejora de la resiliencia de los destinos turísticos frente al cambio climático.
- d) Manejo de herramientas cualitativo-cuantitativas para la evaluación de los riesgos, la composición de los mismos, y recomendaciones de adaptación. Se priorizarán las herramientas basadas en decisión multicriterio por su potencial para captar la complejidad y gestionar la incertidumbre. Particularmente, los estudiantes aprenderán el manejo de *AHP-fuzzy*, con el que evaluarán riesgos derivados del cambio climático, y podrán orientarse a cerca de las políticas de adaptación más eficaces.
- e) Visitas de campo para el desarrollo de habilidades observacionales y de entrevistas con actores clave. Estas herramientas son importantes para, por un lado, explorar en los conocimientos que atesoran personas e instituciones que han estado cerca de los fenómenos estudiados y manejan información relevante (ciencia ciudadana); por otro lado, preparar los materiales de trabajo para el diseño de los marcos de decisión multicriterio a los que se refiere el apartado anterior.

7. Resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje se expresan en término de competencias contextualizadas y representan el conjunto de capacidades y conocimientos adquiridos en un contexto de aprendizaje, que, movilizados, permiten conseguir los objetivos del curso. Se resumen en los siguientes:

- RA1. El estudiante sabrá identificar las principales amenazas derivadas del cambio climático para cualquier destino turístico.
- RA2. El estudiante sabrá construir, para cada amenaza y tipo de destino turístico, la cadena de impacto que permite comprender la complejidad de las interacciones en



curso, permitiendo, en particular, identificar y medir con el uso de indicadores las variables en las que se expresa la amenaza misma, los subsistemas naturales y sociales expuestos, los determinantes de la sensibilidad de estos subsistemas a la amenaza y las capacidades adaptativas del destino para enfrentar la amenaza en cuestión.

- RA3. El estudiante, además, sabrá analizar las relaciones entre amenazas que pueden, entre sí, neutralizarse o activarse, siendo capaz de diseñar escenarios y cadenas de impacto multi-amenaza.
- RA4. El estudiante sabrá identificar las fuentes de información clave para construir las relaciones entre los componentes de la cadena de impacto, y cómo organizarla para generar indicadores relevantes.
- RA5. El estudiante sabrá identificar los expertos y otros informantes clave que le permitirán validar las hipótesis de trabajo mediante la aplicación de diferentes técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas. En particular, sabrá aplicar modelos de decisión multicriterio basados en *AHP-fuzzy*, e interpretar los resultados.
- RA6. El estudiante sabrá identificar las barreras y obstáculos a la gestión eficiente de las amenazas al destino turístico procedentes del cambio climático. Además, será capaz de interactuar con los actores clave para construir espacios de gobernanza colaborativa que hagan viable el alumbramiento de soluciones efectivas a los problemas derivados del cambio climático en los destinos turísticos.
- RA7. Los estudiantes serán capaces, por tanto, de trabajar en equipos multidisciplinares y de favorecer dinámicas de trabajo que generen resultados positivos para la acción climática.
- RA8. Los estudiantes obtendrán una mirada innovadora sobre los problemas del cambio climático y el turismo que les permitirán sortear las dificultades y alumbrar soluciones de adaptación efectivas.

8. Evaluación:

La evaluación de los conocimientos y habilidades aprendidos por los estudiantes será continua, siguiendo las etapas del proceso de *design thinking* que orientará el proceso de aprendizaje. La evaluación se centrará tanto en el trabajo individual como en los procesos de trabajo en grupo. Se orientará a evaluar los resultados de aprendizaje referidos en el apartado anterior. Par ello, se estructurará en los siguientes ítems:

- Resolución individual de las actividades prácticas que se lleven a cabo fuera y dentro del aula de trabajo, en las que el estudiante deberá proponer soluciones originales a problemas prácticos relacionados con la caracterización de las amenazas climáticas y la evaluación de los riesgos asociados. Conformará el 30% de la calificación final.
- Participación oral en las clases, tomando en consideración la originalidad y profundidad de las aportaciones, y la habilidad para interactuar con otras opiniones de forma constructiva. Constituirá el 20% de la calificación final.
- Trabajo de construcción de la cadena de impactos del cambio climático a un destino concreto, y de elaboración de recomendaciones para incrementar la resiliencia de

dicho destino frente al mismo. Se hará en equipos de 3 estudiantes. Conformará el 50% restante de la calificación final.

9. Referencias bibliográficas.

- Aguilar, M. L. H., Martínez, O. F., & Arcos, L. A. Resiliencia urbano-costera frente al cambio climático desde el enfoque socio-ecológico: el caso de tulum, q. Roo. En ciudades costeras, 205.
- Arabadzhyan, A., Figini, P., García, C., González Hernandez, M. M., Lam-González, Y. E., & León, C. J. (2021). Climate change, coastal tourism, and impact chains—a literature review. *Current Issues in Tourism*, 24(16), 2233-2268.
- Bello, A. C. T., Martínez, O. F., Aguilar, M. L. H., & Hernández, J. C. M. (2023). Comprehensive risk management of hydrometeorological disaster: A participatory approach in the metropolitan area of Puerto Vallarta, Mexico. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 87, 103578.
- Gabriel-Campos, E., Werner-Masters, K., Cordova-Buiza, F., & Paucar-Caceres, A. (2021). Community eco-tourism in rural Peru: Resilience and adaptive capacities to the Covid-19 pandemic and climate change. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 48, 416-427.
- Galindo, L. M., Samaniego, J., Beltrán, A., Ferrer, J., & Alatorre, J. E. (2017). Portafolio de políticas públicas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos con beneficios adicionales o “sin arrepentimiento” en América Latina.
- González Hernández, M. M., Leon, C. J., García, C., & Lam-González, Y. E. (2023). Assessing the climate-related risk of marine biodiversity degradation for coastal and marine tourism. *Ocean & Coastal Management*, 232, 106436.
- Hagen, I. *et al.* 2022 *Environmental Research Letters* 17, 033002, DOI 10.1088/1748-9326/ac5271.
- Raoul Kaenzig, Martine Rebetez & Gaëlle Serquet (2016) Climate change adaptation of the tourism sector in the Bolivian Andes, *Tourism Geographies*, 18:2, 111-128, DOI: 10.1080/14616688.2016.1144642
- Mackay, E. A., & Spencer, A. (2017). The future of Caribbean tourism: competition and climate change implications. *Worldwide hospitality and tourism themes*, 9(1), 44-59.
- McField, M. (2017). Impacts of climate change on coral in the coastal and marine environments of Caribbean Small Island Developing States (SIDS). *Caribbean marine climate change report card: Science Review*, 2017, 52-59.
- Mycoo, M. (2014, February). Sustainable tourism, climate change and sea level rise adaptation policies in Barbados. In *Natural Resources Forum* (Vol. 38, No. 1, pp. 47-57).
- Diego Navarro-Drazich, Lucas G. Christel, Andrés Gerique, Isabel Grimm, Maria-Luisa Rendón, Liliane Schlemer Alcántara, Yasmin Abraham, Maria del Rosario Conde & Cecilia De Simón (15 May 2023): Climate change and tourism in South and Central America, *Journal of Sustainable Tourism*, DOI: 10.1080/09669582.2023.2210783.

- Reyer, C. P., Adams, S., Albrecht, T., Baarsch, F., Boit, A., Canales Trujillo, N., ... & Thonicke, K. (2017). Climate change impacts in Latin America and the Caribbean and their implications for development. *Regional Environmental Change*, 17, 1601-1621.
- Schatan, C., Montiel, M., & Romero, I. (2010). Climate change and challenges for tourism in Central America.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

CURSO 2: IMPACTOS AMBIENTALES DEL TURISMO EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

1. TÍTULO Y AUTORES

Impactos ambientales del turismo en el contexto del cambio climático

Javier Toro Calderón, Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales

Liven Fernando Martínez Bernal, Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales

2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Las tres décadas correspondientes al periodo de 1983 a 2013 fueron más cálidas que cualquier década precedente desde 1850. Asu vez, este periodo fue probablemente el de mayor temperatura de los últimos 1.400 años en el hemisferio norte. Los datos promedio de temperatura de la superficie terrestre y oceánica muestran un calentamiento de 0,85 °C durante el periodo de 1880 a 2012 (IPCC, 2014, p.2), que evidencian un cambio climático global creciente, con preocupantes consecuencias negativas sobre los ecosistemas, la economía y la sociedad.

Al respecto, Abbass et al., 2022; DARA Foundation, 2012; Hansen & Sato, 2016; King & Harrington, 2018, afirman que, el cambio climático aumenta el riesgo, especialmente para las comunidades más vulnerables desde la perspectiva social y económica, que sufren las consecuencias de los impactos, desconociendo que son estas comunidades las que menos aportan al problema y las que menos han sido favorecidas con los negocios asociados, requiriéndose del compromiso y la acción de todos los actores de la sociedad, donde la educación y la formación en todos los niveles es parte fundamental de las estrategias para prevenir y mitigar los riesgos de este fenómeno.

Una de las actividades, sector económico o fenómeno social, que tiene una doble relación con el cambio climático es el turismo, porque es un gran generador (Gössling, 2001; Gössling et al., 2012; Gössling & Peeters, 2015; Scott et al., 2008) y a su vez altamente vulnerable (Loehr & Becken, 2021), v.gr. como contribuyente, para 2030 las emisiones de CO² (gas que contribuye al efecto de invernadero) del turismo, relacionadas con el transporte, crecerán un 25% con respecto a los niveles de 2016, representando el 5,3% de todas las generadas por el hombre en 2030 (World Tourism Organization and International Transport Forum, 2019), como receptor, las olas de calor más frecuentes y severas o la reducción de la disponibilidad de playas, debido al aumento del nivel del mar, influyen en el valor de la experiencia recreativa en el destino, afectando así la demanda y el gasto turístico (Arabadzhyan et al., 2021).



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

De acuerdo con Khezri, Karimi y Naysary (2024), la atención al cambio climático se ha intensificado progresivamente en las esferas social, industrial y gubernamental. La apremiante necesidad de una economía baja en carbono y eficiente en el uso de recursos ha impulsado un aumento de los esfuerzos de investigación, con el objetivo de identificar posibles soluciones para este desafío global. Proyecciones recientes indican que para 2050, el cambio climático podría generar una disminución del 4% anual en la economía global, lo que equivale a más de 200 millones de dólares en pérdidas económicas diarias en diversos sectores como el energético (Chilkoti et al., 2017), de infraestructura (Forzieri et al., 2018), turístico y de transporte (Steiger et al., 2019).

Si entendemos el turismo como un sistema y los fenómenos o manifestaciones del cambio climático como una perturbación o impacto ambiental, definido como “el cambio de un parámetro ambiental [físico, biótico, social, económico y/o cultural] en un periodo de tiempo específico y sobre un área definida...” (Wathern, 1988. p.7), las estrategias de planificación deben estar circunscritas a este enfoque (Jarratt & Davies, 2020), siendo la identificación, la evaluación de la significancia de impactos y el diseño e implementación de planes de manejo preventivos, mitigatorios y correctivos una solución.

Este conjunto de estrategias complementarias, hacen parte de un marco de referencia mayor, conocido como ciclo adaptativo (Manyuchi et al., 2021; Meuwissen et al., 2019), coincidiendo en que todo el sistema asociado al turismo debe adaptarse (Loehr & Becken, 2021; Mycoo et al., 2014), esto incluye, la predicción de los impactos, la transformación cultural, el manejo circular de la materia y la energía (Caro-Gonzalez et al., 2021), entre otros enfoques teóricos, conceptuales y metodológicos.

Incorporar de manera transversal, en la toma de decisiones, el enfoque del ciclo adaptativo requiere del manejo de un conocimiento interdisciplinario del turismo y el cambio climático, el pensamiento sistémico aplicado al turismo (Loehr & Becken, 2021), los valores ciudadanos (Tribe & Liburd, 2016), el pensamiento crítico (Mínguez et al., 2021) y la sostenibilidad desde las diferentes perspectivas, incluyendo, la perspectiva del sur global y las comunidades (Gudynas, 2010).

Este espacio de enseñanza y aprendizaje tiene como fin construir desde la teoría, los conceptos y la técnica, conocimientos para la gestión, desde el enfoque de la prevención, de los impactos ambientales, en doble vía, que puede generar el turismo en el fenómeno del cambio climático y planificar estrategias de manejo.

3. NÚMERO DE CRÉDITOS ECTS

Esta asignatura diseñada en el contexto del Sistema de Educación Superior de **Europa y/o España** sería así:

3 créditos ECTS: 25 horas de trabajo del estudiante, incluyendo la asistencia a las sesiones de trabajo, tanto teóricas como prácticas al aula. De las 25 horas, cada crédito tendrá 10 horas a las clases presenciales y 15 horas al estudio, trabajo autónomo del estudiante.

Esta asignatura diseñada en el contexto del Sistema de Educación Superior de **Colombia** sería así:

3 créditos: 16 semanas en un semestre; 3 Horas de clase presencial (incluye clase magistral, talleres, laboratorios, salida de campo); 5 horas de trabajo independiente (lecturas, trabajo de biblioteca, revisiones etc.).

4. PERFIL/ES PROFESIONALES PARA LOS QUE CAPACITA (INVESTIGADOR / PLANIFICADOR / GESTOR)

Los estudiantes que cursen la asignatura: “*Impactos ambientales del turismo en el contexto del cambio climático*” estarán capacitados para desarrollarse como profesionales con los siguientes perfiles:

1. **Perfil investigador:** capacidad para identificar los problemas que requieren procesos de investigación, formulación conceptual y metodológica para el desarrollo de procesos de generación de conocimiento y transferencia, en el contexto de la temática y los objetivos de la asignatura.
2. **Perfil planificador:** liderar y/o participar en grupos profesionales multidisciplinarios, para el diseño y desarrollo de estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, con enfoque preventivo, de los impactos ambientales, en doble vía, del turismo y el cambio climático.
3. **Perfil gestor:** participar en organizaciones, de carácter público y privado, para la identificación y evaluación de la significancia de impactos ambientales, que el turismo puede generar en el contexto del cambio climático y la ejecución de planes de manejo ambiental con enfoque preventivo, así como plantear estrategias de adaptación del turismo a los efectos del cambio climático.

5. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

1. **Fundamentos ecosistémicos, sociales y económicos del cambio climático.**
 - 1.1. Fundamentos de climatología.
 - 1.2. Clima y sociedad.
 - 1.3. El clima y la economía.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Objetivos: Analizar los conceptos fundamentales de tipo ecosistémico, biofísico, social y económico del cambio climático.

2. Turismo y cambio climático.

- 2.1. Teoría y conceptos fundamentales sobre el turismo.
- 2.2. El turismo como generador de cambio climático.
- 2.3. Vulnerabilidad climática del turismo.
- 2.4. Índice de vulnerabilidad al cambio climático.

Objetivos: Presentar las relaciones entre el turismo como generador de cambio climático y como sector sensible a sus consecuencias ambientales (bióticas, físicas, sociales y económicas).

3. Amenazas e impactos del cambio climático en el turismo.

- 3.1. Amenaza, vulnerabilidad, riesgo y resiliencia climática.
- 3.2. Determinantes del cambio climático.
- 3.3. Impactos ambientales genéricos y específicos del cambio climático sobre los sistemas sociales y ecológicos.

Objetivos: Identificar el riesgo del cambio climático en el turismo.

4. Métodos para evaluar impactos ambientales del turismo en el contexto climático.

- 4.1. Predicción y evaluación de la significancia de impactos ambientales.
- 4.2. Metodologías cualitativas genéricas y modificadas.
- 4.3. Metodologías cuantitativas basadas en indicadores y funciones de transformación.
- 4.4. Metodología de redes complejas.

Objetivos: Aprender el manejo de métodos para la predicción y evaluación de la significancia de impactos ambientales generados por el turismo que aportan al cambio climático.

5. Ciclo adaptativo. Estrategia para la prevención y mitigación ante el cambio climático.

- 5.1. Sistemas Sociales Ecológicos-SES.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

- 5.2. Perturbaciones en los SES.
- 5.3. El turismo dimensionado como un SES.
- 5.4. Ciclo adaptativo para el estudio del turismo en contexto del cambio climático.

Objetivos: Analizar la pertinencia del enfoque del ciclo adaptativo para el estudio y la gestión de los impactos ambientales del turismo.

6. Planes de manejo ambiental.

- 6.1. Gobernanza climática y turística.
- 6.2. Planificación del turismo en territorios vulnerables al cambio climático.
- 6.3. Planes de manejo preventivos, mitigatorios y correctivos de los impactos generados por el turismo en contexto del cambio climático.

Objetivos: Aprender las principales estrategias relacionadas con los planes de manejo, desde el enfoque de la gobernanza, para el manejo de los impactos ambientales generados, en doble vía, en la interacción turismo y cambio climático.

6. OBJETIVOS FORMATIVOS

- 6.1. Facilitar el aprendizaje de valores y actitudes de liderazgo, trabajo en equipo, ética y capacidad crítica para participar en la toma de decisiones y coordinación de equipos interdisciplinarios de gestión, que contribuyan, desde la prevención, en la solución de los problemas asociados a la actividad turística, el cambio climático y las relaciones que se dan entre estos fenómenos.
- 6.2. Desarrollar en los estudiantes competencias/conocimientos teóricos, conceptuales y metodológicos, que permitan la planificación e implementación del turismo, con un enfoque preventivo, teniendo en cuenta los impactos ambientales relacionados con el clima en los sistemas sociales ecológicos.
- 6.3. Facilitar la construcción de conocimientos teóricos, conceptuales y metodológicos para analizar y gestionar con profundidad la actividad turística en el marco de la planificación territorial, la participación comunitaria y la sustentabilidad.
- 6.4. Aprendizaje del manejo de herramientas para el análisis de las interacciones entre los actores públicos y privados implicados en la gestión del turismo con enfoque climático.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

7. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA):

Facilitar la construcción de conocimiento desde los saberes preexistentes, será el fundamento pedagógico que orientará la acción docente, razón por la cual, la asignatura es preferencialmente un espacio para la práctica, pero con un componente teórico y conceptual significativo.

Los contenidos se desarrollarán combinando la clase magistral para la enseñanza y aprendizaje conceptual, talleres prácticos presenciales para aplicar las metodologías de identificación y evaluación de impactos ambientales en proyectos reales relacionados con el turismo.

Este trabajo se complementa con una salida de campo a un destino turístico donde se podrá observar los impactos ambientales y los planes de manejo y se reforzará la construcción de habilidades metodológicas, enfatizando en un producto o proyecto turístico.

El desarrollo de los contenidos estará adscrito al análisis crítico y la disertación de los diferentes enfoques que se abordan en la temática ambiental, para lograr el aprendizaje y la actuación interdisciplinaria.

Debido a que los aprendizajes requieren la participación del estudiante se entregara al inicio del curso un expediente que contiene las lecturas recomendadas que se relacionan con la legislación, artículos de revistas científicas, libros y trabajos de investigación disponibles en la plataforma del campus virtual de la Universidad Nacional de Colombia y las que estén disponibles en el proyecto CLIMAR.

8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Al finalizar el curso los estudiantes estarán en capacidad de:

- 8.1. Conocer la complejidad del ambiente y la necesidad de incluir en los procesos o proyectos de planificación turística los impactos ambientales, en doble vía, de la interacción turismo y cambio climático.
- 8.2. Construir conocimiento, valores y actitudes en relación con el turismo, el cambio climático y sus interacciones.
- 8.3. Entender la evaluación de impacto ambiental como un proceso de toma de decisiones, en un contexto de incertidumbres, azar y subjetividad.
- 8.4. Contextualizar la evaluación de impacto ambiental, los estudios de impacto y los planes de manejo ambiental en el marco de la planificación turística.
- 8.5. Desarrollar el contenido de un estudio de impacto ambiental relacionado con un proyecto turístico.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

- 8.6. Conocer y manejar las principales metodologías para la identificación y evaluación de impactos ambientales (EIA) y la implementación de planes de manejo ambiental (PMA).

9. EVALUACIÓN:

La evaluación más que un protocolo para calificar será un espacio para el aprendizaje, de los conceptos, procedimientos y actitudes necesarias para participar en procesos de identificación y evaluación de impactos ambientales relacionados con el turismo en el contexto del cambio climático. La acción comunicativa estará enfatizada en la participación y la discusión sobre los temas del contenido de la asignatura. Finalmente, para el componente práctico se conformarán grupos interdisciplinarios para desarrollar talleres sobre las metodologías de identificación y evaluación de la significancia de impactos ambientales y desarrollo de planes de manejo ambiental, tomando como ejemplo un proyecto turístico, estos talleres deben ser presentados en formato de trabajo final, para valorar el grado de aprendizaje:

La evaluación integral del aprendizaje estará integrada de la siguiente manera:

CONCEPTO	VALORACIÓN
Evaluación Parcial 1 (Taller e investigación sobre impactos específicos)	20%
Evaluación Parcial 2 (Taller e investigación sobre medidas de manejo)	30%
Trabajo final de identificación y valoración de impactos ambientales (Desarrollado en Clase y complementado en horario desescolarizado)	50%

9. MATERIALES Y RECURSOS DE APOYO.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



Para el desarrollo de la asignatura se requiere de un espacio o salón para 35 estudiantes dotado de escritorios o pupitres, conexión a internet, proyector de diapositivas, tablero, conexiones eléctricas, bases de datos bibliográficas como Scopus, Clarivate, biblioteca, software para gestor bibliográfico, análisis sistemático de bibliografía, análisis de redes complejas.

Para la salida de campo se requiere el alquiler de un autobús para 35 pasajeros.

10. REFERENCIAS



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Abbass, K., Qasim, M. Z., Song, H., Murshed, M., Mahmood, H., & Younis, I. (2022). A review of the global climate change impacts, adaptation, and sustainable mitigation measures. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(28), 42539–42559. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-19718-6>

Arabadzhyan, A., Figini, P., García, C., González, M. M., Lam-González, Y. E., & León, C. J. (2021). Climate change, coastal tourism, and impact chains—a literature review. *Current Issues in Tourism*, 24(16), 2233–2268. <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1825351>

Bangay, C., & Blum, N. (2010). Education responses to climate change and quality: Two parts of the same agenda? *International Journal of Educational Development*, 30(4), 359–368. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2009.11.011>

Caro-Gonzalez, A. L., Toro, J., & Zamorano, M. (2021). Effectiveness of environmental impact statement methods: A Colombian case study. *Journal of Environmental Management*, 300, 113659. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113659>

Chilkoti, V., Bolisetti, T., & Balachandar, R. (2017). Climate change impact assessment on hydropower generation using multi-model climate ensemble. *Renewable Energy*, 109, 510–517.

DARA Foundation. (2012). Climate Vulnerability Monitor 2nd Edition. A Guide to the Cold Calculus of a Hot Planet. In *The Climate Vulnerable Forum*. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378006000422>

Forzieri, G., Bianchi, A., and Silva, FB, Herrera, MAM, Leblois, A., Lavalle, C., ... & Feyen, L. (2018). Impactos crecientes de los extremos climáticos en infraestructuras críticas en Europa. *Cambio ambiental global*, 48, 97-107.

Gössling, S. (2001). The consequences of tourism for sustainable water use on a tropical island: Zanzibar, Tanzania. *Journal of Environmental Management*, 61(2), 179–191. <https://doi.org/10.1006/jema.2000.0403>

Gössling, S., & Peeters, P. (2015). Assessing tourism's global environmental impact 1900–2050. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(5), 639–659. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1008500>

Gössling, S., Peeters, P., Hall, C. M., Ceron, J.-P. P., Dubois, G., Lehmann, L. V., & Scott, D. (2012). Tourism and water use: Supply, demand, and security. An international review. *Tourism Management*, 33(1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.03.015>

Gudynas, E. (2010). Desarrollo sostenible: una guía básica de conceptos y tendencias hacia otra economía. *Revista Latinoamericana de Economía Social y Solidaria*, 4(6), 43–66. <https://doi.org/10.4013/1182>

Hansen, J., & Sato, M. (2016). Regional climate change and national responsibilities. *Environmental Research Letters*, 11(3). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/3/034009>

IPCC. (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (R. Pachauri & L. Meyer (eds.)). [https://doi.org/10.1016/S0022-0248\(00\)00575-3](https://doi.org/10.1016/S0022-0248(00)00575-3)

Jarratt, D., & Davies, N. J. (2020). Planning for Climate Change Impacts: Coastal Tourism Destination Resilience Policies. *Tourism Planning and Development*, 17(4), 423–440. <https://doi.org/10.1080/21568316.2019.1667861>

Khezri, M., Karimi, MS y Naysary, B. Exploración del impacto de los indicadores empresariales en las emisiones de CO₂ en el marco de la curva ambiental de Kuznets: un estudio transversal. *Environ Dev Sustain* (2024). <https://doi.org/10.1007/s10668-024-05050-1>

King, A. D., & Harrington, L. J. (2018). The Inequality of Climate Change From 1.5 to 2°C of Global Warming. *Geophysical Research Letters*, 45(10), 5030–5033. <https://doi.org/10.1029/2018GL078430>

Leal Filho, W., Aina, Y. A., Dinis, M. A. P., Purcell, W., & Nagy, G. J. (2023). Climate change: Why higher education matters? *Science of the Total Environment*, 892(April), 164819. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164819>

Loehr, J., & Becken, S. (2021). The Tourism Climate Change Knowledge System. *Annals of Tourism Research*, 86(November 2020), 103073. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103073>

Manyuchi, A., Vogel, C., Wright, C. Y., & Erasmus, B. (2021). Systems approach to climate services for health. *Climate Services*, 24(July), 100271. <https://doi.org/10.1016/j.cliser.2021.100271>

Marcano, I. (2020). Inter, multi, y transdisciplinariedad del turismo. *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 22(3), 614–625. <https://doi.org/10.36390/telos223.10>

Meuwissen, M., Feindt, P., Spiegel, A., Termeer, C., Mathijs, E., de Mey, Y., Finger, R., Balmann, A., Wauters, E., Urquhart, J., Vigani, M., Zawalińska, K., Herrera, H., Nicholas-Davies, P., Hansson, H., Paas, W., Slijper, T., Coopmans, I., Vroege, W., ... Reidsma, P. (2019). A framework to assess the resilience of farming systems. *Agricultural Systems*, 176(January), 102656. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102656>

Mínguez, C., Martínez-Hernández, C., & Yubero, C. (2021). Higher education and the sustainable tourism pedagogy: Are tourism students ready to lead change in the post pandemic era? *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 29(November 2020), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100329>

Mycoo, M., Hughey, K. F. D., & Becken, S. (2014). Understanding climate coping as a basis for strategic climate change adaptation - The case of Queenstown-Lake Wanaka, New Zealand. *Natural Resources Forum*, 27(1), 47–57. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.03.004>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>

Scott, D., Amelung, B., Becken, S., Ceron, J.-P., Gössling, S., Peeter, P., & Simpson, M. C. (2008). Climate Change and Tourism Responding to Global Challenges. In UNWTO (Ed.), *United Nations Organization World Tourism*, UNWTO (Issue January). <https://doi.org/10.1007/978-3-7908-1718-8>

Steiger, R., Scott, D., Abegg, B., Pons, M. y Aall, C. (2019). Una revisión crítica del riesgo del cambio climático para el turismo de esquí. *Problemas actuales del turismo*, 22 (11), 1343–1379.

Toro, J., & Lowy, P. (2005). *Educación ambiental: Una cuestión de valores*. Universidad Nacional de Colombia.

Tribe, J., & Liburd, J. J. (2016). The tourism knowledge system. *Annals of Tourism Research*, 57, 44–61. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2015.11.011>

van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). Visualizing Bibliometric Networks. *Measuring Scholarly Impact*, 285–320. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8_13

Wathern, P. (1988). *Environmental Impact Assessment: theory and practice* (Third). Taylor & Francis. <https://books.google.es/books?id=hFkHRIcpSXUC>

World Tourism Organization and International Transport Forum. (2019). *Transport-related CO2 Emissions of the Tourism Sector Modelling Results*. UNWTO. <https://doi.org/https://doi.org/10.18111/9789284416660>

11. BIBLIOGRAFIA PARA EL CURSO

Ahmad B.; Wood C., (2002). A comparative evaluation of the EIA systems in Egypt, Turkey and Tunisia. *Environmental impact assessment review*. 22, 213-234

Androulidakis I., Karakassis I. (2006). Evaluation of the EIA system performance in Greece using quality indicators. *Environmental Impact Assessment Review* 26: 242-256.

Annandale, D. (2001). Developing and evaluating environmental impact assessment system for small developing countries. *Impact assessment and project appraisal*, 19 3, pp. 187–193.

Arboleda G. J. (1998). Una propuesta para la identificación y evaluación de impactos ambientales, En: Ministerio del Medio Ambiente, Corporación Autónoma Regional Del Magdalena, Deutsche Gesellschaft Fur Technische Zusammenarbeit (GTZ). Manual de evaluación de impactos ambientales de Colombia. Primera edición. Santa fe de Bogotá, Versión CD 1.0

Banco Interamericano de Desarrollo–BID, Centro de Estudios Para El Desarrollo–CED Santiago–Chile. (2001). Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. Santiago: BID-CED. Disponible en www.mdb.egp.net/sds/doc/ENVFundamentosEvalImpactoAmbiental.pdf

Banco Mundial. (2007). Prioridades ambientales para la reducción de la pobreza en Colombia: Un análisis ambiental del país para Colombia. ISBN: 978-958-8307-10-7

Barker, A.; Wood, C. (1999). An evaluation of EIA system performance in eight EU countries. *Environmental Impact Assessment Review*. 19: 387-404

Bisset, R. (1998). “Developments in EIA methods”. En: WATHERN P. *Environmental impact assessment: theory and practice*. (Editor) London: Biddles Ltd, Guilford and King’s Lynn. p. 3-46. ISBN: 0-415-07884-9.

Bradley Mp, Smith E. 2004. Using science to assess environmental vulnerabilities. *Environ Monit Assess*; 94:1–7.

Canter, L. (2000). Manual de evaluación de impacto ambiental: técnicas para la elaboración de EsIA. 2ª edición. Bogotá: McGRAW-HILL, p.2. ISBN: 84-481-1251-2.

Canter L., Sadler B. A tool kit for effective EIA practice: review of methods and perspectives on their application. A Supplementary Report of the International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment. USA: Environmental Ground Water Institute University of Oklahoma, Institute of Environmental Assessment, UK, International Association for Impact Assessment, June, 1997, disponible en Internet: http://www.iaia.org/Non_Members/EIA/Training_main.asp

Conesa, Fdez.-Vitora, V. (1996). Guía metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental. 3ª edición. Madrid: Mundi-Prensa Libros. 412.p. ISBN: 84-7114-647-9

Christensen, S.W., W. Vanwinkle, And J. S. Mattice. Defining and determining the significance of impacts: concepts and methods. En: R. K. Sharma, J. D. Buffington, and J. T. McFadden (eds.). (1976). *Proceedings, Workshop on the biological significance of environmental impacts*. Washington, DC: Nuclear Regulatory Commission NR-CONF-002,

Dalkey N.; Helmer O. (1963). An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Experts. *Management Science*, Vol. 9, No. 3. pp. 458-467.

Dee, N., Baker, N.L. (1973). Environmental evaluation system for water resource planning. *Water Resources Research*, No. 9: p. 523-535.

Duarte Velasco O. G. (2000a) Técnicas Difusas en la Evaluación de Impacto Ambiental. Tesis Doctoral. Universidad de Granada, Granada.

Duarte O., Delgado M., Requena I. (2003). Algorithms to extend crisp functions and their inverse functions to fuzzy numbers. International Journal of Intelligent Systems. Vol. 18, Number 8. pp 855-876.

Duarte Oscar G. Ignacio Requena, Yiezenia Rosario. (2007). “Fuzzy Techniques For Environmental-Impact Assessment In The Mineral Deposit Of Punta Gorda (Moa, Cuba)”. Oscar G. Duarte. Ignacio Requena, Yiezenia Rosario. Environmental Technology, Vol. 28. pp 659-669.

Duinker Peter N., Beanlands Gordon E. (1986). The Significance of Environmental Impacts: an Exploration of the Concept, Environmental Management Vol. 10, No. 1, p. 1-10.

El-Fadl, K., El-Fadel, M. (2004). Comparative assessment of EIA systems in MENA countries: challenges and prospects. Environmental Impact Assessment Review. 24, 553–593.

Garmendia, A.; Salvador A.; Crespo C.; Garmendia L. (2005). Evaluación de Impacto Ambiental. Madrid: Pearson educación, p. 75. ISBN: 84-20-4398-5

Glasson, J., Therivel, R., Chadwik, A., 2012. Introduction to environmental impact assessment, Built Environment, Environment and Sustainability. Routledge, London

Gómez Orea D. 2013. Environmental impact assessment: a preventive instrument for environmental management. Spanish. 3rd ed. Madrid España: Ediciones Mundi-Prensa.

Hirji, R., And Ortolano, L. (1991). EIA effectiveness and mechanisms of control: case studies of water resources development in Kenya. International Journal of Water Resources Development 7(3): 154-167.

Hollick, M. (1986). Environmental Impact Assessment: An International Evaluation. Environmental Management, 10, 157-178.

International Association For Impact Assessment, Institute of Environmental Assessment – UK. (1999). Principles of environmental impact assessment best practice. Fargo, USA. www.iaia.org

International Association for Impact Assessment (IAIA). Disponible en: http://www.iaia.org/Non_Members/EIA/Training_main.asp

Institute of Medicine. (2013). Environmental Decisions in the Face of Uncertainty. Washington, DC: The National Academies Press.

Jens Kværner A, Grete Swensen B, Lars Erikstad C. (2006). Assessing environmental vulnerability in EIA—The content and context of the vulnerability concept in an alternative approach to standard EIA procedure. *Environmental Impact Assessment Review*. doi:10.1016/j.eiar.2006.01.003

Jones R, Fischer T.B, 2016. EIA Follow-Up in the UK-A 2015 Update. *J. Environ. Assess. Policy Manag.* 18:1-22.

Kamal A, Burkell J. 2011. Uncertainty: When Information is Not Enough. *Can J Inf Libr Sci.* 4:384–396.

Lawrence, D. P. (1993). Quantitative versus Qualitative Evaluation: A False Dichotomy. *Environment Impact Assessment Review*. (13), p. 3-11.

Lawrence D. 2007. Impact significance determination -back to basics. *Environ Impact Asses Rev.* 27:755–69.

Leopold, L., Clarke F., Hanshaw B., Balsley, J. (1971). *A Procedure for Evaluating Environmental Impact*. Washington: circular 645, Geological Survey, United States Department of the Interior.

Leu, W.; Willians, W.; Bark, A. (1996). Development of an environmental impact assessment evaluation model and its application: Taiwan Case study. *Environmental Impact assessment review*. 16: 115-133.

Leung W, Noble, B, Gunn J, Jaeger, J.A.G. 2015. A review of uncertainty research in impact assessment. *Environ. Impact Assess. Rev.* 50:116–123.

Loomis J.J, Dziedzic M. 2018. Evaluating EIA systems' effectiveness: A state of the art. *Environ. Impact Assess. Rev.* 68:29–37.

Martínez L, Toro J, León C. (2018) A complex network approach to environmental impact assessment, *Impact Assessment and Project Appraisal*, DOI: 10.1080/14615517.2018.1552442

Modak, P., Biswas A. (1999). *Conducting environmental impact assessment in developing countries*, Tokyo: United Nations University Press. 348 p. ISBN: 92-808-0965-2.

Nilsson Ch.; Grelsson G. (1995). The Fragility of Ecosystems: A Review. *The Journal of Applied Ecology*. Vol. 32, No. 4, p. 677-692.

Neil Adger. W. Vulnerability. (2006). *Global Environmental Change*. (16), p. 268–281

Organización De Las Naciones Unidas (ONU). (1972). Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972 (publicación de las Naciones Unidas, numero de venta: S.73.II.A.14 y corrección).

Organización De Las Naciones Unidas (ONU) - Comisión Económica Para Europa (CEE). (1991). Convenio sobre la evaluación del impacto ambiental en un contexto transfronterizo, Espoo (Finlandia) el 25 de febrero de 1991, Publicación de las Naciones Unidas, ECE/ENHS/NONE/2003/25.

Organización De Las Naciones Unidas (ONU). (1992a). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, República Federativa del Brasil, Publicación de las Naciones Unidas.

Organización de Las Naciones Unidas (ONU). (1992b). Convenio de diversidad biológica, Conferencia de las naciones unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, Río de Janeiro, Publicación de las Naciones Unidas.

Organizacion De Las Naciones Unidas (ONU). (1994). Convenio sobre la Evaluación del Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo, documento No. ECE/ENHS/NONE/2003/25, GE.03-32363 (S) 281003 101103.

Ortolano L.; Jenkins B.; Abracosa R. (1987). Speculations on when and why EIA is effective. *Environmental Impact Assessment Review*.;7:285– 92.

Paliwal R. (2006). EIA practice in India and its evaluation using SWOT analysis. *Environmental Impact Assessment Review*. 26, 492–510

Pastakia C, Jensen A. 1998. The rapid impact assessment matrix for EIA. *Environ Impact Assess Rev*. 18:461–482.

Sadler B. (1996). International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment Final report environmental assessment in a changing world: Evaluating Practice to Improve Performance. Canada: Environmental Agency, International Association for Impact Assessment, Minister of Supply and Services Canada. ISBN: 0-662-24702-7. Cat. No.: EN106-37/1996E. Disponible en Internet: <http://www.iaia.org/NonMembers/EIA/Trainingmain.asp>

Tennoy A, Kværner J, Gjerstad Ki. 2006. Uncertainty in environmental impact assessment predictions: the need for better communication and more transparency. *Impact Assess Proj Apprais*. 24:45–56.

Therivel R, Wood G. 2018. *Methods of Environmental and Social Impact Assessment*, Fourth Edition. ed. Routledge, New York.

Thompson, M.A. (1990). Determining impact significance in EIA: a review of 24 methodologies. *Journal of Environmental Management*, 30, 235-250

Toro J, Requena I.; Zamorano, M. (2013). A Qualitative Method Proposal to Improve the Environmental Impact Assessment. *Environmental Impact Assessment review* 43: 9–20



Funded by
the European Union

Coordinated by:



Toro J, Duarte O, Requena I, (2012). Zamorano M. Determining Vulnerability Importance in Environmental Impact Assessment. The case of Columbia. Environmental Impact Assessment Review 32:107-17.

Toro J, Requena I, Zamorano M. (2010). Environmental Impact Assessment in Colombia: Critical Analysis and Proposals for Improvement. Environmental Impact Assessment Review 30: 247–61.

Toro J.; Martínez R.; Arrieta, G. (2013). Métodos de evaluación de impacto ambiental en Colombia. Revista de Investigación Agraria y Ambiental. (Vo. 4. Núm.: 2:43-53).

Toro J. (2009). Análisis constructivo del proceso de evaluación de impacto ambiental en Colombia. Propuesta de mejora. Editorial Universidad de Granada. España. ISBN: 978-84-692-3093-0

Rincón S, Toro J, Burgos J. (2009). Lineamientos Guía para la evaluación de criterios de biodiversidad en los estudios ambientales requeridos para licenciamiento ambiental. Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt - Universidad Nacional de Colombia, ISBN: 978-958-8343-40-2.

Unión Mundial Para La Naturaleza. Oficina Regional Para Mesoamérica (UICN). (2003). Manual técnico de EIA: fundamentos generales para Centroamérica / UICN; Allan Astorga. San José, C.R.: UICN, 60 p. ISBN 9968-743-76-3.

Wang Si-Yuan; Liu Jing-Shi; And Yang Cun-Jian. (2008) Eco-Environmental Vulnerability Evaluation in the Yellow River Basin, China. Pedosphere 18(2): 171-182

Wathern P. (1998). An Introductory guide to EIA. En: WATHERN P. Environmental impact assessment: theory and practice. (Editor) London: Biddles Ltd, Guilford and King's Lynn. P. 3-46. ISBN: 0-415-07884-9.

Weston J. (2004). EIA in a risk society. Journal of Environmental Planning and Management, 47(2):313–25.

Wood, Ch. (1993). Environmental Impact Assessment in Victoria: Australian discretion rules EA. Journal of Environmental Management. 39, 281-295.

Wood, C.; Coppel, L. (1999). And evaluation of the Hong Kong environmental impact assessment system. Impact assessment and project appraisal, (17): 1, 21-31

Wood, CH. (2003a). Environmental Impact Assessment: A Comparative Review. 2nd Edition. London: Prentice Hall. ISBN: 9780582369696

Wood, CH. (2003b). Environmental Impact Assessment in Vitoria: Australian discretion rules EA. Journal of Environmental Management. 39, 281-295.

Ying L. G., Liu Y. C. (1995). A model of objective weighting for EIA. Environmental Monitoring and Assessment. (36): p. 169-182.

CURSO 3: CLIMA, CAMBIO CLIMÁTICO Y COMPORTAMIENTO TURÍSTICO

Autora: Yen Lam, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

2. Descripción del curso:

La finalidad de este curso es que el alumno aprenda a analizar desde el punto de vista económico el comportamiento de los turistas en relación con el clima, el de sus lugares de residencia y de los destinos que visita. Asimismo, el curso contribuirá a que el alumno obtenga un perfil investigador y profesional relacionado, entre otros aspectos, con la evaluación de políticas ambientales, soluciones empresariales y planificación estratégica del turismo, así como la realización de estudios de mercado y otros relacionados con el cambio climático, y los impactos medioambientales del clima y del turismo. Otro aspecto relevante del curso es la enseñanza de métodos, herramientas y habilidades para las mediciones de valores de no mercado, y brechas entre actitudes y comportamiento del turista en relación con el medioambiente. El desarrollo del curso requiere conocimientos básicos (ofrecidos por el módulo) sobre la relación entre el desarrollo del turismo y el medio ambiente, y aproximarse de manera efectiva al modo más eficiente de gestionar esta relación. Otros conocimientos básicos que provee el módulo y que son útiles está relacionado con los principales problemas ambientales globales y locales, y sus causantes.

3. Número de créditos ECTS.

1 ECTS (10 horas lectivas y 15 horas trabajo autónomo)

4. Perfil/es profesionales para los que capacita (investigador / planificador / gestor)

Los estudiantes de este curso estarán capacitados para desarrollarse como profesionales con los siguientes perfiles:

4. Perfil investigador: formación básica necesaria para profundizar en el conocimiento científico de la compleja interacción clima-comportamiento turístico. Entender a teoría integrada en preguntas de investigación, el enfoque metodológico y los resultados de un estudio.
5. Perfil planificador: podrá participar de equipos multidisciplinares para el diseño de productos turísticos, planificación turística, consultoría estratégica, diseño de incentivos empresariales. Tomará conciencia informada de la relevancia del trabajo colaborativo y la innovación abierta para la gobernanza sostenible de los destinos turísticos.
6. Perfil gestor: podrá comprender mejor las variables de contexto de la actividad turística, el proceso de conformación de la experiencia turística en todas sus facetas, la interdependencia que caracteriza a los múltiples agentes implicados en la actividad turística.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Se requiere conocimientos de matemáticas muy básicas para el tratamiento de ecuaciones, la resolución de sistemas de ecuaciones sencillos y derivar funciones. También se requiere manejar con soltura las representaciones gráficas de funciones. Finalmente, será importante poder leer artículos científicos en inglés.

7. Contenidos del curso:

Tema 1. Comportamiento turístico con relación al clima

1.1 Geografía del turismo

1.2 Índices de confort climático

1.3 Cambios en el clima y discrecionalidad de las preferencias

1.4 Estacionalidad del turismo y del clima y proyecciones recientes

Tema 2. Utilidad, elección y preferencias

2.1. Modelos de utilidad y elección discreta.

2.2 Análisis del comportamiento del turista, métodos, herramientas y variables de medición

2.3 Análisis de las preferencias. Preferencias reveladas y declaradas

2.4 La valoración contingente y los experimentos de elección discreta.

2.5 Comportamiento planificado y brechas del comportamiento

Tema 3. La gestión ambiental empresarial y el valor de la experiencia turística

3.1. Estrategias de negocio sostenible en el sector turístico

3.2. Crecimiento verde, circular y sostenible en la empresa turística

3.3. Incentivos y comportamiento empresarial

3.4 Gestión ambiental de la empresa y creación de valor en la experiencia al turista

5. Objetivos formativos

Objetivos específicos:

- OF1. Aprender a explicar y predecir variables del comportamiento turístico a lo largo de la conformación de la experiencia turística
- OF2. Proporcionar conocimientos avanzados sobre la compleja interacción entre clima y comportamiento turístico en la era del cambio climático, con enfoque transdisciplinar.

- OF3. Aprender a construir e interpretar de forma competente modelos de comportamiento del consumidor a partir de datos individuales o estadísticos.
- OF4. Capacitar para desarrollar habilidades de investigación científica avanzada sobre el comportamiento del turista con relación al clima y la gestión empresarial turística



Funded by
the European Union

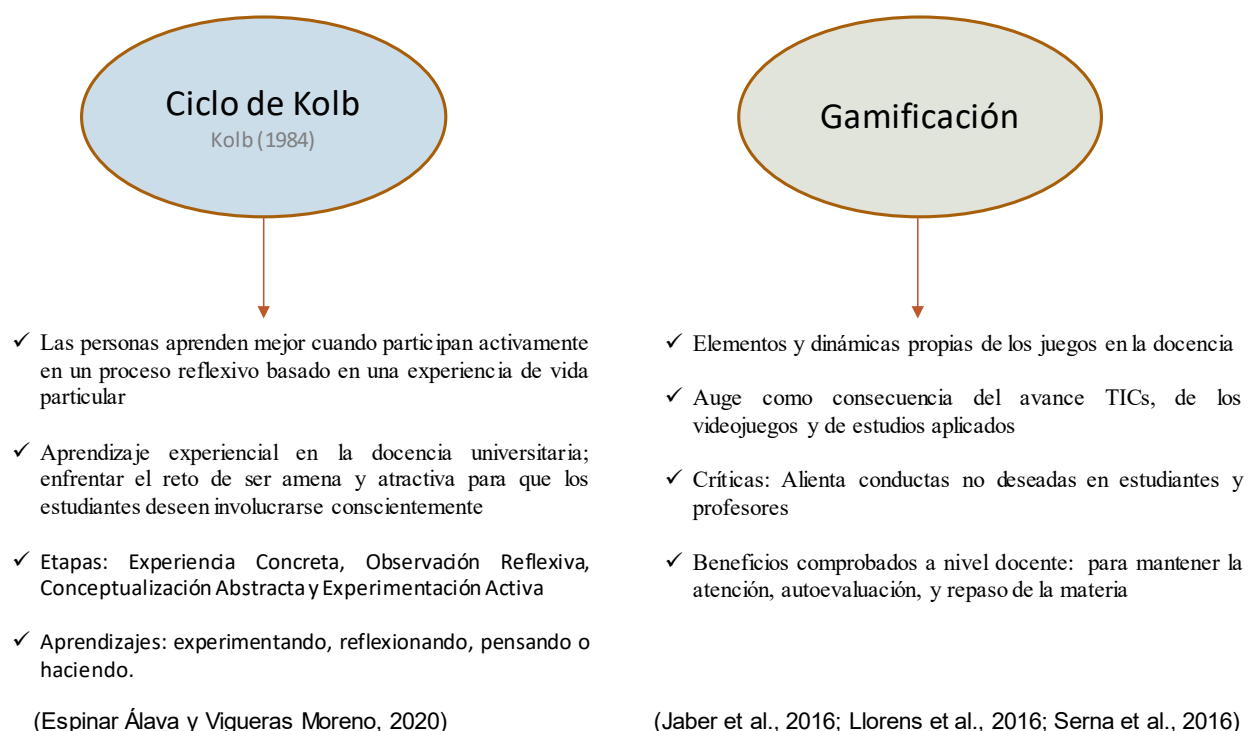
Coordinated by:



OBREAL
Global

6. Actividades de aprendizaje (Metodología de enseñanza): describe las estrategias y técnicas que se pueden utilizar para facilitar el aprendizaje de los estudiantes (conferencias, discusiones grupales, seminarios, estudio de casos, actividades prácticas, trabajos en grupo, salidas de campo, trabajo autónomo etc.). Es importante justificar por qué se seleccionan las metodologías.

El curso se desarrolla con una metodología híbrida, combinando dos métodos: ciclo de Kolb y Gamificación. Ambos métodos combinados han demostrado beneficios a la motivación del estudiante y la atención efectiva a las clases, como garantía de éxito en el aprendizaje.



Además, se incorpora la experimentación activa, a través de la organización y presentación oral en un seminario en equipos, como parte de la evaluación final, y que se hará sobre un caso transversal que elijan los equipos, en el cual irán trabajando a lo largo de los temas y contenidos del curso.

La asignatura además se desarrolla en base a clases magistrales con una carga del 50% de las horas de la asignatura, y el resto es trabajo autónomo del estudiante.

Clases magistrales con participación del alumnado (50%)

Trabajo autónomo del estudiante (50%)

Búsqueda de información

Visionado de vídeos

Resolución de ejercicios

Estudio

Preparación de seminario

7. Resultados de aprendizaje esperados (diferenciando entre conocimientos y habilidades). Expresan “el nivel de competencia alcanzado por el estudiante y verificado a través de una evaluación. Describen lo que un estudiante sabe, comprende y es capaz de hacer tras culminar con éxito un proceso de aprendizaje“. Los descriptores deben ser verificables.

Conocimientos:

- Describir los principales marcos teóricos para la comprensión de la interacción clima-comportamiento turístico (Seminario).
- Interpretar resultados de investigación y diseñar investigaciones basadas en experimentos transversales o datos y estadísticas del turismo (Seminario).
- Conocimiento y valoración crítica de modelos alternativos de comportamiento del consumidor (Clase y Gamificación)
- Estudiar y anticipar el efecto de diversas políticas climáticas en el comportamiento turístico, a nivel macroeconómico e individual (Clase y Gamificación).

Habilidades:

- Crea propuestas de negocio en turismo centrados en el consumidor y abarcando todas las dimensiones del desarrollo sostenible (Seminario).
- Interpreta los fenómenos asociados al turismo desde una perspectiva multidisciplinar e integradora (Seminario).
- Trabajo en equipo y diseño de un proyecto de investigación (Seminario)



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

8. Evaluación

Los resultados de aprendizaje para este módulo serán evaluados mediante los siguientes procedimientos:				
Nº	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	EVIDENCIA	PONDERACIÓN
1	Evaluación continua Participación activa en clase	Debates y preguntas durante las clases magistrales	Tres participaciones (1 punto cada una)	30%
2	Evaluación continua Gamificación	Juegos en línea al final las secciones	3 cuestionarios tipo test online (0,33 puntos podios; 0,22 puntos participación)	10%
3	Evaluación final: Caso transversal y diseño experimental	Seminario (rúbrica debajo)	Evaluación oral	60%
			TOTAL	100%

Rúbrica evaluación Seminario oral

Criterios	Calificaciones				Pts
Contexto, datos y bibliografía	10 pts	6 pts	3 pts	0 pts	10 pts
	Destacado	Habilitado	En desarrollo	No logrado	
	Se nota que hay trabajo preparatorio. Buen uso y explicación de Fuentes de datos, bibliométrico, estadístico.	Se presentan algunos datos de interés pero no se explican correctamente	No se presentan datos relevantes que permitan hacer una propuesta de investigación	No hay trabajo previo ni información pertinente que de pie al diseño experimental	
	10 pts	6 pts	4 pts	0 pts	10 pts
	Destacado	Habilitado	En desarrollo	No logrado	

Define correctamente el experimento a realizar	Realiza una pregunta de investigación clara y alineada con la teoría elemental y la revisión documental. El método de investigación es claro y pertinente	La pregunta de investigación es poco clara en cuanto a qué se persigue. El diseño experimental es aceptable	Plantea las cuestiones más importantes, pero no hace una pregunta de investigación clara y no aborda correctamente el método	No hay claridad en el objetivo ni en el diseño experimental	
Concreción, dinamización y pertinencia	10 pts	7 pts	5 pts	0 pts	10 pts
	Destacado	Habilitado	En desarrollo	No logrado	
	Todos los integrantes intervienen, se nota preparación previa, la presentación es dinámica y atractiva	Todos los integrantes intervienen, pero le falta concreción y atractivo	Todos los integrantes intervienen, pero no está bien organizado y la presentación no es atractiva	La presentación no tiene organización, no aborda los elementos fundamentales de la propuesta. Solo intervienen algunos	

9. Materiales y recursos de apoyo.

- Clase magistral.
- Internet
- Vídeos explicativos y de apoyo
- Gamificación - Cuestionarios en línea
- Horario de tutorías
- Diapositivas de cada tema
- Noticias, literatura gris, redes sociales, y otros datos recopilados por el estudiante para el caso de estudio transversal
- Bibliografía propia de la asignatura
- Noticias de actualidad económica
- Acceso a base de datos bibliométricos (WoS, Scopus) para la búsqueda y análisis de artículos científicos
- Acceso a base de datos estadísticos y a algún programa de análisis estadístico (Gretl-gratis, ó en su defecto, Eviews, Stata, SPSS)

Bibliografía Básica

- Arabadzhyan, A., Figini, P., García, C., González, M. M., Lam-González, Y. E., & León, C. J. (2021). Climate change, coastal tourism, and impact chains—a literature review. *Current Issues in Tourism*, 24(16), 2233-2268.
- Ben-Akiva, M. E., & Lerman, S. R. (1985). *Discrete choice analysis: theory and application to travel demand* (Vol. 9). MIT press.
- Gössling, S., Balas, M., Mayer, M., & Sun, Y. Y. (2023). A review of tourism and climate change mitigation: The scales, scopes, stakeholders and strategies of carbon management. *Tourism Management*, 95, 104681.
- Gössling, S., & Dolnicar, S. (2023). A review of air travel behavior and climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 14(1), e802.
- Hernández, M. M. G., Leon, C. J., Garcia, C., & Lam-Gonzalez, Y. E. (2023). Assessing the climate-related risk of marine biodiversity degradation for coastal and marine tourism. *Ocean & Coastal Management*, 232, 106436.
- Manniche, J., Larsen, K. T., & Broegaard, R. B. (2021). The circular economy in tourism: transition perspectives for business and research. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 21(3), 247-264. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15022250.2021.1921020>
- Pérez de la Heras, M. (2004). Manual del turismo sostenible: cómo conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable.
- Scott, N., Baggio, R., & Cooper, C. (2008). Network analysis and tourism: From theory to practice.
- Scott, Daniel, and Stefan Gössling. "A review of research into tourism and climate change-Launching the annals of tourism research curated collection on tourism and climate change." *Annals of Tourism Research* 95 (2022): 103409.
- Sørensen, F., & Bærenholdt, J. O. (2020). Tourist practices in the circular economy. *Annals of Tourism Research*, 85, 103027. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160738320301717>

- Ritchie, J. B., & Crouch, G. I. (2003). *The competitive destination: A sustainable tourism perspective*. Cabi.

Complementarias.

- Aranda, M. F. (2021). Perspectiva espacio-territorio en la gestión integral e inteligente de destinos turísticos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26 (94), 915-931. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/290/29069612025/29069612025.pdf>
- Baidal, J. A. I., & Rebollo, J. F. V. (2019). Planificación turística en España. De los paradigmas tradicionales a los nuevos enfoques: planificación turística inteligente. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (82), 7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7042659>
- Dasí, J. F. (ed.). *Territorialidad y buen gobierno para el desarrollo sostenible: nuevos principios y nuevas políticas en el espacio europeo*. Universitat de València, 2011. Santiago de Chile: CEPAL - ONU.
- Harvey, D. (2004). *Mundos urbanos posibles. Lo urbano en 20 autores contemporáneos* (Clásico).
- Ivars-Baidal, J., & Vera-Rebollo, J. F. (2021). Sostenibilidad y resiliencia de los destinos turísticos litorales: apuntes desde el enfoque de los destinos inteligentes. Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/117133>
- Lanuza, A. R., & Sizzo, I. A. (2018). Criterios básicos para la planificación turística sustentable de los Sitios Culturales Patrimonio de la Humanidad. *ACE: Arquitectura, Ciudad y Entorno*.
- Palomeque, F. L., Delgado, A. T., Urgell, X. F., Miracle, D. S. (2018). Gestión sostenible de destinos turísticos. La implementación de un sistema de indicadores de turismo en los destinos de la provincia de Barcelona. *Boletín de la asociación de geógrafos españoles*, (77), 428-461. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6554915>
- Staniak, C.M.; González, C. (2016). Sostenibilidad política en los planes de desarrollo turístico. *Anuario de Investigación USAL*, no 2.
- Wilkins, E., de Urioste-Stone, S., Weiskittel, A., & Gabe, T. (2020). Weather sensitivity and climate change perceptions of tourists: A segmentation analysis. *Tourism in Changing Natural Environments*, 81-97. Routledge. Disponible en: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429202674-5/weather-sensitivity-climate-change-perceptions-tourists-segmentation-analysis-emily-wilkins-sandra-de-urioste-stone-aaron-weiskittel-todd-gabe>

10. Otros aspectos relevantes que se desee incluir

Otras competencias a la que contribuye el módulo y su metodología

Generales:

CG1: Capacidad de análisis y síntesis.

CG2: Comunicarse con fluidez en su entorno

CG3: Resolución de problemas.

CG4: Razonamiento crítico.

CG5: Compromiso ético.

VG6: Toma de decisiones

CG7. Analizar los problemas con razonamiento crítico, sin prejuicios, con precisión y rigor.

CG8. Defender un punto de vista, mostrando y apreciando las bases de otros puntos de vista discrepantes.

CG9. Capacidad de síntesis.

CG10. Trabajar en equipo.

Específicas:

E1: Analizar las interrelaciones entre el turismo y el medio ambiente.

Gestionar el territorio turístico de acuerdo con los principios de sostenibilidad.

E2: Analizar los impactos generados por el turismo

E3: Analizar las interrelaciones entre el turismo y el medio ambiente. CEA1: Capacidad para entender los principios del desarrollo sostenible y turismo.

E4: Capacidad de análisis de las complejas interacciones entre el turismo y el cambio climático, y de las políticas turísticas relacionadas.

E25: Comprender el funcionamiento de los destinos, estructuras y mercados turísticos y sus sectores empresariales.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

11. Glosario

Clima

El clima es el estado medio del tiempo, con la intervención de varios parámetros (temperatura, humedad, viento, etc.), y sus causas y efectos durante un período prolongado, que determina los paisajes, la humedad, la orografía entre otros muchos aspectos de los territorios.

Espacio turístico

Espacio físico que se caracteriza por; la presencia de atractivos turísticos discontinuos espacialmente y de diferente tamaño y características; infraestructura que garantiza accesibilidad, seguridad y comunicación con los atractivos turísticos; una planta turística que complementa y facilita la visita o la estancia.

Atractivo turístico

Se refiere a sitios naturales, museos, paisajes, eventos culturales, deportivas, fiestas populares, manifestaciones religiosas, que son capaces de motivar un viaje, una visita. Existen componentes de la oferta turística que también son atractivos turísticos en el momento que motivan un viaje (por ejemplo un hotel emblemático).

Recurso turístico

Los recursos son bienes disponibles para resolver una necesidad. Son independientes del fenómeno turístico, pero evidentemente influyen en él. Por tanto, son relevantes, pero hasta que no provocan un viaje no se pueden catalogar como atractivos.

Oferta turística

Es la integración de los elementos del espacio turístico, atractivos, productos y servicios que son "consumidos" e influyen en el valor de la experiencia turística.

Destino turístico

Desde el punto de vista sectorial, un destino turístico es un producto, que responde a una marca, una imagen, una identidad basada en elementos tangibles e intangibles sobre el territorio; tales como sus espacios turísticos, sus atractivos, recursos, sus habitantes y forma de vida, cultura, idioma, etc., y sus relaciones de interdependencia con todos los sectores que coexisten en el territorio. Además, existe una capacidad administrativa y fondos para el desarrollo de la actividad turística, y una superestructura que regula, articula y planifica la actividad.

Sistema turístico



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Conjunto amplio de actividades y actores interrelacionados que interactúan con el turista (transporte, alojamiento, comercio, pesca, ocio y cultura, etc.), a la vez que pone de manifiesto las repercusiones, positivas o negativas, que puede generar la actividad turística en el funcionamiento habitual de dichos sectores.

Demanda turística real

Conjunto de turistas que concurren a una región, país, espacio turístico en un momento dado. La suma de bienes y servicios que estos turistas consumen, desde origen hasta origen son los que determinan el gasto turístico.

Turismo sostenible

Gestionar el turismo de manera que se tome en cuenta su impacto actual y futuro, en lo económico, social y ambiental, mientras que se responde a las necesidades de los turistas, las empresas, y las comunidades locales.

Destino turístico inteligente

Se basa en el principio de “Smart Cities” o “ Smart Destination” , y consiste en dotar de inteligencia (digitalización, robotización, sensor) a la infraestructura del destino para fomentar el desarrollo eficiente y sostenible, recabar datos e información que sirvan para evaluar el desempeño y mejorar la gestión turística y la calidad de vida de los residentes.

Planificación turística

Proceso racional u ordenado que permite alcanzar el crecimiento o el desarrollo turístico. Responde a un objetivo o una visión, define la estrategia (cómo se lleva a cabo), y debe velar por los riesgos que afecten su implementación o impacto esperado. También incluye la retroalimentación, y la búsqueda de la armonía entre todos los actores que pueden intervenir o ser afectados.

Economía Circular:

La Economía Circular se basa en tres principios: eliminación de residuos y reducción de la contaminación, circulación de productos y materiales, y regeneración de la naturaleza. Este modelo permite a las empresas turísticas ser más eficientes, ecológicas y sostenibles, y luchar contra el cambio climático. Implica pasar de un sistema lineal (usar y tirar) a otro circular (usar-reutilizar) (energía, agua, residuos, productos), permitiendo alargar la vida útil de los productos y darles una segunda vida.

Cadena de impacto del Cambio Climático



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Concibe al riesgo como la consecuencia potencial relacionada con el clima (impacto climático) para algo de valor socioeconómico (activos, personas, ecosistema, cultura, etc.). Por tanto, el riesgo es una combinación de amenazas, vulnerabilidad y exposición de los sistemas naturales y socioeconómicos a los peligros climáticos (aumento de la temperatura). Según este enfoque, un "peligro" es la aparición de un fenómeno físico o una tendencia relacionados con el clima que provoca impactos intermedios (ej. en los medios de subsistencia, etc.).

Exposición

Es la presencia de personas, medios de vida, especies, ecosistemas, funciones ambientales, servicios, infraestructuras, bienes económicos, sociales o culturales en lugares y entornos que podrían ser un factor adverso.

Vulnerabilidad

La propensión o predisposición a ser adversamente afectado. La vulnerabilidad abarca la falta de capacidad para hacer frente y adaptarse y otros atributos físicos como material de construcción de casas, tipo de suelo en la agricultura, atributos sociales, económicos y culturales (por ejemplo, distribución por edades, distribución del ingreso).

Imagen proyectada

Una construcción intangible espacio - destino turístico es una de atributos, emociones, sensaciones, representada para el uso y consumo de los visitantes y para los propios residentes. Conecta los elementos tangibles (recursos), los servicios y el entorno, con las sensaciones o significados intangibles que son capaces de generar en las personas.

Valoración ambiental

El análisis económico ha generado diversos métodos para lidiar con la compleja tarea de valorar bienes ambientales a los que el mercado no les pone directamente un precio. Disfrutar de un paisaje, respirar aire limpio tienen valor pero el mercado no les pone precio. Y sin embargo, como hemos visto, necesitamos conocer el valor de los bienes ambientales para, entre otras cosas, ser conscientes de la necesidad de protegerlos cuando su pérdida es más importante que los beneficios que nos proveen los proyectos que son la causa de dicha pérdida.

Los métodos más comúnmente usados para intentar determinar el valor social de los bienes ambientales son tres: el método de los precios hedónicos, el método del coste



del viaje y el método de valoración contingente. En las líneas siguientes nos vamos a referir a cada uno de ellos.

Coste del viaje

Método para medir el valor económico de un área natural a partir del coste de desplazarse a la misma.

Precios hedónicos

Metodología para determinar el valor económico de un atributo o servicio ambiental (ej. paisaje) comparando los precios antes y después de un impacto o deterioro (e.j. precio de la noche en hotel, de la entrada a un parque, de una visita guiada).

Valoración contingente

Este método se emplea con frecuencia para evaluar el valor de bienes y daños medioambientales. Se utiliza para evaluar el valor de los bienes y servicios ambientales. Se utilizan encuestas o entrevistas para obtener una declaración o preferencia de los individuos ante casos hipotéticos, de impactos ambientales o políticas relacionadas, o ambos. Los parámetros en este tipo de modelo se conocen como WTP (disposición a pagar) o WTA (disposición a aceptar), por sus siglas en inglés. Constituyen una medida monetaria de bienestar social para los individuos por elegir la opción preferida, dentro de un conjunto de alternativas posibles.

Ecosistema

Interacción dinámica de elementos bióticos (vivos) y abióticos o inertes en un territorio o espacio.

Ecosistema turístico

El ecosistema turístico es inmenso, dado que en torno a los turistas existe una amplia variedad de elementos: Internet, dispositivos móviles, agencias de viajes, operadores turísticos, proveedores de transporte, hoteleros, guías, empresarios locales que ofrecen actividades en el destino (ya sean visitas turísticas pasivas o participación activa), los lugareños, las cosas que hacer y ver en el destino como atracciones, lugares típicos, museos, sitios patrimoniales, eventos, características naturales, organismos gubernamentales y no gubernamentales, así como la tecnología que configura las condiciones de su viaje, etc.



CURSO 4. APPLYING USER-GENERATED-CONTENT AND OTHER ONLINE DATA TO EVALUATE CLIMATE CHANGE IMPACTS ON TOURISM

Author: Paolo Figini, Universidad de Bolonia

2. Course description: overview of the course content and how it relates to the module as a whole.

Although tourism is a very traditional activity involving the physical displacement of customers and the delivery of personal services concerning human relationships, it is an early adopter of digital and online tools. At the dawn of the Internet, one of the early services to be sold online and with e-commerce was flight tickets, while today, some of the most popular websites, search engines, and apps are related to tourism: think about Booking.com for hotel accommodation or Skyscanner as an air flight search aggregator. Moreover, with the change in Internet services and the advent of social media, user-generated content (UGC) primarily rose in tourism and travel. For example, Tripadvisor quickly changed how tourists evaluate and select restaurants, attractions, and other services. Finally, the advent of the sharing economy also saw the predominance of tourism, with the experience of Airbnb being the poster child of the peer-to-peer economy, but with many other offers relevant to the circular economy concept.

Hence, it is undeniable that the discourse between climate change and tourism goes through UGC, social media, and other forms of online data. Without the presumption of being exhaustive, this module wants to focus on how climate change is communicated through social media and how the tourism stakeholders might use such tools to promote adaptation policies and mitigation instruments, like promoting the circular economy and sustainable forms of tourism.

3. Number of ECTS credits. One ECTS credit represents between 25 and 30 hours of student work, including attendance (if any) at both theoretical and practical classroom sessions. Of the 25-30 hours, each credit usually allocates 10 hours to face-to-face classes (if any) and the rest to study, autonomous student work, etc.

The module assigns six credits, meaning 150 hours of student work. Each credit comprises 5 hours of face-to-face classes (hence, 30 hours in total), another 5 hours of flipped classroom (group work, discussion of case studies, self-assessment tests), and 15 hours of individual study.

4. Professional profile(s) for which it qualifies (researcher / planner / manager). Students who take the postgraduate module on tourism and climate change will be able to develop as professionals with the following profiles:

- *Research profile: basic training necessary to continue learning knowledge and tools to deepen the scientific knowledge of the complex tourism-climate change interaction.*



Funded by
the European Union

Coordinated by:



- *Planning profile: they will be able to participate in multidisciplinary teams for the design of strategies and policies for the management of tourism-climate change interaction, with emphasis on mitigation and adaptation of destinations.*



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Managerial profile: will be able to coordinate the management of climate action for tourism in the public and private spheres, including business management and community management.

In my opinion, this part should be described in general for the whole course, being not specific for each single module.

4. Course contents: details the main topics or units to be covered in the course, along with a brief description of each one.

a. A primer on the economics of information (2 ECTS):

- Uncertainty and insurance. Most economic decisions, including the purchase and organization of tourism activities, are related to the future; hence, they are taken without knowing what conditions will prevail when the tourism experience occurs. Such a condition is a source of inefficiency, and the theory and the business practice of the tourism markets came up with solutions to reduce or eliminate uncertainty. A special focus will be given to the uncertainty of weather conditions and other climate-related events.

- Asymmetric information on prices and quality. Tourism is an experience good, meaning that its quality can be ascertained only after consumption. Some factors affecting the evaluation of the experience are the supplier's private information, and such condition of asymmetric information is a source of inefficiency. The theory and the business practice of the tourism markets came up with solutions to reduce or eliminate uncertainty. A particular focus will be given to platforms that aggregate and compare the characteristics of the offer and competitors' prices.

- The network effect and the 2-sided platforms. Most digital markets developed online are intermediaries facilitating the interaction between the two sides of the market: supply and demand. Such markets become extremely efficient when they trigger the "network effect", i.e., when they maximize the number of users. On the other hand, such monopolistic condition poses severe challenges to the perseverance of such efficiency in the future.

b. The search engines: Booking.com and other search engines, between quality assessment and price competition (1 ECTS)

- After a general introduction to how price comparison platforms work, the focus will be on the determinants of price, with particular emphasis on external factors such as weather conditions and extreme climate events. Specific and up-to-date scientific literature will be examined and discussed.

c. The online review systems: Tripadvisor and other UGCs, between quality signalling and economic performance (1 ECTS)



Funded by
the European Union

Coordinated by:



- After a general introduction to how online review systems work, the focus will be on the determinants of user evaluation, with particular emphasis on the role played by external factors such as weather conditions and extreme climate events and on the most critical biases affecting these platforms (non-verified reviews, social influence bias, invited reviews, J-shaped distribution of ratings). Specific and up-to-date scientific literature will be examined and discussed.

d. The sharing platforms: from the B2C to the P2P business models. Airbnb, Couchsurfing, BlaBla car and their copycats (1 ECTS)

- After a general introduction to P2P sharing platforms and the related business model, the focus will be on when and how these experiences meet the circular economy and sustainable business criteria. Particular emphasis will be placed on sustainable characteristics, often in comparison to their business competitors. Specific and up-to-date scientific literature will be examined and discussed.

e. Case studies and discussion (1 ECTS)

The last part of the course will be dedicated to examining and discussing relevant case studies for Latin America or how the platforms investigated above (e.g. Booking.com, TripAdvisor, Airbnb) show specific peculiarities in Latin American countries. This will be done hands-on, with the help of statistical and text-mining software.

5. Training objectives (differentiating between objectives related to knowledge, skills and attitudes). Maximum 5 objectives.

- OF1. To provide advanced knowledge on how the Internet and Social Media provide information about the impact of climate change on tourism and how stakeholders promote products consistent with the circular economy paradigm and with sustainable goals.
- OF2. To facilitate the learning of tools that can be used to design strategies and policies for mitigation and adaptation of tourism to climate change.
- OF3. Capacity building for advanced scientific research in tourism and climate change, with particular emphasis on the use of online data and information.
- OF4. To provide advanced knowledge on building and statistically evaluating indicators with online and social media data that monitor the sustainability of destinations and the economic impact of climate change on tourism.

6. Learning activities (Teaching methodology): describe the strategies and techniques that can be used to facilitate student learning (lectures, group discussions, seminars, case studies, practical activities, group work, field trips, autonomous work, etc.). It is important to justify why the methodologies are selected.

Each topic will be introduced through the examination of a case study, which will allow the identification of key aspects. This part will be followed by a theoretical framework, which will be non-technical, to allow students with any background to grasp the discussion fully. Then, students will be divided into groups, each one deepening the analysis of relevant literature, which will be presented and discussed in the plenary session. The last part will translate the discussed topics into the Latin American climate change and tourism discourse.

7. Expected learning outcomes (differentiating between knowledge and skills). They express "the level of competence reached by the student and verified through an evaluation. They describe what a student knows, understands and is able to do upon successful completion of a learning process". Descriptors must be verifiable.

Examples:

- Describe the main theoretical frameworks for understanding tourism-climate change interaction, such as the "impact chain", ecosystem functions and services, or the principles and tools of the circular economy.
- Build participatory governance frameworks integrating citizen knowledge and spaces for deliberation and shared decision-making.
- Interpret results of research and participatory processes in a way that enables informed decision-making.

After attending this subject, the students will know what economic mechanisms are at work in search engines, price aggregators, and review platforms. They will develop skills to critically interpret such platforms' outcomes and inform stakeholders and policymakers about the ups and downs of such tools. Students will be able to use statistical and text mining software to independently collect and examine data about how tourists and stakeholders discuss the circular economy and the impact of climate change on tourism, producing graphs, tables, and informed reports.

8. Evaluation: details how student performance can be evaluated, both at the level of indicators (test and exam grades, attendance, participation, suggestions, etc.) and at the level of evaluation tools (exams, written assignments, questionnaires, etc.). Learning activities, learning outcomes and assessment methodology must be aligned.

Students will be evaluated through a mix of tools.

1. On-going assessment through in-class and virtual participation to discussion, analysis and presentation of case studies, delivery of exercises and assignments (30% of the Final Grade)

Active participation in class and through the available online tools, including correcting exercises and raising questions and comments about the topics covered in the course, are highly recommended.

2. Mid-Term exam (30% of the Final Grade)

Assessment of the topics covered under points (a) and (b) of Section 4 above. It includes class explanations, any content of the recommended books and scientific articles covered in class, the content of the exercises and practical sessions, and the content of any other activity.

3. Final exam (40% of the Final Grade)

Assessment of all the topics covered during the course. It includes class explanations, any content of the recommended books and scientific articles covered in class, the content of the exercises and practical sessions, and the content of any other activity.

9. Support materials and resources: What resources and materials are necessary to be able to follow the course correctly? Internet, access to databases, specific software? Bibliography: list of bibliographic sources used in the course, differentiating between basic and complementary.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



Reading material will be available for each topic, involving chapters of textbooks, scientific articles, popular media content, and slides of the lectures. Face-to-face lectures will be recorded and used in asynchronous and online mode. Self-assessment materials will be provided in the course's repository. Given the module's focus, the students will also work on public online databases and, eventually, demo versions of statistical and text-analysis software.

CURSO 5: RECURSO HÍDRICO, FRENTES COSTEROS Y TURISMO SOSTENIBLE

AUTORES:

Daniel Antenucci, Universidad de Mar del Plata (Argentina)

Carlos Schilacci, Universidad de Cuyo (Argentina)

1. Descripción general:

La asignatura Recurso Hídrico, Frentes Costeros y Turismo Sostenible proporciona herramientas para el análisis de la interacción entre los recursos hídricos, los frentes costeros, la industria del turismo en relación con los efectos del cambio climático. A lo largo del curso, los estudiantes explorarán cómo el cambio climático afecta la disponibilidad, oportunidad y calidad del recurso hídrico; así como su rol de modelador y perturbador del paisaje, relacionando cómo afecta a diferentes aspectos del turismo. Dichos aspectos van desde la sostenibilidad ambiental y la planificación de destinos, hasta la adaptación de las empresas turísticas. Se examinarán los principales desafíos que enfrenta el turismo, como el aumento del nivel del mar, sequías, la variabilidad climática y los eventos extremos. Se presentarán estrategias, herramientas y prácticas para mitigar estos impactos y promover el turismo sostenible, resiliente y responsable en la gestión de los recursos hídricos y del paisaje. Además, se analizarán casos de estudio y se fomentará el desarrollo de habilidades para la gestión y planificación turística vinculado al recurso hídrico y los sistemas costeros en un contexto de cambio climático y bajo los objetivos de desarrollo sostenibles.

2. Número de Créditos ETC: 2 créditos

3. Perfil profesional para los que se capacita: investigador, planificador y gestor

4. Contenidos del Curso

1- Evidencia sobre riesgos climáticos que afectan a la disponibilidad y calidad de agua en destinos turísticos áridos/continentales y el efecto de eventos extremos en destinos turísticos costeros: Análisis del impacto del cambio climático sobre los recursos hídricos, con énfasis en las tendencias actuales y futuras. Los estudiantes examinarán cómo estos cambios afectan a los ecosistemas acuáticos-terrestres y a las comunidades que los componen, con un enfoque particular en dos tipos de destinos contrastantes: de zonas áridas y de zonas costeras. Se abordará el marco conceptual de la vulnerabilidad específica de estas zonas a fenómenos como las sequías, las inundaciones, la intrusión salina, la erosión costera y los eventos meteorológicos extremos. Se examinará la influencia de la calidad y disponibilidad del agua en la experiencia de los turistas, incluyendo los efectos de la contaminación, y las limitaciones al acceso a zonas de baño recreativo por factores como la contaminación, la erosión costera, y las marejadas ciclónicas. De este análisis se deducirá el riesgo que representa el impacto del cambio climático sobre la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos de consumo y recreación para el atractivo y satisfacción del turismo.

2- Evaluación del riesgo para los destinos turísticos derivado de los impactos del cambio climático sobre la disponibilidad y calidad del agua: Los estudiantes aplicarán el modelo de "cadena de impacto" del IPCC para analizar cómo diferentes peligros climáticos (sequías, huracanes, subidas del nivel del mar, olas de calor) afectan la disponibilidad y calidad del agua en los destinos turísticos, provenientes de diversas fuentes (acuíferos, ríos, presas, desalación de agua de mar) (exposición). Se evaluará el efecto de estos cambios en los sistemas naturales y humanos expuestos (desde cortes del suministro de agua hasta el aumento del número de incendios, y eventos climáticos extremos y su influencia en las decisiones de los turistas) (sensibilidad).

3- **Diseño de estrategias de mejora de la adaptación al cambio climático:** Se desarrollarán estrategias específicas como el manejo de herramientas para fomentar el turismo sostenible en regiones con escasez de agua y en zonas costeras vulnerables. Los estudiantes analizarán los desafíos y oportunidades que enfrentan estas regiones en términos de gestión del agua como elemento de consumo, recreativo y como factor de perturbación ambiental. Se enfocará en tres aspectos principales: a) Factores de reducción de la demanda: Estrategias de ahorro y eficiencia en el uso del agua. b) Factores relacionados con el aseguramiento de la cantidad y calidad del suministro c) mecanismos de adaptación a eventos extremos en zonas de baño recreativo. Diversificación de fuentes de agua, incluyendo desalación basada en energías renovables y empleo de aguas regeneradas. Diseño de estructuras de protección costera. Los estudiantes diseñarán planes de acción adaptados a las condiciones locales para promover un desarrollo turístico responsable y sostenible, considerando tanto la gestión eficiente de recursos hídricos limitados como la necesidad de planes de contingencia y estrategias de adaptación ante eventos extremos.



4- **Aspectos tecnológicos de las estrategias de adaptación:** Este módulo profundizará en la descripción y evaluación de los pros y contras de diferentes soluciones tecnológicas en función del contexto específico de cada destino turístico. Se explorarán en detalle:

- Sistemas de gestión inteligente del agua
 - Tecnologías de desalinización y su integración con energías renovables
 - Métodos avanzados de tratamiento de aguas residuales
 - Sistemas de captación y aprovechamiento de agua de lluvia
 - Tecnologías para el monitoreo remoto de la calidad del agua
 - Dispositivos y técnicas para limitar la erosión de playas e infraestructura costera
- Los estudiantes aprenderán a evaluar la idoneidad de estas tecnologías según las características específicas de cada destino, considerando factores como la eficiencia, el costo-beneficio, el impacto ambiental y la aceptación social.

5- **Casos de éxito de destinos turísticos que han implementado prácticas sostenibles en el uso del agua:** Se estudiarán ejemplos de destinos turísticos que han logrado implementar prácticas exitosas en la gestión sostenible del agua y la protección

de ambientes costeros. Los casos incluirán destinos que han adoptado tecnologías innovadoras, políticas y regulaciones efectivas, iniciativas de sensibilización y participación comunitaria, y colaboraciones exitosas entre diferentes actores. Los estudiantes analizarán los factores clave que han contribuido al éxito de estas prácticas sostenibles, incluyendo:

- Implementación efectiva de tecnologías de ahorro y gestión del agua.
 - Políticas de planificación urbana y turística que integran la gestión sostenible del agua.
 - Programas de educación y concienciación para turistas y residentes locales.
 - Colaboraciones público-privadas para la gestión de recursos hídricos.
 - Estrategias de marketing que promueven el turismo sostenible y la conservación del agua
- Se extraerán lecciones aprendidas de estos casos para su potencial aplicación en otros contextos turísticos, considerando las particularidades de cada destino.



5. Objetivos formativos

Objetivo general:

Desarrollar en los estudiantes la capacidad utilizar herramientas para analizar, evaluar y diseñar estrategias de gestión sostenible del agua en destinos turísticos, en contexto del cambio climático, integrando conocimientos sobre riesgos climáticos, evaluación de impactos, adaptación, tecnologías innovadoras y mejores prácticas globales.

Objetivos específicos:

1. Analizar la evidencia científica sobre los riesgos climáticos que afectan la disponibilidad y calidad del agua en destinos turísticos costeros y continentales, comprendiendo sus impactos en los ecosistemas acuáticos-terrestres y las comunidades locales.
2. Aplicar el modelo de "cadena de impacto" del IPCC para evaluar los riesgos que el cambio climático representa para los destinos turísticos en términos de disponibilidad y calidad del agua, considerando la exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa de los sistemas turísticos.
3. Diseñar estrategias integrales de adaptación al cambio climático para destinos turísticos, enfocándose en la gestión sostenible del agua, abordando la reducción de la demanda, el aseguramiento del suministro en cantidad y calidad. Además, conocer estrategias de adaptación en ambientes recreativos a eventos climáticos extremos.
4. Evaluar críticamente las diversas soluciones tecnológicas disponibles para la gestión sostenible del agua en destinos turísticos, considerando su eficacia, viabilidad e impacto en diferentes contextos.
5. Analizar casos de éxito de implementación de prácticas sostenibles de gestión del agua en destinos turísticos, identificando factores clave de éxito y extrayendo lecciones aplicables a diversos contextos.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

6. Actividades de aprendizaje (Metodología de enseñanza):

Los contenidos serán presentados mediante clases teóricas que incluirán presentaciones PowerPoint y films documentales, sobre problemáticas en distintos sistemas ambientales turísticos afectados por el cambio climático global. Además, los estudiantes conformarán grupos de estudio que, posteriormente a las dos primeras clases, elegirán un caso modelo, preferentemente con el que estén familiarizados, tal que representen problemáticas de sus países o ciudades de origen. Sobre dichos casos, los grupos analizarán el estado del arte, presentarán el problema, hipotetizarán e inferirán posibles soluciones y/o mecanismos y procedimientos para la adaptación y/o mitigación de la problemática planteada. Sobre la base de ello, establecerán indicadores, y desarrollarán propuestas para la sostenibilidad, utilizando habilidades adquiridas en el curso.

Las herramientas prácticas a utilizar consistirán en inteligencias artificiales como Talk to Claude, Chat GPT con AIRPM y el Plugin Qgis de OPENAI

7. Resultados de aprendizaje esperados (diferenciando entre conocimientos y habilidades).

Se espera que los estudiantes que hayan completado el curso, sean capaces de realizar hipótesis e inferencias sobre problemáticas concretas relacionadas con el efecto del cambio climático en los recursos hídricos y el turismo. Los efectos mencionados están relacionados con los recursos hídricos como insumo de una ciudad turística, sobre la población estable y visitante, así como el efecto de inundaciones y erosión sobre el paisaje geomorfológico e infraestructura de dichas ciudades y el efecto del cambio climático. Además, se espera que los estudiantes tengan la capacidad de inferir y planificar soluciones que atiendan a la transformación, adaptación y mitigación de la problemática del cambio climático, recursos hídricos y turismo. Los estudiantes deben ser capaces de vincular las posibles soluciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como manejar las herramientas propuestas en el curso.

En este sentido:

Al finalizar el curso los estudiantes serán capaces de:

1. Conocer el impacto del cambio climático sobre los recursos hídricos y los ambientes costeros-continentales, y su vinculación a los destinos turísticos.
2. Comprender la importancia de la gestión sostenible del agua en destinos turísticos y su impacto en los ecosistemas acuáticos y terrestres.
3. Conocer los objetivos de desarrollo sostenible vinculados a los recursos hídricos y la erosión e inundación costera.
4. Diseñar estrategias innovadoras para promover el uso eficiente y sostenible del agua en la industria turística.

8. Evaluación:

Los estudiantes serán evaluados cualitativamente en su desempeño en las clases y a través del seguimiento de las tutorías para el desarrollo de las problemáticas de los casos testigos. Además, se tendrá en cuenta el manejo de las herramientas y conceptos que serán analizados a través de una evaluación escrita al final del curso, así como la exposición grupal del estudio de caso elegido.

La evaluación del curso se dividirá en dos secciones:

1. Seguimiento del alumno (40%) donde se evaluará:

Asistencia a clases

Participación de las clases

Cuestionarios cortos (5 preguntas) al inicio de la clase, donde se evalúa los conocimientos más importantes de la clase anterior.

Desarrollo y elaboración del Caso Testigo

Uso de herramientas utilizadas en el curso



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

2. Evaluación del Alumnos (60%).

Examen final 10 preguntas de todos los temas vistos (30%)

Presentación y/o exposición de trabajo final por grupo de estudio (mínimo dos alumnos, máximo 4 alumnos),

9. Materiales y recursos de apoyo.

Bibliografía: lista de fuentes bibliográficas utilizadas en el curso, diferenciando entre básicas y complementarias.

Materiales para seguir la asignatura:

Notebook personal

Conexión a internet

Microsoft Teams o similar

Qgis

Bibliografía especializada:

Bacino, G., Alonso, G., Billet, C., Dragani, W., Bedmar, J., & Farenga, M. 2023. Assessing the morphological evolution of a breakwater-protected sandy beach by means of UAV surveys at Mar del Plata, Argentina. *Journal of South American Earth Sciences*, 127, 104379. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2023.104379>

Bates, B.C., Z.W. Kundzewicz, S. Wu y J.P. Palutikof, Eds., 2008: El Cambio Climático y el Agua. Documento técnico del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Secretaría del IPCC, Ginebra, 224 págs.

Burden, A., Smeaton, C., Angus, S., Garbutt, A., Jones, L., Lewis H.D. and Rees. S.M. 2020. Impacts of climate change on coastal habitats relevant to the coastal and marine environment around the UK. MCCIP Science Review 2020, 228–255. doi: 10.14465/2020.arc11.chb

Daniel Scott, Stefan Gössling, 2018. Tourism and Climate Change Mitigation. Embracing the Paris agreement: Pathways to Decarbonisation. European Travel Commission. ISBN: 978-92-95107-12-0

FAO, 2021. The state of the world's land and water resources for food and agriculture – Systems at breaking point. Synthesis report 2021. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb7654en>

IPCC, 2023: Sections. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.

Miralles-Wilhelm, F. 2021. Nature-based solutions in agriculture – Sustainable management and conservation of land, water, and biodiversity. Virginia. FAO and The Nature Conservancy. <https://doi.org/10.4060/cb3140en>

ONU, 2018. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.

ONU, 2019. Informe de políticas de ONU-Agua sobre el cambio climático y el agua. https://www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2019/12/UN-Water_PolicyBrief_Water_Climate-Change_ES.pdf

ONU, 2021. El Valor del Agua, Datos y Cifras. Informe Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencias y la Cultura. Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2021. <https://www.unesco.org/reports/wwdr/2021/es/download-report>

ONU, 2023. Independent Group of Scientists appointed by the Secretary-General, Global Sustainable Development Report 2023: Times of crisis, times of change: Science for accelerating transformations to sustainable development.

Paprotny, D., Terefenko, P., Giza, A., Czapliński, P., & Vousdoukas, M. I. 2021. Future losses of ecosystem services due to coastal erosion in Europe. *Science of The Total Environment*, 760, 144310. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144310>

Reed Daniel C, Schmitt Russell J, Burd Adrian B, Burkepile Deron E, Kominoski John S, McGlathery Karen J, Miller Robert J, Morris James T, Zinnert Julie C. 2022. Responses of Coastal Ecosystems to Climate Change: Insights from Long-Term Ecological Research, *BioScience*, Volume 72, Issue 9: 871–888, <https://doi.org/10.1093/biosci/biac006>

Rossi, A., Biancalani, R. & Chocholata, L. 2019. Change in water-use efficiency over time (SDG indicator 6.4.1): Analysis and interpretation of preliminary results in key regions and countries. Rome, FAO.

Sinay, L., & Carter, R. W. 2020. Climate Change Adaptation Options for Coastal Communities and Local Governments. *Climate*, 8(1), 7. Sustainability Research Centre, School of Social Science, University of the Sunshine Coast, Sippy Downs Campus, 4558 Sunshine Coast, Australia. DOI: <https://doi.org/10.3390/cli8010007>.

Vallarino Castillo, R., Negro Valdecantos, V., & del Campo, J. M. 2023. Understanding the impact of hydrodynamics on coastal erosion in Latin America: a systematic review. *Frontiers in Environment Science*. DOI: 10.3389/fenvs.2023.1267402.

Vousdoukas, M.I., Ranasinghe, R., Mentaschi, L. 2020 Sandy coastlines under threat of erosion. *Nat. Clim. Chang.* 10, 260–263. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0697-0>

10. Otros aspectos relevantes que se desee incluir

CURSO 6: POLÍTICAS CLIMÁTICAS Y TURISMO: EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL GASTO PÚBLICO

AUTORES

Martín Alberto Rodríguez Brindis (Universidad Anáhuac De Oaxaca)

Yaqueline Espinosa Pérez (Universidad De Caldas)

Luisa Fernanda Villamizar Rodríguez (Ascun)

María Violeta Mertens (Universidad De Mar Del Plata)

Título del curso

Políticas Climáticas y Turismo: Evaluación y Monitoreo del Gasto Público.

2. Descripción del curso:

Este curso ofrece una comprensión integral de la intersección entre las políticas climáticas y el turismo, centrándose en la evaluación y el monitoreo del gasto público destinado a la mitigación y adaptación al cambio climático en el sector turístico. Los participantes explorarán la relación entre las políticas climáticas y el turismo, adquiriendo habilidades prácticas para clasificar, evaluar y monitorear el gasto público destinado a combatir los efectos del cambio climático.

El curso está estructurado en nueve módulos que abordan aspectos clave para una gestión efectiva del gasto público en el contexto del cambio climático y el turismo. Al finalizar el curso, los participantes estarán equipados con conocimientos aplicables y habilidades prácticas que beneficiarán tanto a su desarrollo profesional como a la implementación de políticas efectivas en sus respectivos campos.

3. Número de créditos ECTS.

El curso cuenta con un total de 60 horas presenciales y 20 horas de trabajo independiente. Por lo que podríamos considerar que el curso supone 3 créditos ECTS.

4. Perfil/es profesionales para los que capacita (investigador / planificador / gestor)

Los estudiantes que cursen el módulo de posgrado de turismo y cambio climático estarán capacitados para desarrollarse como profesionales con los siguientes perfiles:

- i. **Perfil investigador:** formación básica necesaria para adquirir y seguir desarrollando habilidades de investigación, análisis de datos, y evaluación de políticas enfocándose en la clasificación del gasto público, el desarrollo de indicadores y su evaluación en el contexto de políticas climáticas y turismo
- ii. **Perfil planificador:** dirigido a profesionales que desean participar en el diseño e implementación de estrategias y políticas de gestión relacionadas con el turismo y el cambio climático desde una perspectiva de políticas públicas. Prepara para trabajar en equipos multidisciplinarios y enfocarse en la mitigación y adaptación de destinos turísticos, utilizando herramientas de planificación que incluyen la clasificación del gasto público y la evaluación de indicadores.
- iii. **Perfil gestor:** diseñado para coordinadores de la acción climática en el turismo, tanto en sectores público como privado, con un enfoque específico en la implementación efectiva de políticas públicas. Los gestores aprenderán a implementar sistemas de monitoreo y evaluación de indicadores climáticos, gestionar recursos para proyectos de sostenibilidad y coordinar esfuerzos entre distintos actores del sector turístico.

4. Contenidos del curso:

- I. **Cambio Climático y la Gestión del Gasto Público en el Turismo (4 horas presenciales, 1 horas de trabajo independiente)**
 - a. Introducción al cambio climático y su impacto en el turismo.
 - b. Importancia del gasto público en la mitigación y adaptación al cambio climático en el sector turístico.
- II. **Clasificación del Gasto Público en Cambio Climático (12 horas presenciales, 4 horas de trabajo independiente)**
 - a. Principios y objetivos de la clasificación del gasto público en cambio climático.
 - b. Tipología de actividades con impacto en el cambio climático.
 - c. Clasificador de gastos climáticos: Conceptos y aplicaciones.
 - d. Clasificación del gasto sectorial turístico con impacto en el cambio climático.
- III. **Gobernanza en Políticas de Cambio Climático y Turismo (6 horas presenciales, 2 horas de trabajo independiente)**
 - a. Definición y aplicación de la gobernanza en el contexto del cambio climático y el turismo.
 - b. Rol de los actores gubernamentales, empresariales y comunitarios en la gestión del turismo sostenible.



- IV. **Marco Jurídico e Institucional para la Gobernanza del Turismo y Cambio Climático (6 horas presenciales, 2 horas de trabajo independiente)**
 - a. Análisis de los marcos legales e institucionales a nivel nacional e internacional.
 - b. Estructuras de gobernanza y sus funciones en la gestión del turismo y el cambio climático.

- V. **Cooperación Internacional en Políticas de Cambio Climático y Turismo (6 horas presenciales, 2 horas de trabajo independiente)**
 - a. Importancia de la cooperación internacional en la gestión del turismo y el cambio climático.
 - b. Análisis de mecanismos de cooperación, acuerdos y convenciones relevantes.

- VI. **Indicadores de Cambio Climático y su Relación con el Gasto Público en el Turismo (8 horas presenciales, 3 horas de trabajo independiente)**
 - a. Introducción a los indicadores de cambio climático y su importancia en la evaluación de proyectos turísticos.
 - b. Fuentes de datos y medición de indicadores de gastos climáticos.
 - c. Indicadores de gastos de propósito principal y secundario.
 - d. Indicadores de gastos de recuperación y emergencia.

- VII. **Evaluación y Monitoreo de Indicadores de Gastos Climáticos (6 horas presenciales, 2 horas de trabajo independiente)**
 - a. Importancia del seguimiento continuo para la gestión adaptativa y la mejora continua de la sostenibilidad en el turismo.
 - b. Diseño e implementación de sistemas de seguimiento y monitoreo de indicadores de gastos climáticos en proyectos turísticos.

- VIII. **Desafíos y Oportunidades en la Gobernanza del Turismo y el Cambio Climático (6 horas presenciales, 2 horas de trabajo independiente)**
 - a. Identificación de los principales desafíos y obstáculos en la gobernanza del turismo y el cambio climático.
 - b. Exploración de oportunidades y enfoques innovadores para mejorar la gobernanza y la cooperación en este ámbito.

- IX. **Buenas Prácticas y Estudios de Caso (6 horas presenciales, 2 horas de trabajo independiente)**
 - a. Examen de buenas prácticas en la gobernanza del turismo y el cambio climático a nivel nacional e internacional.
 - b. Análisis de estudios de caso para comprender lecciones aprendidas y mejores prácticas.

5. Objetivos formativos (diferenciando entre objetivos relativos a conocimientos, habilidades y actitudes). Máximo 5 objetivos.

Conocimientos

- ***Aprender los Principios y Metodologías para Clasificar el Gasto Público en Cambio Climático:*** Adquirir un conocimiento detallado sobre los principios y metodologías utilizadas para clasificar el gasto público destinado a combatir el cambio climático en el sector turístico.
- ***Conocer los Diferentes Tipos de Indicadores de Cambio Climático:*** Entender los distintos tipos de indicadores de cambio climático y su relación con el gasto público en el turismo, así como las fuentes de datos y la importancia de estos indicadores en la evaluación de proyectos turísticos.

Habilidades

- ***Clasificación y Evaluación del Gasto Público en Cambio Climático:*** Desarrollar la capacidad de clasificar y evaluar el gasto público destinado a la mitigación y adaptación al cambio climático en el sector turístico, utilizando herramientas y metodologías adecuadas.
- ***Diseño e Implementación de Sistemas de Monitoreo de Indicadores Climáticos:*** Adquirir habilidades prácticas para diseñar e implementar sistemas de monitoreo y evaluación de indicadores climáticos en proyectos turísticos, contribuyendo a la gestión sostenible del turismo.

Actitudes

- ***Desarrollar una Actitud Crítica y Reflexiva:*** Fomentar una actitud crítica y reflexiva frente a las políticas, prácticas y estudios relacionados con el cambio climático y el turismo, promoviendo la capacidad de análisis y evaluación crítica en el contexto profesional.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

6. Actividades de aprendizaje (Metodología de enseñanza): describe las estrategias y técnicas que se pueden utilizar para facilitar el aprendizaje de los estudiantes (conferencias, discusiones grupales, seminarios, estudio de casos, actividades prácticas, trabajos en grupo, salidas de campo, trabajo autónomo etc.). Es importante justificar por qué se seleccionan las metodologías.

Para facilitar el aprendizaje de los estudiantes y asegurar que los resultados de aprendizaje esperados sean alcanzados y verificados, se utilizarán una variedad de estrategias y técnicas de enseñanza.

Conferencias

Descripción: Clases magistrales impartidas por el instructor para introducir conceptos clave, teorías y metodologías relacionadas con el cambio climático y el turismo.

Justificación: Las conferencias proporcionan una base sólida de conocimientos teóricos necesarios para comprender los principios y metodologías para clasificar el gasto público y los indicadores de cambio climático.

Estudio de Casos

Descripción: Análisis detallado de ejemplos reales de proyectos turísticos afectados por el cambio climático y la gestión del gasto público relacionado.

Justificación: Esta metodología permite a los estudiantes aplicar los conocimientos teóricos a situaciones prácticas, desarrollando su capacidad de análisis crítico y habilidades de evaluación.

Seminarios y Discusiones Grupales

Descripción: Sesiones interactivas donde los estudiantes discuten temas específicos, comparten opiniones y debaten sobre políticas y prácticas relacionadas con el cambio climático y el turismo.

Justificación: Fomentan el pensamiento crítico, la reflexión y la capacidad de argumentación, y permiten a los estudiantes ver diferentes perspectivas y enfoques.

Actividades Prácticas y Proyectos

Descripción: Ejercicios prácticos y proyectos donde los estudiantes clasifican y evalúan el gasto público, y diseñan sistemas de monitoreo de indicadores climáticos.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Justificación: Estas actividades desarrollan habilidades prácticas y aplicadas, asegurando que los estudiantes puedan implementar lo aprendido en contextos reales.

Trabajo Autónomo

Descripción: Tiempo dedicado a la lectura, investigación y preparación de proyectos y presentaciones por parte de los estudiantes de manera independiente.

Justificación: Desarrolla la autodisciplina, la gestión del tiempo y la capacidad de aprender de manera autónoma, habilidades cruciales para cualquier profesional

7. Resultados de aprendizaje esperados (diferenciando entre conocimientos y habilidades). Expresan “el nivel de competencia alcanzado por el estudiante y verificado a través de una evaluación. Describen lo que un estudiante sabe, comprende y es capaz de hacer tras culminar con éxito un proceso de aprendizaje“. Los descriptores deben ser verificables.

Conocimientos

- **Clasificación del Gasto Público:** Los estudiantes serán capaces de explicar los principios y metodologías para clasificar el gasto público destinado a combatir el cambio climático en el sector turístico, demostrando comprensión mediante la realización de estudios de caso y exámenes escritos.
- **Indicadores de Cambio Climático:** Los estudiantes podrán identificar y describir los diferentes tipos de indicadores de cambio climático y su relación con el gasto público en el turismo, evaluando su relevancia y aplicabilidad en contextos reales mediante trabajos de investigación y presentaciones.

Habilidades

- **Evaluación del Gasto Público:** Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de clasificar y evaluar el gasto público destinado a la mitigación y adaptación al cambio climático en el sector turístico. Este resultado será verificado a través de proyectos prácticos y análisis de datos donde aplicarán las metodologías aprendidas.
- **Diseño de Sistemas de Monitoreo:** Los estudiantes podrán diseñar e implementar sistemas de monitoreo y evaluación de indicadores climáticos en proyectos turísticos. Este resultado se comprobará mediante la creación de planes de monitoreo y su presentación, así como la implementación de sistemas de evaluación en estudios de caso prácticos.
- **Análisis Crítico:** Los estudiantes desarrollarán una actitud crítica y reflexiva frente a las políticas, prácticas y estudios relacionados con el cambio climático y el turismo, demostrando su capacidad de análisis crítico a través de ensayos, debates y la evaluación crítica de estudios de caso.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

8. Evaluación: detalla cómo se puede evaluar el rendimiento de los estudiantes, tanto a nivel de indicadores (calificación de pruebas y exámenes, asistencia, participación, sugerencias, etc.) como a nivel de herramientas de evaluación (exámenes, trabajos escritos, cuestionarios, etc.). Las actividades de aprendizaje, los resultados de aprendizaje y la metodología de evaluación deben estar alineadas.

- **Estudios de Caso:** Los estudiantes realizarán estudios de caso sobre la clasificación del gasto público, explicando las metodologías y principios aplicados.
- **Exámenes Escritos:** Para verificar el conocimiento sobre los indicadores de cambio climático y su relación con el gasto público, se realizarán exámenes escritos y cuestionarios.
- **Proyectos:** Los estudiantes llevarán a cabo proyectos donde clasificarán y evaluarán el gasto público en el sector turístico, presentando sus resultados y análisis.
- **Planes de Monitoreo:** Los estudiantes diseñarán e implementarán planes de monitoreo de indicadores climáticos, los cuales serán presentados y evaluados.
- **Ensayos y Debates:** Se realizarán ensayos y debates para evaluar la capacidad de análisis crítico de los estudiantes respecto a políticas y prácticas relacionadas con el cambio climático y el turismo.

9. Materiales y recursos de apoyo. ¿Qué recursos y materiales son necesarios para poder seguir la asignatura de manera correcta? ¿Internet, acceso a bases de datos, software específico? Bibliografía: lista de fuentes bibliográficas utilizadas en el curso, diferenciando entre básicas y complementarias.

Recursos necesarios:

- Internet
- Bases de Datos Académicas: ScienceDirect, Google Scholar, y bases de datos específicas de cambio climático y turismo.
- Software de Análisis de Datos: SPSS, STATA, Excel.
- Plataforma de Gestión del Aprendizaje (LMS): Moodle, Blackboard, Canvas.

Bibliografía:

Bank, A. I. I. (2023). 2022 Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance.

Becken, S., & Hay, J. E. (2007). *Tourism and climate change: Risks and opportunities* (Vol. 1). Multilingual Matters.

Pizarro, R., Delgado, R., Eguino, H., & Pimenta, C. Marco conceptual para la clasificación del gasto público en cambio climático en América Latina y el Caribe.

Quiroga Martínez, R. (2009). Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe. Cepal.

Scott, D., Hall, C. M., & Stefan, G. (2012). *Tourism and climate change: Impacts, adaptation and mitigation*. Routledge.

10. Otros aspectos relevantes que se desee incluir



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

CURSO 7: PRODUCCIÓN AGROPECUARIA SOSTENIBLE Y AGROTURISMO: APORTES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

AUTORES:

Marcela Patiño Murillo (Universidad de Caldas, Colombia)

Yaqueline Espinosa Pérez (Universidad de Caldas, Colombia)

Bernardo Rivera Sánchez (Universidad de Caldas, Colombia)

2. Descripción del curso: Este curso proporciona una comprensión integral de las interacciones entre el agroturismo y el Cambio Climático CC, sustentado en la producción agropecuaria sostenible y las oportunidades legales y prácticas. A lo largo del curso, los estudiantes explorarán conceptos clave de desarrollo sostenible, agroturismo y las implicaciones del cambio climático en las zonas rurales. Se analizarán legislaciones vigentes y normativas relevantes en el contexto de países de América Latina AL. Además, se examinarán diversos modelos de producción agropecuaria sostenible con potencial para el agroturismo, y los principios de la economía circular aplicados tanto a los sistemas como a la actividad turística. Finalmente, los estudiantes aplicarán los conocimientos adquiridos mediante el diseño de un proyecto o estrategia agroturística en un contexto real o simulado, integrando las temáticas abordadas durante el curso.

3. Número de créditos ECTS: 4 Créditos de 30 horas (120 horas totales-35 horas presenciales)

4. Perfil/es profesionales para los que capacita (investigador / planificador / gestor)

El curso aportará al *perfil gestor* del curso general de Postgrado CLIMAR, el estudiante podrá coordinar la gestión de la acción climática para el agroturismo en los ámbitos público y privado, desde la gestión empresarial y/o comunitaria.

4. Contenidos del curso:

Tema 1. Marco conceptual: Permite entender las implicaciones recíprocas entre agroturismo y cambio climático donde se incluyen definiciones y conceptos claves como el desarrollo Sostenible (De Brundtland a los ODS), producción agropecuaria sostenible (Definiciones, modelos y ejemplos), definición y conceptos básicos de agroturismo. Finalmente se establece la relación entre producción agropecuaria sostenible, agroturismo y CC.

Tema 2. Marco legal y normativo: Propone explorar el marco legal del agroturismo y cambio climático en países de América Latina, reconociendo similitudes y diferencias entre países socios de CLIMAR. Plantea reflexiones críticas con relación a las fortalezas-debilidades y amenazas-oportunidades del marco normativo en cada territorio.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



Tema 3. Se propone la aplicación del "enfoque de cadena de impacto" del IPCC como una herramienta analítica clave para evaluar el riesgo de que los impactos del cambio climático afecten negativamente al atractivo de los destinos de agroturismo en América Latina, para lo cuál el enfoque distingue tres elementos de análisis: 1. amenazas o hazards, 2. Exposición y 3. Vulnerabilidad a los hazards (a. la sensibilidad de los sistemas y b. Capacidad adaptativa).

Tema 4. Agroturismo y sistemas de producción agropecuaria sostenible: Revisa algunos de los modelos de producción agropecuaria sostenible, cómo: sistemas silvopastoriles, ganadería regenerativa, agroecología y producción ecológica, identificando las contribuciones del agroturismo para potenciar e incrementar su rentabilidad, competitividad y adaptación al CC.

Tema 5. Economía Circular en agroturismo: Incluye principios y beneficios de la economía circular como herramienta para una adaptación más eficaz y eficiente al cambio climático, identificando su posible incorporación articulada con actividades de agroturismo.

Tema 6. Aplicación práctica: Aplicación de los conocimientos adquiridos al diseño de un proyecto/estrategia o producto turístico en un caso real o simulado que involucre sistemas de producción sostenible y agroturismo.

5. Objetivos formativos:

OF1. Entender los principios y conceptos fundamentales de la producción agropecuaria sostenible y el agroturismo en el contexto del cambio climático

OF2. Reconocer marcos legales en agroturismo y cambio climático, sus fortalezas y debilidad en países latinoamericanos

OF3. Comprender el enfoque de cadena de impacto: riesgos, amenazas y vulnerabilidad como herramienta para el análisis del agroturismo en zonas rurales

OF4. Diferenciar sistemas de producción agropecuaria sostenibles y los beneficios de su articulación con el agroturismo

OF5. Identificar la importancia de la economía circular en los sistemas de producción agropecuaria sostenible y el agroturismo

OF6. Desarrollar una actitud proactiva hacia la sostenibilidad, la economía circular y la acción climática en el agroturismo.

6. Actividades de aprendizaje:

6.1 Modalidad Virtual

6.1.1 Clases virtuales sincrónicas

- Esta actividad implica una clase dictada en vivo por un/a docente principal, que puede ser acompañado/a por docentes especializados en algunos de los contenidos de cada curso, especialmente miembros de los socios y las entidades asociadas.
- En todos los casos se prevé una interlocución activa con el conjunto de estudiantes, abriendo espacios amplios no sólo a preguntas sino a un debate sobre los contenidos previstos en cada curso.
- Cada clase seguirá una guía específica para la/el docente que deberá prever estos espacios de interlocución activa, evitando largas explicaciones y modulando enfoques/conceptos con casos de estudios ejemplificadores.
- El material didáctico que acompañará cada clase será gráfico y auto explicativo de manera que, luego, las/los estudiantes lo puedan usar como un material de consulta/recordatorio, acompañado por la bibliografía que se entregará.
- Este tipo de clase se desarrollará en un día y a una hora convenida para poder tener a todo el conjunto de estudiantes reunidos/as al mismo tiempo.
- Estas clases serán grabadas también, para dar la oportunidad de ser escuchadas por las/los estudiantes que pudieran tener dificultades de participar en directo, por motivos excepcionales, lo cual deberá ser debidamente justificado.
- Con el objetivo de optimizar el tiempo de las/los estudiantes y tomando en cuenta la zona horaria y los compromisos educativos de cada estudiante en su Universidad, se ha considerado que este tipo de clases tenga un número limitado de horas.

6.1.2. Clases virtuales asincrónicas

Los principios serán los mismos que los descritos en el punto 6.1.1, con la diferencia principal que serán grabadas anticipadamente y puestas en la red, y las/os estudiantes podrán acceder a ellas en un período de tiempo relativamente flexible, que se les indicará en cada curso.

Sus contenidos y su discusión serán retomados a través de las actividades de “Foro de discusión”, “Talleres” y de las tutorías.

6.1.3. Foros de discusión

- Es el espacio dirigido por la/el docente responsable del curso a través de una pregunta o comentario que suscite la participación reflexiva de las/los estudiantes, canalizada a través de comentarios articulados por escrito. También se puede sugerir que un/a estudiante tenga el papel de moderación.
- La motivación podrá ser proporcionada no sólo a través de las clases magistrales anteriores, sino también a través de estudios de caso.
- La/el docente seguirá estimulando el intercambio durante los días que dure cada Foro.



6.1.4. Talleres

- Se tratará de una actividad eminentemente práctica, que permitirá discutir más a fondo los principales contenidos de cada tema a través de un estudio de caso.
- Es una tarea que la/el docente responsable encomienda a las/los estudiantes para promover la aplicación de las temáticas del curso a un real o hipotético simulado e idea de proyecto final (ver sección Estrategia de evaluación).
- El formato del ejercicio será propuesto por cada docente con las siguientes características: 1) que sea acotado, ya que las/los estudiantes tendrán poco tiempo para realizar el ejercicio, 2) que las/los impulse a aplicar lo aprendido, 3) que aporte al diseño de la idea de proyecto final de cada uno, 4) que estimule el uso de los recursos disponibles en el curso.
- Los talleres podrán ser realizados por grupos pequeños y afines (por ejemplo, por país) y serán guiados no sólo por la/el docente responsable del curso, sino también en lo posible por un grupo de tutores.

6.2 Modalidad presencial

El módulo presencial tomará la forma de trabajo de campo, en una lógica de aprendizaje situado en zonas rurales con sistemas de producción agropecuaria sostenibles, donde el aula va al campo para trabajar, interactuar y aprender con actores locales, que idealmente puedan incluir organizaciones de base y gobiernos locales.

La metodología presencial implica:

- Un trabajo integrado, de base territorial y práctica, entre estudiantes y actores locales.
- Privilegia el saber-hacer de los territorios, la valorización del conocimiento y las experiencias en sistemas sostenibles de producción y/o agroturismo.
- Promueve el desarrollo de la creatividad y la empatía grupal al impulsar a través de un diálogo horizontal entre actores diversos y un conjunto de actividades prácticas y reflexivas, articuladas entre sí.
- Estimula procesos internos de cambios en estudiantes y docentes porque una experiencia de trabajo de campo suele estimular nuevas formas de pensar y actuar.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

La estrategia metodológica empleará como recurso central, visitas guiadas a casos de estudio seleccionados previamente, con base en criterios que permitan ejemplificar el desarrollo concreto de algunos de los temas del Curso.

7. Resultados de aprendizaje esperados:

R1. Identificación de los principios y conceptos fundamentales de la producción agropecuaria sostenible y el agroturismo, y su relación con el cambio climático.

R2. Reconocimiento de marcos legales aplicables al agroturismo y el cambio climático en países latinoamericanos.

R3. Uso del enfoque de cadena de impacto para identificar y evaluar los riesgos, amenazas y vulnerabilidades en proyectos de agroturismo en zonas rurales.

R4. Evaluación del potencial de sistemas de producción agropecuaria sostenible para implementar actividades de agroturismo.

R5. Aplicación de principios de economía circular en modelos de producción agropecuaria sostenibles en actividades de agroturismo

R6. Propuesta de soluciones innovadoras para los desafíos relacionados con el cambio climático en el agroturismo, integrando principios de sostenibilidad y economía circular.

8. Evaluación:

La evaluación del rendimiento de los estudiantes se basará en una combinación de indicadores y herramientas de evaluación, diseñadas para alinearse con las actividades de aprendizaje y los resultados esperados.

8.1. Indicadores de Evaluación

● Asistencia y Participación (10%)

Indicadores: Asistencia a clases, participación en discusiones, y contribución en actividades de grupo.

Descripción: Se espera que los estudiantes asistan al menos al 85% de las sesiones presenciales y participen activamente en las discusiones y actividades en clase.

● Trabajos Grupales (60%)

Indicadores: Colaboración en equipo, innovación, aplicabilidad, y presentación del proyecto.

Descripción: Los estudiantes trabajarán en grupos para diseñar un proyecto o estrategia agroturística aplicando los conocimientos adquiridos sobre economía circular y producción agropecuaria sostenible. El segundo trabajo consistirá en escoger un modelo de producción agropecuaria sostenible y diseñar cuál sería su potencial dentro del sector agroturismo. Este proyecto será presentado al final del curso.

● Trabajo individual (30%)

Indicadores: Comprensión de los conceptos clave, capacidad de análisis, y análisis crítico, y coherencia con los temas del curso.

Descripción: los estudiantes deberán presentar dos trabajos escritos a lo largo del curso

8.2. Herramientas de Evaluación

- **Ensayos y Reportes Escritos:** Evaluados según una rúbrica que considerará la claridad del argumento, la profundidad del análisis, y la relevancia del contenido.
- **Presentaciones de Proyectos:** Los estudiantes presentarán sus proyectos de grupo al final del curso, y serán evaluados tanto por sus compañeros como por el instructor según una rúbrica de presentación.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

9. Materiales y recursos de apoyo

Para seguir correctamente el curso "Producción agropecuaria sostenible y agroturismo: aportes frente al cambio climático", se requiere acceso a diversos recursos y materiales que faciliten el aprendizaje y la aplicación práctica de los conceptos estudiados. Para ello se sugieren las siguientes herramientas: Internet, Acceso a Bases de Datos Académicas, Plataforma Educativa (Moodle, Blackboard, Meet, etc), Biblioteca Digital y Física, Material Didáctico (Textos, Presentaciones, Vídeos).

10. Bibliográficas utilizadas en el curso, diferenciando entre básicas y complementarias.

Bibliografía Básica

Addinsall C., Weiler B., Scherrer P., Glencross K. Agroecological tourism: bridging conservation, food security and tourism goals to enhance smallholders' livelihoods on South Pentecost, Vanuatu. *Journal of Sustainable Tourism*, 25, 8, 1100-1116. <https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1254221>

Ammirato S. Felicetti A.M. Raso C., Pansera B.A. & Violi A. (2020). Agritourism and Sustainability: What We Can Learn from a Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12, 9575. <https://doi:10.3390/su12229575>

Brklacich M., Bryant C.R. & Smit B. (1991) Review and appraisal of concept of sustainable food production systems. *Environmental Management*, 15, 1–14.

Brooks, N. (2003). Vulnerability, risk and adaptation: A conceptual framework. Tyndall Centre for Climate Change Research, Working Paper No 38.

Brooks, N., Adger, W. N., & Kelly, P. M. (2005). The determinants of vulnerability and adaptive capacity at the national level and the implications for adaptation. *Global Environmental Change*, 15, 2, 151–163. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2004.12.006>

Escobar L., Guatusmal C., Moreno D.C., Castro E. (2022) Sistemas silvopastoriles: alternativa sostenible para las fincas del trópico. AGROSAVIA. En: <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/38002>

Ingrassia M., Bacarella S., Bellia C., Columba P., Adamo M.M., Altamore L. and Chironi S. (2023) Circular economy and agritourism: a sustainable behavioral model for tourists and farmers in the post-COVID era. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1174623. <https://doi: 10.3389/fsufs.2023.1174623>

Khanal, S.& Shrestha, M. (2019). Agro-tourism: Prospects, importance, destinations and challenges in Nepal. *Archives of Agriculture and Environmental Science*, 4, 4, 464-471.

Little M.E. & Blau E. (2020). Social adaptation and climate mitigation through agrotourism: a case study of tourism in Mastatal, Costa Rica. *Journal of Ecotourism*, 19, 2, 97-112, <https://doi.org/10.1080/14724049.2019.1652305>

Marin, D., Petroman, I., Petroman, C., Balasa, M., & Csaholczi, A. (2015). Study on specific activities of agrotourism. *Research Journal of Agricultural Science*, 47, 164-168.

Revollo-Fernández D.F., Lithgow D., Von Thaden J.J., Salazar-Vargas M.P. & Rodríguez de los Santos, A. (2024). Unlocking Local and Regional Development through Nature-Based Tourism: Exploring the Potential of Agroforestry and Regenerative Livestock Farming in Mexico. *Economies*, 12, 6, 137. <https://doi.org/10.3390/economies12060137>

Rodríguez G. (2019). El agroturismo, una visión desde el desarrollo sostenible. *Revista Centro Agrícola*, 46, 1, 62-65.

Wezel A., Bellon S., Doré T., Francis C., Vallod D. & David C. (2009) Agroecology as a science, a movement and a practice. *Agronomy for Sustainable Development*, 29, 503-515. <https://doi.org/10.1051/agro/2009004>

Bibliografía Complementaria

Arabadzhyan A., Figini P., García C., González M., Lam-González, Y. & León, C. (2021) Climate change, coastal tourism, and impact chains-a literature review, *Current Issues in Tourism*, 24:16, 2233-2268, <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1825351>

Djuwendah, E., Karyani, T., Wulandari, E., & Pradono, P. (2023). Community-Based Agro-Ecotourism Sustainability in West Java, Indonesia. *Sustainability*, 15, 13, 10432.

Enriquez, M. Á., Chávez, R.H.H., Erzo, W.M.S., & Flores, K.V.C. (2023). Agroturismo amazónico de la finca Saquifracia y su cadena de valor. *Estudios Sociales: Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 33, 62, 17.

Germanier R. & Moricciani N. Perceiving and Adapting to Climate Change: Perspectives of Tuscan Wine-Producing Agritourism Owners. *Sustainability*, 15, 2100. <https://doi.org/10.3390/su15032100>

ICT y SEGITUR (2022) Manual para la transición de un destino turístico hacia la economía circular. En: https://innoecotur.webs.upv.es/wp-content/uploads/2022/06/Manual-Economia_Circular-destinos.pdf

IICA, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2023). Agroturismo: un camino estratégico para el desarrollo en América Central y el Caribe. En: <https://blog.iica.int/index.php/blog/agroturismo-un-camino-estrategico-para-desarrollo-en-america-central-caribe>

Jumiyati, S., & Frimawaty, E. (2023). The Development of an Edu-agrotourism Concept in the Buffer Zone of Conservation Area Based on Education and Local Community Empowerment. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1275. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1275/1/012027>.

Kolawole O.D., Hambira W.L., Gondo, R. (2023). Agrotourism as peripheral and ultraperipheral community livelihoods diversification strategy: Insights from the Okavango Delta, Botswana. *Journal of Arid Environments*, 212, 104960. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2023.104960>

Palomo-Campesino, S., González, J., & García-Llorente, M. (2018). Exploring the Connections between Agroecological Practices and Ecosystem Services: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 10, 12, 4339 <https://doi.org/10.3390/SU10124339>

Rodrigues-Ferreira, D. I., & Sánchez-Martín, J. M. (2022). La función de las áreas agrícolas en el debate epistemológico sobre el turismo rural, el agroturismo y el agroecoturismo. *Revista de Geografía Norte Grande*, 81, 235-261.

Roels, N. (2020). The impact of agrotourism development on the social economic life of local community kampung flory Sleman, Yogyakarta. *Tourism*, 8, 43-50. <https://doi.org/10.35814/TOURISM.V8I1.1488>.

Tapia Benitez, D. N. (2024). El turismo rural y las tendencias de consumo en la parroquia Mulaló (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Carrera de Turismo).

Velasco-Muñoz J.F, Aznar-Sánchez J.A., López-Felices B., Román-Sánchez I.M. Circular economy in agriculture (2022). An analysis of the state of research based on the life cycle. *Sustainable Production and Consumption*, 34, 257–270. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.09.017>

Vivas J., Hodbod J. (2024). Exploring the relationship between regenerative grazing and Ranchers' wellbeing. *Journal of Rural Studies*, 108, 103267. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.103267>

Watanabe, E., Blos, M., Silva, R., Junqueira, F., Filho, D., & Miyagi, P. (2015). A Framework to Evaluate the Performance of Disperse Productive System through Sustainability Performance Indicators. *IFAC-PapersOnLine*, 48, 1664-1669. <https://doi.org/10.1016/J.IFACOL.2015.06.325>.

11. Otros aspectos relevantes que se desee incluir

Incluir otros aspectos relevantes puede enriquecer el curso y proporcionar una experiencia de aprendizaje más completa y significativa para los estudiantes. Aquí hay algunas sugerencias:

Enfoque Interdisciplinario

Descripción: Fomentar la colaboración interdisciplinaria entre estudiantes de agronomía, veterinaria, ciencias ambientales, y economía.

Beneficios: Promueve una visión holística y multifacética de los problemas y soluciones relacionados con la producción agropecuaria sostenible y el agroturismo.

Involucramiento Comunitario

Descripción: Integrar actividades que involucren a comunidades locales, como visitas a proyectos de agroturismo y talleres participativos.

Beneficios: Proporciona experiencias prácticas y directas, y fortalece los lazos entre la academia y la comunidad.

Emprendimiento y Desarrollo de ideas de Negocios

Descripción: El desarrollo del curso dará elementos para que los participantes exploren la posibilidad de desarrollar un producto de agroturismo con diferenciación en términos de sostenibilidad y aporte al CC

Beneficios: Que los estudiantes desarrollen interés para gestionar proyectos e iniciativas relacionadas con la producción agropecuaria sostenible y el agroturismo.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

CURSO 8: GESTIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL TURISMO RURAL.

AUTORA:

Gabriela Arrieta Loyo, Universidad Nacional de Colombia

2. Descripción del curso:

En las últimas décadas el sector de turismo se ha caracterizado por su dinamismo y poder de transformación en los territorios. En algunos casos, ha favorecido las economías locales generando oportunidades socioeconómicas y culturales de los destinos donde se desarrolla, convirtiéndose así, en una alternativa de progreso. Sin embargo, la actividad turística al presentarse como fenómeno masivo establece una gran presión sobre los recursos naturales y el ambiente, induciendo repercusiones negativas que compromete la estabilidad del entorno natural, que constituye el capital natural para el desarrollo de este sector. La transformación del paisaje, el ruido, la generación de residuos sólidos, los vertimientos de aguas residuales, entre otros, son algunos de los efectos negativos que pueden generarse por las prácticas insostenibles del turismo (OMT, 2017).

Adicionalmente, estos efectos pueden perjudicar directamente a las poblaciones locales donde se desarrolla el turismo. Específicamente en la presión que se ejerce en la cobertura y prestación de servicios básicos, como es el abastecimiento de agua para consumo humano y el saneamiento. En países de ingresos bajos y medianos mueren cerca de 829 000 personas de cada año como consecuencia de la insalubridad del agua y de un saneamiento y una higiene deficientes. Para el año 2020, el 54% de la población mundial (4200 millones de personas) utilizaba un servicio de saneamiento gestionado de forma segura; el 34% (2600 millones de personas) utilizaba instalaciones privadas de saneamiento conectadas al alcantarillado, desde el cual se trataban las aguas residuales; el 20% (1600 millones de personas) utilizaba inodoros o letrinas en los que se eliminaban los excrementos de forma segura in situ; y el 78% de la población mundial (6100 millones de personas) utilizaba al menos un servicio básico de saneamiento (WHO, 2022).

Esta identificación de los impactos ambientales que está generando el turismo, conlleva a plantear nuevas estrategias que permitan equilibrar el desarrollo de actividades del turismo y la disminución y prevención de futuros impactos. Es esencial encontrar el modo de adoptar prácticas sostenibles en los negocios y la industria asociadas al sector de turismo. Conocer y aprender a utilizar herramientas para aumentar la sostenibilidad en las prácticas cotidianas y locales de los territorios donde se desarrolle el turismo para articular las métricas y las tácticas de implementación.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

En este sentido, el enfoque de economía circular se convierte en una de las alternativas más adecuada para mantener el punto de resiliencia de los recursos naturales dentro de sus ciclos, promoviendo la competitividad económica baja en carbono, contribuir en la lucha por la adaptación al cambio climático, así como incrementar los índices de inclusión y bienestar social (Moreno, 2018). Aplicando este enfoque a disciplinas de la gestión del agua y el saneamiento que se encaminadas a la prevención de riesgos ambientales, el aumento de calidad de vida y el bienestar de la población; desde el contexto de las competencias profesionales, esta asignatura busca presentar alternativas de mejoramiento en manejo de aguas y residuos sólidos a través de propuestas de nuevos tratamientos y enfoques del saneamiento, basados en la economía circular y la gestión sostenible de los sistemas.

3. Número de créditos ECTS. Un crédito ECTS supone entre 25 y 30 horas de trabajo del estudiante, incluyendo la asistencia (en su caso) a las sesiones de trabajo, tanto teóricas como prácticas al aula. De las 25-30 horas, cada crédito suele destinar 10 horas a las clases presenciales (en su caso) y el resto al estudio, trabajo autónomo del estudiante, etc.

4. Perfil/es profesionales para los que capacita (investigador / planificador / gestor)
 - Los estudiantes que cursen el módulo de posgrado de *Gestión de agua y saneamiento en el turismo rural* estarán capacitados para desarrollarse como profesionales con los siguientes perfiles:
8. Perfil investigador: Capacidad para la identificación de problemas que requieren procesos de investigación, formulación conceptual y metodológica para el desarrollo de procesos de generación de conocimiento y transferencia, en el contexto de la temática y los objetivos de la asignatura.
9. Perfil planificador: liderar y/o participar en grupos profesionales multidisciplinares, para el diseño y planeación, construcción, seguimiento y monitoreo de alternativas de tecnologías basadas en la naturaleza bajo enfoques de circularidad que garanticen la prevención y disminución de los impactos ambientales, en doble vía, del turismo y el cambio climático.
10. Perfil gestor: podrá coordinar la gestión de la acción climática para el turismo en los ámbitos público y privado, que abarcan la gestión empresarial y la gestión comunitaria.

5. **Contenidos del curso:** detalla los temas o unidades principales que se darán en el curso, junto con una breve descripción de cada uno.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



Temas	Unidades	Descripción
Tema 1: Principios de la circularidad	1.1. Preservación del capital natural: Ciclos naturales de los recursos, identificación de etapas de los ciclos, potencial de renovabilidad de los recursos, resiliencia de los recursos.	Esta unidad busca reconocer, identificar y calcular los tipos, tiempos, capacidades, frecuencias, calidad y cantidad de recursos disponibles en la naturaleza que tienen potencial de capital natural para la oferta de servicios en un territorio determinado.
	1.2. Optimización de recursos: Balances entre la relación de los ciclos naturales y antrópicos de los recursos en sector turístico, clasificación y usos de los recursos en el sector turístico,	Aprendizaje de herramientas como el ACV para evaluar las cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad del turismo. Consiste en identificar y medir el uso de energía, materiales y las emisiones al medio ambiente para poder así evaluar el impacto de estos e implementar mejoras en términos de la circularidad, con productos, componentes y materiales en su nivel más alto de utilidad, sacando el máximo aprovechamiento de los recursos utilizados.
	1.3. Efectividad de los sistemas: Identificación de principios en el manejo y uso eficientes de los recursos para el sector turístico.	Fortaleciendo el mejoramiento continuo del sistema y minimizando los impactos negativos y puntos álgidos del mismo. (Kowszyk y Maher, 2018, p 8.)
Tema 2: Gestión del agua en el turismo rural	1.1 Disponibilidad de agua: Continuidad, Consumo de agua Consumo per cápita, Actividades de mayor demanda	Identificación de característica del servicio de agua, interrupción ya sea por fallas técnicas, mantenimientos, etc., en el mes, volumen de agua mensual consumido por el servicio ofertado, consumo que realiza un turista en el día, actividades de mayor demanda de requerimientos de agua con mediciones.

	1.2. Presión Sobre el Recurso: Capacidades de carga, índices de estacionalidad, presión humana sobre el recurso agua	La capacidad de carga referida al número máximo de visitantes que puede alojar o recibir un establecimiento rural, indicadores que relaciona las cifras de agua consumida en el mes de menor gasto versus el de mayor consumo, modelo de implantación turístico en el territorio y la consiguiente dinámica productiva en cada sistema local, densidad poblacional incluyendo los turistas.
Temas	Unidades	Descripción
Tema 3: Gestión del saneamiento en el turismo rural	1.1. Tratamiento de aguas residuales: Tratamiento de aguas, volumen de agua recirculada, usos eficientes y ahorros de agua	El manejo de aguas residuales a nivel rural busca conocer: El tipo de agua residual, lugar de vertimiento y volumen; tipo de tratamiento se le hace al agua; Si se hace recirculación de agua, y que volumen de agua está siendo recirculada; Si existen programas de ahorro y uso eficiente del agua; Para el tratamiento de agua se reconoce el nivel de tratamiento al que es sometido el agua residual, existencia de un sistema básico de alcantarillado público, tratamiento primario y la existencia de planta de tratamiento.

	1.2. Gestión de residuos sólidos: Generación de residuos por servicio, generación per cápita, composición y clasificación de residuos, separación y almacenamiento, recolección y transporte, disposición, recuperación y valorización.	Reconocimiento del proceso de gestión de residuos sólidos, identificación de las etapas de la gestión y los esquemas diferenciados a nivel rural. Limitantes y oportunidades para la reducción de impactos ecosistémicos, sociales y económicos del manejo residuos en el turismo rural.
Tema 4: Tecnologías optimizadas basadas en la naturaleza (Práctico)	1.1 Lineamientos de circularidad en el abastecimiento de agua:	Nuevas infraestructuras para capturar, retener y reutilizar el agua de lluvia: Jardines de lluvia, drenajes sostenibles, humedales artificiales, techos verdes, casetas aguateras, cuencas de retención y detención.
	1.2 Lineamientos de la circularidad en manejo de aguas residuales:	Esquemas diferenciados para recolección y tratamiento de aguas residuales domesticas: Tanques y pozos sépticos, letrinas, baños secos y ecológicos, tratamiento de lodos.
	1.3 Lineamientos de circularidad en manejo de residuos sólidos	Recuperación y Valorización de residuos sólidos: Tratamientos biológicos de residuos orgánicos: Compostaje, vermicompost, biodigestores, pacas digestoras. Tratamientos físicos de residuos aprovechables (Plástico, cartón, papel, vidrio): separación, compactación, trituración.

6. Objetivos formativos:

- OF1. Proporcionar **conocimientos** avanzados sobre alternativas de circularidad para la gestión del agua y el saneamiento, con enfoque **transdisciplinar**.
- OF2. Facilitar el aprendizaje de **herramientas** basadas en la economía circular para el diseño de **estrategias y políticas** de mitigación y de adaptación del turismo al cambio climático.



- OF3. Aprender a integrar los conocimientos que residen en la población local con los generados por la ciencia (**ciencia ciudadana** del turismo y el cambio climático).
- OF4. Fortalecer el aprendizaje de herramientas técnicas y tecnologías para la implementación de alternativas de circularidad en la gestión del agua y saneamiento.
- OF6. Capacitar para desarrollar **investigación científica** avanzada en turismo y CC

7. Actividades de aprendizaje:

Facilitar la construcción de conocimiento desde los saberes preexistentes, será el fundamento pedagógico que orientará la acción docente, razón por la cual, la asignatura es preferencialmente un espacio para la práctica, pero con un componente teórico y conceptual significativo.

Los contenidos se desarrollarán combinando la clase magistral para la enseñanza y aprendizaje conceptual, talleres prácticos presenciales, prácticas de laboratorio, este trabajo se complementa con salidas de campo y el desarrollo de un caso de estudio que permita generar pilotos de alternativas de mejoramiento en gestión del agua y el saneamiento. El progreso de los contenidos estará adscrito al análisis crítico y la disertación de los diferentes enfoques que se abordan en la temática ambiental, para lograr el aprendizaje y la actuación interdisciplinaria.

Debido a que los aprendizajes requieren la participación del estudiante se entregara al inicio del curso un expediente que contiene las lecturas recomendadas que se relacionan con la legislación, artículos de revistas científicas, libros y trabajos de investigación disponibles en la plataforma del campus virtual de la Universidad Nacional de Colombia y las que estén disponibles en el proyecto CLIMAR.

8. Resultados de aprendizaje:

Al final del curso el estudiante tendrá la capacidad de:

- *RA1. Identificar, analizar y resolver problemas asociados a la práctica del turismo con diferentes grados de complejidad, diferentes contextos urbanos y rurales.*
- *RA2. Diseñar soluciones a problemas asociados al turismo, considerando aspectos técnicos, científicos, sociales, económicos y ecosistémicos desde el enfoque de la circularidad.*
- *RA3. Comunicar y argumentar en forma efectiva ideas, conceptos y formulaciones relacionadas con el turismo rural, la economía circular y el cambio climático.*



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

- RA4. *Distinguir y aplicar la responsabilidad ética y profesional en los procesos de concepción, estructuración, diseño de estrategias multidisciplinares y articuladoras entre los diferentes actores del turismo.*
- RA5. *Participar en grupos de trabajo especializados o multidisciplinares demostrando liderazgo, generando ambientes colaborativos, incluyentes y orientados a la consecución de objetivos puntuales.*
- RA6. *Formular y desarrollar proyectos de experimentación, tanto en campo como en teoría para obtener conclusiones válidas de los procesos, materiales y estructuras relacionados con proyectos de turismo.*
- RA7. *Practicar la formación continua y autónoma, que permita el desarrollo de un sentido crítico para aplicar los nuevos conocimientos, a la solución de problemas y nuevas necesidades impuestas por la dinámica del ejercicio profesional.*
- RA8. *Formular y gestionar proyectos, organizaciones o empresas del turismo y afines con el fin de brindar soluciones innovadoras de alta calidad a problemas específicos.*



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

9. Evaluación:

El proceso de evaluación de este curso tendrá un componente teórico y otro práctico, siendo este último el de mayor porcentaje. Se busca evaluar las habilidades y conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso.

La evaluación integral del aprendizaje estará integrada de la siguiente manera:

CONCEPTO	VALORACIÓN %
Evaluación Teórica 1: (Actividad de investigación sobre circularidad y gestión del agua y saneamiento)	15
Talleres prácticos de planta y laboratorio (Taller e investigación sobre tecnologías de circularidad en agua y saneamiento)	20
Estudio de caso: diagnóstico y propuesta de implementación de alternativa de circularidad en agua y saneamiento para el turismo rural (Desarrollado en Clase, prácticas y trabajo de campo y complementado en horario desescolarizado)	65

10. Materiales y recursos de apoyo:

Para el desarrollo de la asignatura se requiere:



Funded by
the European Union

Coordinated by:



Espacio físico	Recurso en equipo y materiales	Equipo Humano	Cupo
Salón	Pupitres, conexión a internet, proyector de diapositivas, tablero, conexiones eléctricas, bases de datos bibliográficas como Scopus, Clarivate, biblioteca, software para gestor bibliográfico, análisis sistemático de bibliografía.		20
Laboratorio	Mesas de trabajo, Equipos, materiales, reactivos, insumos requeridos para cada práctica.	Auxiliares/ personal técnico de laboratorio	25
Campo experimental en campus	Materiales, equipos e insumos necesarios para los montajes pilotos de las alternativas de circularidad para agua y saneamiento.	Personal técnico de campo	25

Campo experimental caso de estudio	Materiales, equipos e insumos necesarios para los montajes pilotos de las alternativas de circularidad para agua y saneamiento.	Personal técnico de campo	25
Transporte	Autobuses y/o vehículo		25

11. Bibliografía:

Anxin Xu, Chao Wang, Decong Tang, Weijiao Ye, Tourism circular economy: Identification and measurement of tourism industry ecologization, Ecological Indicators, Volume 144, 2022, 109476, ISSN 1470-160X, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.109476>.

Ayomoh M, Oke S, Adedeji W, Charles-Owaba O. An approach to tackling the environmental and health impacts of municipal solid waste disposal in developing countries. J Environ Manag 2008;88:108-14.

Banco Mundial. El financiamiento basado en los resultados para los residuos sólidos urbanos. Urban Development Series knowledge Papers. 2015;1

Chapra, S.C., Surface water-quality modeling. 2008

Colomer F., García F. Vives V., Herrera L., Robles F. Aspectos ambientales para considerar en vertederos: Ubicación y Emisiones de biogás. Revista DYNA. Vol 88. 166-170. 2013.

Cruz, M., Aragón, D. y Añorve, N. (s.f). El agua desde la economía circular: base para el turismo sustentable y el desarrollo local en Acapulco. México, D. C. Obtenido de http://ru.iiec.unam.mx/4277/1/3-Vol2_Parte2_Eje12_Cap1-058-Cruz-Agaton

Decreto 1076 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector de Vivienda, Ciudad y Territorio. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia. Última actualización: mayo 2019.

Diseño y operación de rellenos sanitarios, Héctor Collazos, Acodal-Aidis, 2001.

Hontoria E., Zamorano M. Fundamentos del manejo de los residuos sólidos urbanos. Editorial Colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos. ISBN: 978-84-380-0172-1. 2000.

Manniche, J., Larsen, KT y Broegaard, RB (2021). La economía circular en el turismo: perspectivas de transición para las empresas y la investigación. Revista escandinava de hotelería y turismo , 21 (3), 247–264. <https://doi.org/10.1080/15022250.2021.1921020>

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial (MAVDT). Construcción de criterios técnicos para el aprovechamiento y valorización de residuos sólidos orgánicos con alta tasa de Biodegradación, plásticos, vidrio, Papel y cartón. Colombia: MAVDT; 2008. Available at <http://www.minambiente.gov.co/documentos/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente) e Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). Informe: Estudio Nacional del Agua (ENA) 2022. Marzo 2023.

Organización Mundial del Turismo -OMT-. (2017). Tourism and future energy: Committed to curb emissions. Recuperado de <https://www.unwto.org/archive/global/press-release/2017-06-27/tourism-and-future-energy-committed-curb-emissions>

Romero R. J.A. Tratamiento de aguas residuales. Teoría y principios de diseño. Editorial: Escuela Colombiana de Ingeniería. 2004

Resolución 650 de 2017. Reglamento Interno de Agua potable y Saneamiento Básico. RAS. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

Resolución 844 de 2018. Reglamento Interno de Agua Potable y Saneamiento Básico para zonas rurales. RAS RURAL. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

Sierra, C.A., Calidad del agua. Evaluación y diagnóstico. 2011.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). Informe Nacional de Coberturas 2022. Acueducto, Alcantarillado y Aseo

The World Bank. International Bank for Reconstruction and development. Rethinking infrastructure in Latin America and the Caribbean. 2017. Available at <https://documents.worldbank.org/en/publication/documentsreports/documentdetail/676711491563967405/rethinking-infrastructure-in-latin-america-and-the-caribbean-spending-better-to-achieve-more>



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Tratamiento de aguas residuales para pequeñas poblaciones. Crites Ron., Tchobanoglous George. Tratamiento de aguas residuales de pequeñas poblaciones. Mc. Graw Hill. ISBN: 958-41-0042-4. Año 2.000

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). Informe Sectorial de los Servicios Públicos Domiciliarios. Acueducto y Alcantarillado. Grupo Estudios Sectoriales. 22 de diciembre de 2023.
<https://storymaps.arcgis.com/stories/36bc9c665c6740cf87ca495f7c1b2aea>

Vargas-Sánchez, A. (2021), “La nueva cara de la industria turística bajo una economía circular”, Journal of Tourism Futures, vol. 7 N° 2, págs. 203-208.
<https://doi.org/10.1108/JTF-08-2019-0077>



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

CURSO 9: TURISMO CIENTÍFICO BASADO EN CONOCIMIENTO ANCESTRAL

AUTORES:

Lucellys Irina Sierra Márquez (Universidad de Cartagena)

Jesús Olivero Verbel (Universidad de Cartagena)

Margaret Durán Izquierdo (Universidad de Cartagena)

1. Descripción del curso. *Visión general del contenido del curso y cómo se relaciona con el módulo en su conjunto.*

El curso "Turismo Científico Basado en Conocimiento Ancestral" explora la intersección entre el turismo científico y el conocimiento ancestral, enfocándose en cómo integrar prácticas tradicionales en experiencias turísticas sostenibles y educativas. Los estudiantes aprenderán sobre la importancia del conocimiento ancestral en la conservación de la biodiversidad, las metodologías científicas aplicadas al turismo, y el diseño de experiencias turísticas que respeten y valoren la sabiduría de las comunidades locales. Este curso destaca la colaboración entre la ciencia moderna y las prácticas ancestrales, promoviendo proyectos turísticos que empoderen a las comunidades y preserven su patrimonio cultural en el marco del desarrollo sostenible.

2. Número de créditos ECTS. 3 créditos (75 horas totales, de las cuales 30 horas serán de trabajo directo o asistencia a clases, y 45 horas de trabajo independiente).

3. Perfil/es profesionales para los que capacita (investigador/planificador/gestor)



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Los estudiantes que cursen el módulo de posgrado estarán capacitados para desarrollarse como profesionales con los siguientes perfiles:

A. Perfil Investigador

Formación básica necesaria para seguir aprendiendo herramientas que les permitan profundizar acerca de la interacción entre el turismo científico y el conocimiento ancestral. Los estudiantes estarán capacitados para: realizar estudios sobre la integración de prácticas ancestrales en el turismo científico; investigar el impacto del turismo científico en la conservación de la biodiversidad y el patrimonio cultural; publicar artículos científicos y colaborar con instituciones académicas y de investigación.

B. Perfil Planificador

Este perfil les permitirá participar en equipos multidisciplinares para el diseño de estrategias y políticas de gestión que integren el turismo científico y el conocimiento ancestral, con énfasis en la sostenibilidad y la conservación. Los estudiantes estarán capacitados para: desarrollar programas y proyectos de turismo científico que promuevan la valoración y preservación del conocimiento ancestral; diseñar itinerarios y experiencias turísticas que combinen ciencia y sabiduría comunitaria; colaborar con organismos gubernamentales y ONGs en la planificación de destinos turísticos sostenibles.

C. Perfil Gestor

Los estudiantes tendrán la capacidad de coordinar la gestión de programas de turismo científico enfocados en la valorización del conocimiento ancestral, tanto en los ámbitos públicos como privados, abarcando la gestión empresarial y comunitaria. Con este perfil, los estudiantes estarán capacitados para: gestionar y operar empresas de turismo científico que ofrezcan experiencias basadas en el conocimiento ancestral; implementar y supervisar proyectos comunitarios que integren prácticas tradicionales y conservación ambiental; desarrollar y gestionar alianzas estratégicas con comunidades locales, empresas y organizaciones internacionales para fomentar el turismo sostenible y la preservación del patrimonio cultural.

Estos perfiles profesionales permitirán el desarrollo de experiencias de turismo científico que no solo promuevan la apreciación y el respeto por el conocimiento ancestral, sino que también apoyen el desarrollo sostenible de las comunidades locales y la conservación de la biodiversidad.

- 4. Contenidos del curso.** *Detalla los temas o unidades principales que se darán en el curso, junto con una breve descripción de cada uno.*

A. Introducción al Turismo Científico y Conocimiento Ancestral

Descripción: Este tema introduce los conceptos básicos del turismo científico y el conocimiento ancestral. Aquí será explicado qué es el turismo científico, cuál es su importancia y cómo se integra con las prácticas ancestrales, a la vez que será discutida la relevancia del conocimiento ancestral en la preservación cultural y la biodiversidad.

B. Historia y Evolución del Turismo Científico



Funded by
the European Union

Coordinated by:



Descripción: La evolución del turismo científico a lo largo del tiempo será profundizada, destacando los hitos importantes y cómo ha influido en la investigación y conservación del patrimonio cultural y natural. Además, serán incluidos ejemplos de programas de turismo científico exitosos a nivel mundial.

C. Métodos de Investigación en Turismo Científico

Descripción: Los estudiantes aprenderán sobre los diferentes métodos de investigación utilizados en el turismo científico, incluyendo la recopilación de datos, el análisis y presentación de resultados, la etnografía, la observación participante y el énfasis en entrevistas con comunidades locales.

D. Integración del Conocimiento Ancestral en el Turismo Científico

Descripción: Este tema aborda cómo integrar el conocimiento ancestral en las actividades de turismo científico, discutiendo las técnicas y estrategias para respetar y valorar las prácticas tradicionales de las comunidades locales y que permitan a su vez la promoción del turismo sostenible y responsable.

E. Biodiversidad y Conservación: Un Enfoque Ancestral

Descripción: Se examinará la relación entre la biodiversidad y las prácticas ancestrales de conservación, en donde los estudiantes tendrán la oportunidad de aprender sobre las técnicas tradicionales de manejo de recursos naturales y su impacto positivo en la biodiversidad. También, serán presentados y discutidos casos de estudio específicos de comunidades que han preservado su entorno natural a través del conocimiento ancestral.

F. Impacto del Turismo Científico en las Comunidades Locales

Descripción: Este tema se centra en los efectos del turismo científico en las comunidades locales y analizará tanto los beneficios como los desafíos, incluyendo aspectos económicos, sociales y culturales. De igual forma, serán destacados varios ejemplos de cómo el turismo científico puede empoderar a las comunidades y contribuir a su desarrollo sostenible.

G. Diseño de Experiencias de Turismo Científico Basadas en Conocimiento Ancestral

Descripción: Los estudiantes aprenderán a diseñar y planificar experiencias de turismo científico que incorporen el conocimiento ancestral a través de la discusión activa de aspectos prácticos e importantes en este contexto, tales como la creación de itinerarios, la interpretación cultural y la promoción de estas experiencias.

H. Políticas y Estrategias de Gestión para el Turismo Científico

Descripción: A través de esta temática podrán ser exploradas aquellas políticas y estrategias de gestión necesarias para apoyar el turismo científico basado en conocimiento ancestral, incluyendo la colaboración con gobiernos, ONGs y otras partes interesadas para su aplicación dentro del marco de la sostenibilidad.

I. Estudios de Caso: Turismo Científico y Conocimiento Ancestral en Colombia

Descripción: Serán presentados estudios de caso específicos de Colombia en donde el turismo científico ha sido exitosamente integrado con el conocimiento ancestral, a fin de que funcionen como modelos de replicación en otras regiones y contextos.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



J. Taller Práctico: Desarrollo de Proyectos de Turismo Científico

Descripción: En este taller, los estudiantes aplicarán los conocimientos adquiridos para desarrollar un proyecto de turismo científico basado en el conocimiento ancestral trabajando en el diseño de propuestas y considerando todos los aspectos discutidos en el curso.

Estos contenidos proporcionarán una comprensión integral y aplicada del turismo científico basado en conocimiento ancestral, preparando a los estudiantes para contribuir al desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio cultural y natural.

5. Objetivos formativos (diferenciando entre objetivos relativos a conocimientos, habilidades y actitudes). Máximo 5 objetivos.

- **OF1.** Proporcionar conocimientos avanzados sobre la integración del conocimiento ancestral en el turismo científico, destacando su importancia para la conservación de la biodiversidad y el patrimonio cultural.
- **OF2.** Desarrollar habilidades en métodos de investigación científica aplicados al turismo y al conocimiento ancestral, incluyendo la recopilación y análisis de datos.
- **OF3.** Capacitar a los estudiantes para diseñar y planificar experiencias de turismo científico que integren el conocimiento ancestral.
- **OF4.** Fomentar una actitud de respeto y valoración hacia las prácticas ancestrales y las comunidades locales en el contexto del turismo científico.
- **OF5.** Promover una actitud crítica y reflexiva hacia las políticas y estrategias de gestión del turismo científico, incentivando la participación en la creación de políticas sostenibles y equitativas.

6. Actividades de aprendizaje (Metodología de enseñanza): describe las estrategias y técnicas que se pueden utilizar para facilitar el aprendizaje de los estudiantes (conferencias, discusiones grupales, seminarios, estudio de casos, actividades prácticas, trabajos en grupo, salidas de campo, trabajo autónomo etc.). Es importante justificar por qué se seleccionan las metodologías.

Dentro de las estrategias y metodologías que serán empleadas en el curso, se incluyen las siguientes:

A. Clases Magistrales

Proporcionarán a los estudiantes una base sólida de conocimientos teóricos sobre turismo científico y conocimiento ancestral, asegurando una comprensión estructurada y sistemática de los conceptos clave y proporcionando una base para la introducción de temas complejos.

B. Discusión Grupal



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Serán organizadas sesiones de discusión en grupo para fomentar el intercambio de ideas y experiencias entre los estudiantes, discutiendo temas relevantes como estudios de casos reales, dilemas éticos y desafíos en la integración del conocimiento ancestral en el turismo científico. Esta estrategia promoverá el pensamiento crítico, la colaboración, y la habilidad de argumentar y defender puntos de vista, además de permitir la consideración de múltiples perspectivas.

C. Seminarios

Los seminarios incluirán presentaciones de las investigaciones desarrolladas por los estudiantes, seguidas de debates y retroalimentación, introduciendo también la participación de expertos invitados y facilitando el aprendizaje activo, la profundización en temas específicos, y el desarrollo de habilidades de oratoria.

D. Estudio de Casos

Se utilizarán estudios de casos reales que involucren proyectos de turismo científico y conocimiento ancestral en diversas partes del mundo con el fin de que los estudiantes puedan identificar buenas prácticas, desafíos y lecciones aprendidas, además de que puedan desarrollar una conexión práctica con la teoría, aprendan a aplicar conceptos académicos a situaciones reales, y generen habilidades analíticas y de resolución de problemas.

E. Actividades Prácticas

Los estudiantes participarán en actividades prácticas como la recolección de datos de campo, entrevistas con comunidades locales y la aplicación de técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas que les permitan adquirir experiencia de primera mano y potencien habilidades prácticas y esenciales para la investigación y la gestión del turismo científico.

F. Trabajos en Grupo

Los estudiantes trabajarán en equipos para desarrollar proyectos de turismo científico que integren el conocimiento ancestral. Estos proyectos serán presentados al final del curso y evaluados por sus compañeros y profesores, con el propósito de fomentar la colaboración, la comunicación y la capacidad de trabajar en equipo; habilidades cruciales para el éxito profesional en el campo del turismo científico.

G. Salidas de Campo



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

Se organizarán salidas de campo a áreas naturales protegidas, a comunidades locales, y a otros sitios de interés en donde los estudiantes puedan participar en proyectos de turismo científico que incorporen el conocimiento ancestral, generándoles oportunidades para que puedan observar directamente la aplicación del conocimiento teórico, interactúen con las comunidades locales y comprendan de una mejor manera los desafíos y beneficios del turismo científico basado en conocimiento ancestral.

H. Trabajo Autónomo

Los estudiantes realizarán lecturas asignadas, investigaciones independientes y desarrollo de proyectos fuera del horario de clase, utilizando recursos en línea y bibliográficos, fomentando un trabajo autónomo que contribuya al mejoramiento de la autodisciplina, la gestión del tiempo y la capacidad de aprender de manera independiente.

Estas metodologías están diseñadas para proporcionar una experiencia de aprendizaje integral, combinando la teoría con la práctica. Las Clases también incluirán herramientas de inteligencia artificial para su desarrollo.

7. **Resultados de aprendizaje esperados** (diferenciando entre conocimientos y habilidades). Expresan “el nivel de competencia alcanzado por el estudiante y verificado a través de una evaluación. Describen lo que un estudiante sabe, comprende y es capaz de hacer tras culminar con éxito un proceso de aprendizaje”. Los descriptores deben ser verificables.

- Describe los fundamentos teóricos y científicos que sustentan las prácticas del turismo científico y su relación con el conocimiento ancestral.

Competencia esperada: Los estudiantes podrán explicar los principios básicos del turismo científico y cómo se integran con las prácticas y conocimientos ancestrales.

- Identifica y explica los impactos del turismo científico en la conservación de la biodiversidad y el patrimonio cultural.

Competencia esperada: Los estudiantes comprenderán los efectos del turismo científico en la preservación de los ecosistemas y las tradiciones culturales.

- Integra conocimientos científicos y tradicionales para crear programas de ecoturismo sanador que respeten y valoren las prácticas comunitarias, fomentando una actitud de respeto y colaboración hacia las poblaciones locales.
- Analiza políticas y estrategias de gestión en el turismo científico.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



Competencia esperada: Los estudiantes podrán evaluar y proponer políticas y estrategias para la gestión sostenible del turismo científico que incorporen el conocimiento ancestral.

- Diseña proyectos de turismo científico basados en el conocimiento ancestral.

Competencia esperada: Los estudiantes serán capaces de planificar y desarrollar proyectos de turismo científico que respeten y valoren el conocimiento ancestral.

- Implementa técnicas de investigación en turismo científico y conocimiento ancestral.

Competencia esperada: Los estudiantes adquirirán habilidades en métodos de investigación para la aplicación del conocimiento ancestral en el turismo científico.

- Colabora con comunidades locales para co-crear experiencias de turismo científico.

Competencia esperada: Los estudiantes aprenderán a trabajar en conjunto con comunidades locales para desarrollar experiencias turísticas que sean culturalmente apropiadas y beneficiosas.

- Evalúa la sostenibilidad de los proyectos de turismo científico.

Competencia esperada: Los estudiantes desarrollarán la capacidad de evaluar proyectos de turismo científico en términos de sostenibilidad ambiental, económica y sociocultural.

- Comunica efectivamente los resultados de investigaciones y proyectos de turismo científico.

Competencia esperada: Los estudiantes serán capaces de presentar y difundir los resultados de sus investigaciones y proyectos de manera clara y efectiva, tanto a audiencias académicas como a la comunidad en general.

8. **Evaluación:** detalla cómo se puede evaluar el rendimiento de los estudiantes, tanto a nivel de indicadores (calificación de pruebas y exámenes, asistencia, participación, sugerencias, etc.) como a nivel de herramientas de evaluación (exámenes, trabajos escritos, cuestionarios, etc.). Las actividades de aprendizaje, los resultados de aprendizaje y la metodología de evaluación deben estar alineadas.

9.1 Indicadores de Evaluación

A. Calificación de Pruebas y Exámenes (40%)

Pruebas de Conocimiento: Evaluaciones periódicas para medir la comprensión de los conceptos teóricos del turismo científico y el conocimiento ancestral.

Exámenes Finales: Exámenes al final del curso para evaluar el dominio global de los contenidos aprendidos.

B. Participación y Asistencia (20%)



Funded by
the European Union

Coordinated by:



Participación

Discusión en Clase: Evaluación de la participación en discusiones grupales y debates sobre temas relevantes del curso.

Grupos de Trabajo: Participación y contribución en proyectos grupales y actividades colaborativas.

Asistencia

Presencia en Clases: Registro de asistencia a clases y actividades programadas, incluyendo conferencias, seminarios y salidas de campo.

Talleres y Seminarios: Participación activa en talleres y seminarios, demostrando compromiso y colaboración.

C. Exámenes Escritos

Exámenes Parciales: Evaluaciones escritas que cubren temas específicos del curso, realizados a lo largo del semestre.

Exámenes Finales: Una evaluación integral al final del curso para medir el conocimiento y la comprensión acumulada.

D. Trabajos Escritos (30%)

Ensayos: Redacción de ensayos críticos sobre temas específicos relacionados con el turismo científico y el conocimiento ancestral.

Informes de Investigación: Presentación de informes detallados sobre proyectos de investigación realizados durante el curso.

E. Cuestionarios

Evaluaciones Formativas: Cuestionarios en línea y en clase para evaluar el progreso y la comprensión continua de los estudiantes.

F. Proyectos Grupales

Desarrollo de Proyectos: Creación de proyectos en equipo que integren conocimientos teóricos y prácticos del turismo científico y el conocimiento ancestral.

Presentaciones Orales: Presentación de proyectos grupales frente a la clase, evaluando la capacidad de comunicación y la colaboración en equipo.

G. Estudios de Caso

Análisis de Casos: Evaluación de la capacidad de los estudiantes para analizar y resolver estudios de caso relacionados con el turismo científico y el conocimiento ancestral.

H. Salidas de Campo (10%)

Informes de Campo: Evaluación de la participación y los informes presentados después de las salidas de campo, con el fin de que reflejen la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

I. Talleres Participativos

Evaluación en Talleres: Participación y desempeño en talleres interactivos y colaborativos evaluados a través de observación directa y retroalimentación.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

9.2 Herramientas de Evaluación

Exámenes Escritos

- **Exámenes Parciales:** Se llevarán a cabo evaluaciones periódicas que cubren temas específicos del curso para medir la comprensión continua de los conceptos teóricos y su aplicación práctica.
- **Examen Final:** Será una evaluación comprensiva aplicada al final del curso que medirá el conocimiento acumulado, la capacidad de análisis y la integración de los conocimientos adquiridos.

Trabajos Escritos

- **Ensayos:** Los estudiantes redactarán ensayos críticos sobre temas relacionados con el turismo científico y el conocimiento ancestral, evaluando su capacidad de análisis, síntesis y argumentación.
- **Informes de Investigación:** Los estudiantes presentarán informes detallados de proyectos de investigación realizados durante el curso, evaluando su capacidad investigativa y la aplicación de métodos científicos.

Cuestionarios

- **Cuestionarios Formativos:** La aplicación de estos cuestionarios en línea y en clase será utilizada con el fin de evaluar el progreso y la comprensión continua de los estudiantes sobre los temas del curso, proporcionando retroalimentación formativa.

Proyectos Grupales

- **Desarrollo de Proyectos:** Los estudiantes trabajarán en equipos para desarrollar proyectos que integren los conocimientos teóricos y prácticos sobre turismo científico y conocimiento ancestral, permitiendo evaluar la capacidad de trabajo colaborativo y la aplicación de conceptos aprendidos.
- **Presentaciones Orales:** Los equipos presentarán sus proyectos frente a la clase, donde se pondrán a prueba sus habilidades de comunicación, la claridad de las ideas y la colaboración del trabajo en equipo.

Estudios de Caso

- **Análisis de Casos:** Los estudiantes analizarán y resolverán estudios de caso relacionados con el turismo científico y el conocimiento ancestral, permitiendo examinar sus capacidades en la aplicación de conocimientos teóricos en situaciones prácticas y reales.

Salidas de Campo

- **Informes de Campo:** Después de las salidas de campo, los estudiantes presentarán informes detallados que reflejen la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos y su capacidad de observación y análisis en un entorno real.

Talleres Participativos

- **Evaluación en Talleres:** Durante los talleres interactivos, será evaluada la participación y el desempeño de los estudiantes a través de la observación directa y la



retroalimentación de los facilitadores. Estos talleres fomentan el aprendizaje colaborativo y la aplicación práctica de los conceptos.

9.3 Alineación de actividades de aprendizaje, resultados de aprendizaje y metodologías de evaluación

A. Objetivos Formativos

Conocimientos: Adquirir conocimientos avanzados sobre la interacción entre el turismo científico y el conocimiento ancestral.

Habilidades: Desarrollar habilidades para diseñar estrategias de turismo científico que integren el conocimiento ancestral.

Actitudes: Fomentar una actitud de respeto y valoración hacia las prácticas tradicionales y el conocimiento ancestral.

B. Actividades de Aprendizaje

Conferencias y Seminarios: Para lograr el objetivo de la adquisición adecuada de conocimientos, serán realizadas conferencias y seminarios en donde sean presentados los conceptos clave sobre turismo científico y conocimiento ancestral.

Estudio de Casos: Los estudiantes analizarán casos reales para desarrollar habilidades de análisis y aplicación de conceptos a situaciones concretas.

Trabajo en Grupo: Los trabajos en grupo serán realizados con el fin de fomentar la colaboración y el intercambio de ideas entre los estudiantes en el diseño de estrategias de turismo científico basadas en el conocimiento ancestral.

Salidas de Campo: Las salidas de campo les proporcionarán a los estudiantes la oportunidad de observar directamente cómo se aplican las prácticas ancestrales en el turismo científico y que de esta manera pueda alcanzarse la evaluación de su impacto.

C. Resultados de Aprendizaje

Conocimientos: Los estudiantes podrán identificar y explicar la importancia del conocimiento ancestral en el turismo científico.

Habilidades: Los estudiantes serán capaces de diseñar estrategias de turismo científico que integren el conocimiento ancestral de manera efectiva.

Actitudes: Los estudiantes demostrarán una actitud de respeto y valoración hacia las prácticas tradicionales y el conocimiento ancestral en el ámbito del turismo científico.

D. Metodología de Evaluación

Exámenes Escritos: Para evaluar el conocimiento adquirido durante el curso.

Trabajos Prácticos: Para evaluar la capacidad de los estudiantes en la aplicación del conocimiento en situaciones prácticas.

Participación en Clase: Para evaluar la actitud y el compromiso de los estudiantes en el aprendizaje colaborativo.

Proyecto Final: Los estudiantes deberán presentar un proyecto final donde diseñen una estrategia de turismo científico basada en el conocimiento ancestral, que será evaluado por su originalidad, viabilidad y aplicabilidad práctica.

Esta alineación asegura que las actividades de aprendizaje, los resultados de aprendizaje y la metodología de evaluación estén en consonancia con los objetivos formativos del curso, garantizando así una experiencia de aprendizaje integral y efectiva para los estudiantes.

- 9. Materiales y recursos de apoyo.** ¿Qué recursos y materiales son necesarios para poder seguir la asignatura de manera correcta? ¿Internet, acceso a bases de datos, software específico? Bibliografía: lista de fuentes bibliográficas utilizadas en el curso, diferenciando entre básicas y complementarias.

10.1 Recursos Necesarios

- **Internet:**

Disponibilidad a internet de alta velocidad para la consulta de bases de datos, artículos científicos y recursos en línea.

- **Acceso a Bases de Datos:**

Bases de Datos Académicas: Consulta de bases de datos como PubMed, ScienceDirect, JSTOR, y Google Scholar para la búsqueda de literatura científica.

Bases de Datos Locales: Consulta a bases de datos y archivos de organizaciones locales e instituciones académicas relacionadas con el ecoturismo y la sabiduría comunitaria.

- **Software Específico:**

Herramientas de Gestión de Referencias: Software como EndNote, Mendeley o Zotero para la gestión de bibliografía.

Plataformas de Aprendizaje en Línea: Uso de plataformas como Moodle, Blackboard o Google Classroom para la entrega de tareas, acceso a materiales de curso y participación en foros de discusión.

Software de Análisis de Datos: Programas como NVivo o Atlas.ti para el análisis cualitativo de datos, así como de SPSS o R para el análisis cuantitativo.

10.2 Materiales Didácticos

- **Artículos Científicos:**

Lecturas obligatorias y recomendadas sobre turismo científico y conocimiento ancestral que incluyan estudios de caso y análisis de impacto en comunidades locales.

- **Documentos de Casos de Estudio:**

Material detallado de casos reales sobre la implementación de proyectos de turismo científico basado en conocimiento ancestral en diferentes regiones del mundo.

- **Videos y Documentales:**

Recursos audiovisuales que muestren experiencias exitosas de turismo científico y conocimiento ancestral, destacando la integración cultural y la conservación ambiental.

- **Guías y Manuales:**

Material de apoyo con guías prácticas sobre metodologías de investigación participativa, diseño de estrategias de turismo científico y buenas prácticas de integración comunitaria.

- **Recursos de Campo:**

Equipamiento de Campo: Listado detallado de los materiales necesarios para las visitas de campo, como cuadernos de notas, cámaras, grabadoras de audio, y kits de primeros auxilios.

Transporte y Logística: Organización detallada de las visitas a comunidades locales y áreas de ecoturismo, incluyendo la planificación logística y aspectos de seguridad.

Estos materiales didácticos actualizados garantizan una experiencia de aprendizaje enriquecedora y práctica para los estudiantes, proporcionando los recursos necesarios para comprender y aplicar los principios del turismo científico basado en conocimiento ancestral.

10.3 Bibliografía

Básica

Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos:

- Everard, M. (2021). *Ecosystem Services: Key Issues* (2nd ed.). Routledge.
- Srinivasan, C.S. (2012). *Conserving and Valuing Ecosystem Services and Biodiversity – Economic, Institutional and Social Challenges*. Edited by K. A. Ninan. London: Earthscan. 432 p. ISBN: 978-1-84971-173-9. *Experimental Agriculture*. 48(1):157-157.

Ecoturismo:

- Zeppel, H. (2006). *Indigenous ecotourism: Sustainable development and management* (Vol. 3). Cabi.
- Wearing, S., & Schweinsberg, S. (2018). *Ecotourism: Transitioning to the 22nd century*. Routledge.

Conocimiento Tradicional y Prácticas de Sanación:

- Nelson, M. K., & Shilling, D. (Eds.). (2018). *Traditional ecological knowledge: Learning from Indigenous practices for environmental sustainability*. Cambridge University Press.
- Baskin, C. (2022). *Strong helpers' teachings: The value of Indigenous knowledges in the helping professions*. Canadian Scholars' Press.

Metodologías de Investigación Basadas en la Comunidad:

- Jason, L., & Glenwick, D. (Eds.). (2016). *Handbook of methodological approaches to community-based research: Qualitative, quantitative, and mixed methods*. Oxford university press.
- Leavy, P. (2022). *Research design: Quantitative, qualitative, mixed methods, arts-based, and community-based participatory research approaches*. Guilford Publications.

Complementaria

Cambio Climático y Turismo:

- Cheer, J. M., & Lew, A. A. (Eds.). (2017). *Tourism, resilience and sustainability: Adapting to social, political and economic change*. Routledge.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



- Hall, C. M., Prayag, G., & Amore, A. (2017). *Tourism and resilience: Individual, organisational and destination perspectives* (Vol. 5). Channel View Publications.

Compromiso Comunitario y Enfoques Participativos:

- Ledwith, M., & Springett, J. (2022). Participatory practice: Community-based action for transformative change. In *Participatory Practice*. Policy Press.

Salud y Bienestar en la Naturaleza:

- Burns, G. (2018). *Nature guided therapy: Brief integrative strategies for health and well-being*. Taylor & Francis.
- Derkatch, C. (2022). *Why wellness sells: Natural health in a pharmaceutical culture*. JHU Press.

Etnobotánica y Fitoterapia:

- Balick, M. J., & Cox, P. A. (2020). *Plants, people, and culture: the science of ethnobotany*. Garland Science.
- Busia, K. (2016). *Fundamentals of Herbal Medicine: History, Phytopharmacology and Phytotherapeutics* (Vol. 1). Xlibris Corporation.

Estos recursos y materiales garantizarán que los estudiantes tengan acceso a la información y herramientas necesarias para comprender y aplicar los conceptos del curso, facilitando un aprendizaje profundo y una conexión efectiva con la ciencia y la sabiduría comunitaria en el contexto del ecoturismo sanador.

10. Otros aspectos relevantes que se desee incluir

Los siguientes aspectos pueden ser tenidos en cuenta a fin de llegar a ser un curso mucho más completo y que pueda capacitar eficazmente a los estudiantes para afrontar satisfactoriamente aquellos desafíos y oportunidades que puedan presentarse en el campo del ecoturismo y la sanación:

- A. Intercambio de Experiencias:** Promover la interacción entre los estudiantes y aquellas comunidades locales que practican conocimientos ancestrales, para facilitar un diálogo intercultural y de saberes.
- B. Sostenibilidad y Ética:** Incluir discusiones sobre la importancia de prácticas turísticas sostenibles y éticas que respeten las tradiciones y el medio ambiente.
- C. Legislación y Políticas:** Analizar la legislación y políticas relacionadas con el turismo científico y conocimiento ancestral con el propósito de alcanzar una comprensión integral de sus impactos y sus aplicaciones en diferentes contextos.
- D. Desarrollo de Habilidades:** Ofrecer actividades prácticas para desarrollar habilidades de investigación, planificación de proyectos y gestión comunitaria en el ámbito del turismo científico.
- E. Visitas a Sitios de Interés:** Organizar visitas a sitios de interés cultural y natural en donde se practiquen conocimientos ancestrales para promover experiencias directas e inmersivas en los estudiantes.
- F. Innovación y Emprendimiento:** Explorar oportunidades de innovación y emprendimiento en el turismo científico basado en conocimiento ancestral que fomenten la creatividad y la iniciativa empresarial.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

- G.** Redes y Colaboraciones: Facilitar la creación de redes y colaboraciones entre estudiantes, profesionales y comunidades locales para promover el intercambio de ideas y experiencias.
- H.** Evaluación de Impacto: Aprender a evaluar el impacto social, cultural y ambiental de proyectos de turismo científico basado en conocimiento ancestral utilizando indicadores apropiados.
- I.** Comunicación y Difusión: Desarrollar habilidades de comunicación efectiva para difundir los resultados de investigaciones y proyectos en turismo científico de manera clara y accesible.
- J.** Resiliencia y Adaptación al Cambio: Analizar estrategias de resiliencia y adaptación al cambio climático desde la perspectiva del conocimiento ancestral, integrando prácticas tradicionales y científicas.

Estos aspectos complementarían la formación integral de los estudiantes en el campo del turismo científico basado en conocimiento ancestral y ofrecerían un enfoque holístico y multidisciplinario para abordar todos aquellos desafíos y oportunidades que pudiese presentarse en esta área de estudio.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

CURSO 10: RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA Y ECONOMÍA CIRCULAR COMO HERRAMIENTAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TURISMO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.

AUTORES

Isabel Carrillo Hidalgo (Universidad de Jaén)

Juan Ignacio Pulido Fernández (Universidad de Jaén)

Javier de León Ledesma (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria)

2. Descripción del curso: Este curso proporciona una visión integral y estratégica sobre el vínculo entre sostenibilidad, Responsabilidad Social Corporativa (RSC), Economía Circular y el cambio climático en el sector turístico. A través de un enfoque multidimensional, el curso aborda cómo las empresas turísticas pueden adoptar prácticas sostenibles y responsables para mitigar los impactos ambientales y climáticos, y al mismo tiempo, mejorar su competitividad y reputación.

3. Número de créditos ECTS. 1,5.

4. Perfil/es profesionales para los que capacitar (investigador / planificador / gestor)

Los estudiantes que cursen el módulo de posgrado de turismo y cambio climático estarán capacitados para desarrollarse como profesionales con los siguientes perfiles:

11. Perfil investigador: formación básica necesaria para seguir aprendiendo conocimientos y herramientas para profundizar en el conocimiento científico de la compleja interacción turismo-cambio climático.
12. Perfil planificador: podrá participar en equipos multidisciplinares para el diseño de estrategias y políticas de gestión de la interacción turismo-cambio climático, con énfasis en la mitigación y la adaptación de los destinos.
13. Perfil gestor: podrá coordinar la gestión de la acción climática para el turismo en los ámbitos público y privado, que abarca la gestión empresarial y la gestión comunitaria.

4. Contenidos del curso:

- Tema 1. La empresa y el turismo desde una perspectiva estratégica sostenible frente al cambio climático: Este tema introduce a los estudiantes en la comprensión del turismo desde una perspectiva estratégica y empresarial que integra la sostenibilidad y aborda los desafíos del cambio climático. Se examinan las bases teóricas y prácticas de la sostenibilidad en el contexto turístico, destacando la necesidad de adoptar enfoques proactivos y estratégicos para mitigar el impacto ambiental de la industria. Se explorarán las políticas globales y locales, así como las iniciativas y tendencias actuales que promueven un turismo más sostenible y resiliente frente al cambio climático.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



- Tema 2. Cambio climático y la Responsabilidad Social Corporativa en turismo: herramientas e instrumentos para su implantación y gestión: Este tema aborda la interrelación entre el cambio climático y la RSC en el sector turístico. Se explorarán los conceptos y dimensiones clave de la RSC, así como los principios fundamentales que guían su aplicación efectiva en las empresas turísticas. Además, se analizarán diversas herramientas e instrumentos que pueden utilizarse para implementar y gestionar estrategias de RSC con un enfoque particular en la mitigación y adaptación al cambio climático. Este análisis se llevará a cabo considerando las especificidades de distintos subsectores dentro de la industria turística, para proporcionar una visión detallada y sectorial de las mejores prácticas y desafíos comunes.
- Tema 3. Cambio climático y estrategias de Economía Circular en la empresa turística: Este tema se centra en el papel de la economía circular como una estrategia clave para abordar el cambio climático en la RSC de la empresa turística. Se presentarán los conceptos y principios de la economía circular. Se explorarán las diversas estrategias de economía circular que pueden adoptarse en el sector turístico, incluyendo la reducción de residuos, el reciclaje, la reutilización y la innovación en productos y servicios.

5. Objetivos formativos

- Objetivos Relativos a Conocimientos:
 - OF1. Comprender los principios de la sostenibilidad y su vínculo con el cambio climático en el sector turístico: Los estudiantes adquirirán un conocimiento profundo sobre los fundamentos de la sostenibilidad y cómo estos se interrelacionan con los desafíos del cambio climático en la industria del turismo.
 - OF2. Analizar el marco de la RSC y la Economía Circular en el contexto del cambio climático: Los estudiantes aprenderán a identificar y evaluar las estrategias y prácticas de RSC y Economía Circular aplicables al turismo, comprendiendo su impacto económico, social y ambiental, con un enfoque específico en la mitigación y adaptación al cambio climático.
- Objetivos Relativos a Habilidades:
 - OF3: Desarrollar estrategias de economía circular para empresas turísticas que aborden el cambio climático: Los estudiantes serán capaces de diseñar e implementar iniciativas de economía circular que optimicen el uso de recursos, minimicen el impacto ambiental y contribuyan a la lucha contra el cambio climático en el sector turístico.
 - OF4: Aplicar herramientas e instrumentos de evaluación de sostenibilidad y RSC con un enfoque en el cambio climático: Los estudiantes conocerán diversas herramientas e instrumentos para implantar y gestionar políticas de RSC en el sector turístico, con una atención particular en cuestiones relacionadas con el impacto climático.
- Objetivos Relativos a Actitudes:



Funded by
the European Union

Coordinated by:



- OF5: Fomentar una actitud proactiva hacia la sostenibilidad, la responsabilidad social y la acción climática: Los estudiantes adoptarán una actitud crítica y proactiva frente a los desafíos y oportunidades que la sostenibilidad, la RSC y el cambio climático presentan en el sector turístico, promoviendo prácticas éticas y responsables, y políticas de economía circular, en su entorno profesional.



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

6. Actividades de aprendizaje

Las estrategias y técnicas seleccionadas son clases expositivas, debates y análisis de casos. Estas metodologías ofrecen una combinación equilibrada de teoría y práctica, fomentando el pensamiento crítico, la participación activa y el desarrollo de habilidades relevantes para la industria turística.

1. Clases Expositivas:

Las clases expositivas proporcionan una sólida base teórica y conceptual sobre los temas clave del curso. Permiten al profesor presentar de manera estructurada los principios fundamentales de la sostenibilidad, la RSC y la economía circular en el contexto del turismo, con un enfoque particular en el cambio climático

Los estudiantes pueden obtener una comprensión clara de los conceptos básicos y las teorías relevantes, estableciendo así una base sólida para el aprendizaje posterior. Además, las clases expositivas ofrecen la oportunidad de contextualizar los conceptos teóricos con ejemplos prácticos y casos relevantes del sector turístico.

2. Debates:

Los debates fomentan el pensamiento crítico y el intercambio de ideas entre los estudiantes. Permiten explorar diferentes perspectivas y enfoques relacionados con la sostenibilidad, la RSC y la economía circular, poniendo especial atención en las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático en el sector turístico.

Los debates ofrecen la oportunidad de profundizar en temas controvertidos o complejos, alentando a los estudiantes a cuestionar suposiciones, examinar evidencias y desarrollar habilidades de resolución de problemas. Además, los debates fomentan la participación activa y el desarrollo de habilidades de comunicación interpersonal.

3. Análisis de Casos:

El análisis de casos proporciona una forma práctica de aplicar los conceptos teóricos a situaciones del mundo real en el sector turístico. Permite a los estudiantes enfrentarse a desafíos y dilemas reales relacionados con el cambio climático y cómo abordarlo a través de estrategias de sostenibilidad, RSC y de economía circular, desarrollando así habilidades de toma de decisiones informadas.

El análisis de casos ofrece una experiencia de aprendizaje auténtica y relevante, en la que los estudiantes pueden desarrollar habilidades analíticas, críticas y de resolución de problemas. Además, les brinda la oportunidad de explorar la diversidad de contextos y prácticas dentro del sector turístico, preparándolos para enfrentar desafíos similares en su futura carrera profesional.

7. Resultados de aprendizaje esperados

- Resultados de Aprendizaje Esperados Relativos a Conocimientos:



Funded by
the European Union

Coordinated by:



R1: Identificación de principios de sostenibilidad y su impacto en el cambio climático dentro del turismo: El estudiante será capaz de identificar y describir los principios fundamentales de la sostenibilidad, explicando cómo estos principios pueden mitigar el impacto del cambio climático en la industria turística.

R2. Valoración de prácticas de RSC enfocadas en el cambio climático: El estudiante podrá valorar y criticar diversas prácticas de RSC implementadas por empresas turísticas, enfocándose en aquellas que buscan mitigar y adaptarse al cambio climático.

- Resultados de Aprendizaje Esperados Relativos a Habilidades:



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

R3. Diseño de estrategias de economía circular en el sector turístico para combatir el cambio climático: El estudiante será capaz de diseñar e implementar estrategias concretas de economía circular que optimicen el uso de recursos, que contribuyan significativamente a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la mitigación del cambio climático.

R4: Aplicación de herramientas de evaluación de sostenibilidad y RSC con un enfoque en el cambio climático: El estudiante demostrará competencia en el uso de herramientas y metodologías para evaluar la sostenibilidad y la RSC en organizaciones turísticas, con un énfasis particular en las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.

R5. Propuesta de soluciones innovadoras para los desafíos del cambio climático en el turismo: El estudiante será capaz de proponer soluciones innovadoras y efectivas para enfrentar los desafíos relacionados con el cambio climático en el sector turístico, integrando principios de sostenibilidad, RSC y economía circular.

8. Evaluación:

Para alinear la evaluación con las actividades de aprendizaje y los resultados esperados, se propone el siguiente enfoque de evaluación:

1. Asistencia (30%):

Se evaluará la asistencia a las clases expositivas, debates y sesiones de análisis de casos como indicador de compromiso con el proceso de aprendizaje y la interacción directa con los contenidos impartidos.

2. Participación (20%):

Se evaluará la participación activa en las discusiones grupales y los debates, así como la contribución a las actividades prácticas y el análisis de casos. La calidad de las contribuciones, la argumentación y la capacidad para generar ideas serán consideradas en la evaluación.

3. Examen final (50%):

Se administrará un test al finalizar el módulo. Este test evaluará el conocimiento teórico adquirido por los estudiantes sobre los conceptos clave de sostenibilidad, RSC y economía circular en el contexto del turismo. Las preguntas estarán diseñadas para verificar la comprensión de los contenidos presentados en las clases expositivas y el análisis de casos.

9. Materiales y recursos de apoyo.

- Internet
- Microsoft Office
- Ordenador con proyector



Funded by
the European Union

Coordinated by:



OBREAL
Global

10. Bibliografía:

Básica

Bigné Alcañiz, J. E.; Andreu-Simó L. y Zanfardini, M. (2013): El valor de la responsabilidad social corporativa en la equidad de marca de destinos turísticos. Editorial Universitaria Ramón Areces, Madrid

Epler, M. (2017): Sustainable Tourism on a Finite Planet. Environmental, Business and Policy Solutions. Routledge.

Kirchherr, J., Reike, D., and Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. Resources, conservation and recycling, 127, 221-232.

Lund-Durlacher, D. (2015): “Corporate Social Responsibility in Tourism”, en Gianna Moscardo y Pierre Benckendorff (ed.): Education for Sustainability in Tourism A Handbook of Processes, Resources, and Strategies. Springer.

Moreno, A; Uriarte L.M. y Topa Cantisano, G. (2010): La responsabilidad social empresarial: oportunidades estratégicas, organizativas y de recursos humanos. Pirámide, Madrid.

Navarro García, F. (2024): Responsabilidad Social corporativa. Teoría y práctica de la sostenibilidad. 3ª edición. Esic Editorial, Madrid.

Sørensen, F., and Bærenholdt, J. O. (2020). Tourist practices in the circular economy. Annals of Tourism Research, 85, 103027.

Complementaria

Agapito, D., Kronenburg, R. & Pinto, P. (2023). “A review on destination social responsibility: towards a research agenda”, Current Issues in Tourism, 26(4): 554-572.

Benavides-Velasco C. A., Quintana-García C., Marchante-Lara M. (2014). Total quality management, corporate social responsibility and performance in the hotel industry. International Journal of Hospitality Management, 41, 77-87.

Florido, C., Jacob, M., and Payeras, M. (2019). How to carry out the transition towards a more circular tourist activity in the hotel sector. The role of innovation. Administrative Sciences, 9(2), 47.

Font, X., y Lynes, J. (2018). Corporate social responsibility in tourism and hospitality. Journal of Sustainable Tourism, 26(7), 1027-1042.

Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad en pymes turísticas y Kit Herramientas elaboración Memoria Sostenibilidad para pymes turísticas (2022). <https://www.segittur.es/sala-de-prensa/notas-de-prensa/guia-para-la-elaboracion-de-memorias-de-sostenibilidad-en-pymes-turisticas/>

Khan, O., Marrucci, L., Daddi, T., and Bellini, N. (2021). Adoption of circular economy and environmental certifications: Perceptions of tourism SMEs. *Journal of Management and Sustainability*, 11(1), 218-218.

Manniche, J., Topsø Larsen, K., Brandt Broegaard, R., and Holland, E. (2017). Destination: A circular tourism economy: A handbook for transitioning toward a circular economy within the tourism and hospitality sectors in the South Baltic Region.

Madanaguli, A., Srivastava, S., Ferraris, A., & Dhir, A. (2022). Corporate social responsibility and sustainability in the tourism sector: A systematic literature review and future outlook. *Sustainable Development*, 30(3), 447-461.

Moneva, J. M., Bonilla-Priego, M. J., & Ortas, E. (2020). Corporate social responsibility and organisational performance in the tourism sector. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(6), 853-872.

Objetivos de Desarrollo Sostenible. 100 recomendaciones para las empresas turísticas de la Comunitat Valenciana (2022). https://fundacion.visitvalencia.com/sites/default/files/media/downloadable-file/files/2022_guia_100_recomendaciones.pdf

Zorpas, A. A., Navarro-Pedreño, J., Panagiotakis, I., and Dermatas, D. (2021). Steps forward to adopt a circular economy strategy by the tourism industry. *Waste Management & Research*, 39(7), 889-891.

11. Otros aspectos relevantes que se desee incluir

Profesorado que lo impartiría

Isabel Carrillo Hidalgo, Universidad de Jaén, España

Juan Ignacio Pulido Fernández, Universidad de Jaén, España

Javier de León Ledesma, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España



Funded by
the European Union

Coordinated by:

