



Herramientas para el análisis de la conectividad del paisaje: fundamentos metodológicos y ejemplos de aplicación

5 a 9 de marzo de 2012, Madrid

Descripción del curso

La conectividad del paisaje (también llamada conectividad ecológica) se puede definir como el grado en que el mismo facilita los flujos ecológicos (tales como el intercambio de individuos y genes) a través de las zonas de hábitat distribuidas a lo largo del territorio. La conectividad es considerada clave para fomentar la persistencia y variabilidad genética de las poblaciones de flora y fauna, contribuyendo a mitigar los efectos negativos de la fragmentación de los hábitats y a permitir la adaptación de las especies a los cambios en sus áreas óptimas de distribución debidos al cambio climático y otros factores.

En el curso se abordarán los conceptos fundamentales y las posibilidades de aplicación de metodologías, índices y herramientas informáticas de reciente desarrollo y uso libre relacionadas con el análisis de la conectividad del paisaje, que están teniendo una amplia difusión y aceptación a nivel internacional. El curso se centrará fundamentalmente en el Conefor Sensinode (<http://www.conefor.org>), aunque abordará también de manera más breve los fundamentos y prestaciones de otras herramientas de interés para el análisis de la conectividad, y sus posibilidades de aplicación combinada entre sí y junto con el propio Conefor Sensinode.

Conefor Sensinode está orientado a apoyar la toma de decisiones en gestión y conservación mediante la identificación de zonas críticas para el mantenimiento o fomento de la conectividad ecológica, y es el resultado de implementar nuevos índices de disponibilidad de hábitat y estructuras de grafos. Ha encontrado ya numerosas y variadas experiencias de aplicación, desde Estados Unidos a China y desde España hasta Brasil, con una creciente aceptación por parte de diversos grupos y organismos, como se resume en <http://www.conefor.org/applications.html>.

En el curso se combinará la exposición de los conceptos básicos y fundamentos en los que se basan las metodologías cuantitativas que han dado lugar al Conefor Sensinode y otras herramientas con la resolución en el aula de informática de una serie de ejemplos y casos prácticos reales de interés que permitan la adecuada comprensión de su funcionamiento y sus posibilidades de aplicación práctica en una variedad de estudios.

Profesorado

El curso será impartido por Santiago Saura Martínez de Toda, Catedrático de la ETSI Montes de la Universidad Politécnica de Madrid, que ha desarrollado las metodologías e índices implementados en el Conefor Sensinode (<http://www.conefor.org>) y cuenta con amplia experiencia en el análisis de la conectividad en relación con diferentes problemas de gestión y conservación (<http://www2.montes.upm.es/personales/saura/>).

Fechas y horario de impartición

El curso se impartirá del lunes 5 de marzo al viernes 9 de marzo de 16:00 a 20:00 horas, con un descanso de unos 20 minutos hacia la mitad de cada sesión.

Lugar de impartición

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid, situada en la Ciudad Universitaria y próxima a las paradas de metro de Metropolitano y Ciudad Universitaria (<http://www.montes.upm.es/ETSIMontes/LaEscuela/Ubicacion/Localizacion>).

Lengua de impartición

El curso se impartirá íntegramente en castellano.

Programa del curso

- Bloque 1. Fragmentación de hábitats y conectividad del paisaje: conceptos e implicaciones.
 - La perspectiva de la ecología del paisaje en la gestión del territorio y en la conservación de hábitats y especies.
 - ¿Qué es la fragmentación? Procesos de cambio espacial y diferencias con la pérdida de hábitat.
 - Impactos derivados de la fragmentación de los hábitats.
 - ¿Qué es la conectividad del paisaje? Conectividad estructural y conectividad funcional.
 - Importancia e implicaciones ecológicas de la conectividad del paisaje.
 - ¿Cómo fomentar la conectividad ecológica? Corredores, teselas puente, permeabilización de la matriz del paisaje.
 - Conectividad y corredores: posibles efectos indeseados.
- Bloque 2. Metodologías para el análisis de la conectividad del paisaje: las estructuras de grafos.
 - Metodologías para el análisis de la conectividad del paisaje: índices espaciales sencillos, estructuras de grafos, modelos de poblaciones espacialmente explícitos.
 - Los grafos como modelo del paisaje y sus redes de conectividad.
 - Cómo representar el paisaje mediante un grafo: posibilidades de caracterización de los nodos y enlaces.
- Bloque 3. Los índices de disponibilidad de hábitat y el Conefor Sensinode.
 - Cómo medir la conectividad: ¿sólo entre las teselas de hábitat?
 - *Ejercicio: comparativa de las prestaciones de diferentes índices de conectividad para apoyar la toma de decisiones.*
 - La conectividad como la cantidad de hábitat alcanzable en el paisaje: los índices de disponibilidad de hábitat IIC y PC.
 - Funciones de dispersión a diferentes distancias.
 - La herramienta informática Conefor Sensinode: características básicas.

Caso práctico 1 (aula de informática): evaluación de los cambios en la conectividad de los bosques españoles mediante Conefor Sensinode.

- Bloque 4. Prioridades de conservación y conectividad del paisaje.
 - Priorización de las teselas por su contribución al mantenimiento o fomento de la conectividad del paisaje.
 - Partición de los índices de disponibilidad de hábitat: los diferentes roles de las teselas de hábitat como proveedoras de conectividad.
 - ¿Qué peso debe tener la conectividad en el plan de gestión? La conectividad frente a otras alternativas de conservación.

Caso práctico 2 (aula de informática): identificación de las zonas críticas para el mantenimiento de la conectividad del hábitat del urogallo en los Pirineos catalanes mediante Conefor Sensinode.

- Bloque 5. La permeabilidad y heterogeneidad de la matriz del paisaje y su impacto en la conectividad.
 - Caracterización de la permeabilidad de la matriz del paisaje mediante superficies de fricción: conceptos y procedimientos para su parametrización.
 - Caminos de coste mínimo y distancias efectivas: ventajas y limitaciones.
 - Múltiples rutas de dispersión y su contribución a la conectividad: enfoques metodológicos para su cuantificación.
- Bloque 6. Otras herramientas para el análisis de la conectividad del paisaje.
 - Guidos: clasificación espacialmente explícita de los patrones espaciales e identificación de corredores estructurales clave.
 - PathMatrix: caminos de coste mínimo para la estimación de las distancias efectivas.
 - Corridor Designer: los corredores como franjas de baja resistencia al movimiento.
 - Circuitscape: teoría de circuitos, organismos con movimientos aleatorios, y cuantificación de los flujos ecológicos asociados.
 - Posibilidades de uso combinado de las diferentes herramientas y sinergias entre las mismas: hacia un flujo de trabajo integrado.

Caso práctico 3 (aula de informática): evaluación de corredores e intensidad de flujos entre espacios protegidos incorporando el impacto de las infraestructuras viarias y otros elementos de la matriz mediante la comparación y combinación de diferentes herramientas para el análisis de la conectividad.

Perfil y requisitos de los participantes

El curso está dirigido a titulados superiores, investigadores y profesionales relacionados con la gestión del territorio, la conservación de hábitats y especies, la planificación forestal en escalas amplias, o las técnicas de análisis espacial y evaluación de cambios propios de la ecología del paisaje y disciplinas afines.

Los participantes deberán contar con conocimientos básicos de ecología del paisaje y de sistemas de información geográfica.

Número máximo de participantes

25.

Cuota y procedimiento de inscripción

La cuota de inscripción es de 170 euros. Para realizar la inscripción se debe completar el formulario que figura a continuación y enviarlo a conefor@gmail.com antes del 9 de febrero de 2012. El formulario de inscripción en formato Word se puede descargar en <http://www.conefor.org/files/usuarios/inscripcion.doc>. Junto con el formulario de inscripción se puede adjuntar cualquier información complementaria que permita valorar la adecuación al curso de los interesados.

Las plazas del curso se asignarán por orden de inscripción entre los alumnos que cumplan los requisitos indicados. Una vez confirmada la inscripción por parte de la organización, los alumnos dispondrán de un plazo de quince días para realizar el ingreso por el importe indicado según las instrucciones que se indicarán en su momento.

A los alumnos se les entregará una copia de las presentaciones y materiales utilizados en el curso, una selección de artículos y documentos con los que afianzar y reforzar los conocimientos y habilidades prácticas adquiridas, una copia de la última versión del Conefor Sensinode (con prestaciones considerablemente más desarrolladas que la actualmente disponible en la web) y del resto de herramientas informáticas utilizadas en el curso, un certificado de asistencia al curso y, cuando se requiera, una factura por el importe de la inscripción.

Este documento con la información sobre el curso se puede descargar en formato PDF en <http://www.conefor.org/files/usuarios/curso.pdf>

**Herramientas para el análisis de la conectividad del paisaje:
fundamentos metodológicos y ejemplos de aplicación**

5 a 9 de marzo de 2012, Madrid

Formulario de inscripción

Nombre:.....

Apellidos:.....

Centro / Organismo:.....

Dirección postal:.....

.....

Correo electrónico:.....

Teléfono:.....

Breve descripción de los motivos por los que está interesado en asistir a este curso y de su adecuación al perfil requerido para el mismo:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Una vez completado el formulario enviarlo a conefor@gmail.com

Se puede descargar una versión en formato Word de este formulario de inscripción en <http://www.conefor.org/files/usuarios/inscripcion.doc>