

Ejercicio de la práctica denominada "Cuantificación y representación espacial de la diversidad biológica"

- **Versión:** 1
- **Asignatura (grado):** Ecología I (biología). Curso 2020-2021
- **Autor:** Curro Bonet-García (fjbonet@uco.es)

Objetivos del ejercicio

Este ejercicio pretende evaluar en qué medida los estudiantes han comprendido algunos de los conceptos y técnicas analizados en la práctica correspondiente. De manera más específica, el ejercicio incide en los siguientes elementos:

- Identificación de patrón espacial de la diversidad. Interpretación del mismo e identificación de procesos biofísicos que pudieran explicar dicho patrón. Para evaluar esto se propone *trasladar* la experiencia adquirida durante la práctica a un contexto geográfico imaginario pero compatible con lo visto en clase.
- Diseño de un flujo de trabajo que permita mejorar los resultados obtenidos en la práctica. Este ejercicio requiere la puesta en práctica de conocimientos adquiridos en otras asignaturas. Su realización de manera satisfactoria implicaría que el estudiante ha comprendido el proceso que hemos seguido en clase para generar un mapa de distribución del índice de Shannon.

Tareas a realizar

1) Generalización del patrón de distribución de la biodiversidad en zonas de montaña.

Partiendo de lo aprendido sobre cómo (y por qué) cambia la diversidad al subir una montaña, reflexiona sobre la universalidad de este patrón. ¿Se repetirá este mismo patrón en todas las montañas del mundo? Para poner a prueba tu reflexión, trata de responder justificadamente la siguiente pregunta:

Imagina una montaña con la misma altura y disposición que Sierra Nevada, pero situada en dos contextos geográficos diferentes. En el contexto a) está situada en Suecia. En el b) está en Marruecos, ocupando lo que en realidad es el Atlas. Si el patrón observado en la Sierra Nevada real fuera válido en todo el mundo, describe cómo se distribuiría la diversidad en los escenarios anteriores. Puedes usar texto, o esbozar una gráfica o un mapa.

2) Cuantificación del patrón de distribución de la diversidad encontrado en el gradiente latitudinal

En el caso del cambio de diversidad en función de la latitud, ¿Cómo contrastarías fehacientemente que dicho patrón existe? Lo único que hemos visto en clase es una distribución de colores, pero no sabemos si esto tiene un soporte estadístico firme. Contesta a esta pregunta dibujando (con powerpoint, a mano o preferiblemente usando esta app: <https://www.diagrams.net/>) un flujo de trabajo con los pasos que deberías dar para contrastar nuestra hipótesis. Recuerda que la hipótesis es que a menor latitud (más cerca del Ecuador), mayor diversidad.

Para contestar a esta pregunta tendrás que evocar el conocimiento adquirido en la asignatura de estadística, así como lo que hemos visto en esta práctica. A modo de ayuda, te doy una pista: para contrastar la hipótesis tendrás que ver si en efecto hay una suficiente correlación entre el índice de Shannon de cada zona y su latitud. Es decir, se satisfará la hipótesis si al disminuir la latitud aumenta la diversidad. No es necesario que en el flujo de trabajo pongas detalles de las herramientas informáticas que utilizarías. Tan solo describe los procesos en lenguaje humano. Por ejemplo, "Asignar a cada zona la densidad de individuos". Tu punto de partida es el mapa de zonas que hay en el moodle ([este](#)), que asigna el valor de H a cada zona.

Contesta a las preguntas anteriores en un documento de word y súbelo al moodle.