

# **MÉTODOS Y MODELOS EN ECOLOGÍA**

**CURSO 2026/27**

# ¿CÓMO ES ESTA ASIGNATURA?

Eminentemente aplicada

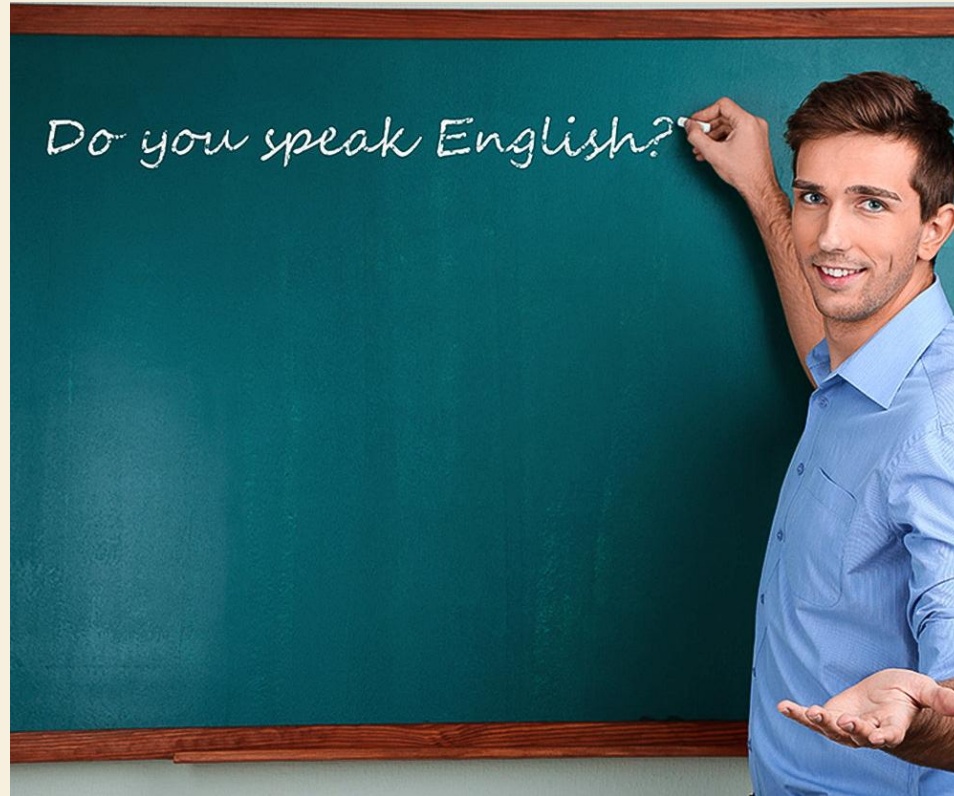


# ¿PARA QUÉ LE SIRVE ESTA ASIGNATURA A UN/A GRADUADO/A EN CCAA?

- Aprendemos y aplicamos metodologías para el estudio de poblaciones, comunidades y ecosistemas– **Muy útiles en estudios de Evaluación de Impacto Ambiental y relacionados con el monitoreo, la gestión y la conservación de la biodiversidad.**
- Además, proporcionamos herramientas que no son sólo útiles para ecólogos
  - Método científico
  - Lectura de textos científicos
  - Comunicación científica (Ej.TFG)
  - Análisis estadísticos



# UN RETO EXTRA...



# ... NO UN PROBLEMA

# PROFESORADO



Eva Graciá



Juan Manuel Pérez García

# OTROS PROFESORES



Jomar Magalhães Barbosa



Daniel Bruno Collados



José Manuel Zamora



Andrea Mira-Jover

# **CONTENIDOS: UNIDADES/PRÁCTICAS**

**U1. EL MÉTODO CIENTÍFICO. BÚSQUEDA DE PATRONES, MÉTODOS INFERENCIALES Y DISEÑO EXPERIMENTAL**

**U2. MÉTODOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS ECOLÓGICOS. MODELOS LINEALES GENERALIZADOS Y ANÁLISIS MULTIVARIANTE.**

**U3. DINÁMICA DE POBLACIONES. ESTIMAS DE PARÁMETROS POBLACIONALES**

**U4. HERRAMIENTAS GENÉTICAS EN ECOLOGÍA.**

**U5. MODELOS DE SIMULACIÓN DINÁMICA PARA EL ESTUDIO DE SISTEMAS ECOLÓGICOS.**

**U6. TÉCNICAS DE TELEDETECCIÓN APLICADAS A LA ECOLOGÍA**

**U7. TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTO ECOLÓGICO A LA SOCIEDAD. DIFUSIÓN DE RESULTADOS CIENTÍFICOS**

**P1. MUESTREOS DE VEGETACIÓN: EFECTOS DE LA HERBIVORÍA**

**P2. MOVIMIENTO ANIMAL**

**P3. TÉCNICAS DE FOTOTRAMPEO**

**P4. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD ECOLÓGICA DE AMBIENTES FLUVIALES**

**P5. CENSOS DE ANFIBIOS Y REPTILES: SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO**

**P6. CENSOS DE BUITRES: ESTIMAS REPRODUCTIVAS**

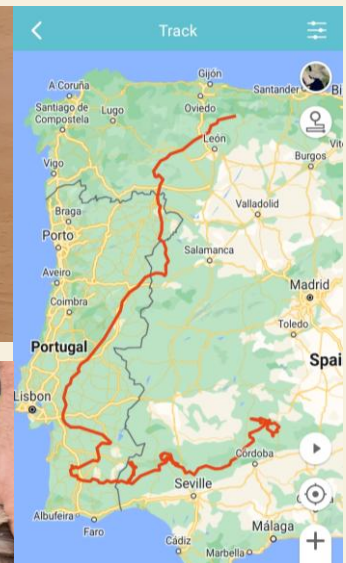
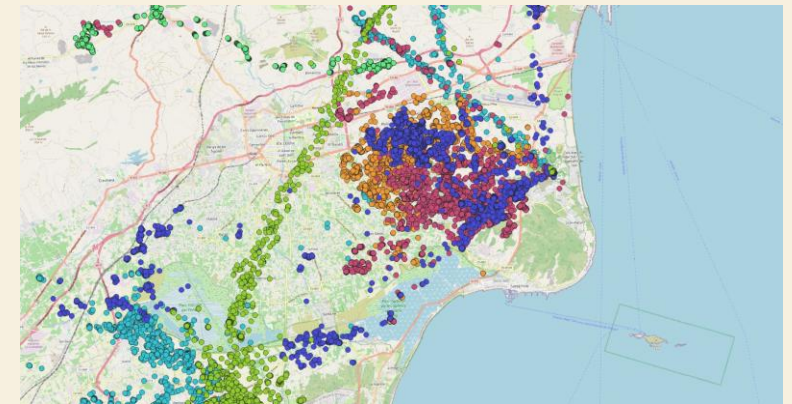
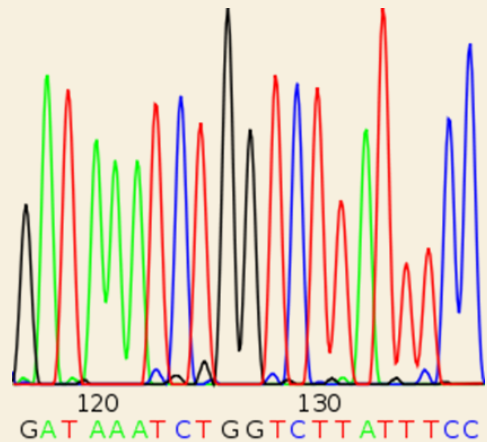
# CONTENIDOS


ACCESO ADMINISTRADORES

[INICIO](#) [LICENCIAS](#) [SERVICIOS](#) [AYUDA](#) [CONTACTO](#)



 **Indices de impacto**
 **Formación**
 **Licencias nacionales**



RStudio

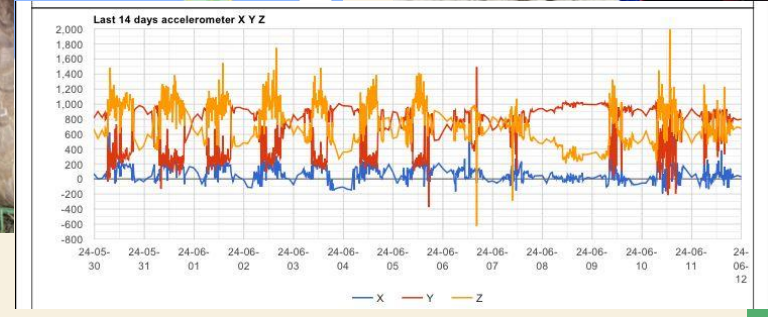
```

1 data(cars) # stopping distance
2 cars
3 plot(cars$speed, cars$dist)
4
5 lm.cars<- lm(cars$dist~cars$speed)
6 str(lm.cars)
7 summary(lm.cars)
8
9 plot(cars$dist ~ cars$speed, xlab="Speed", ylab="Stopping distance")
10 abline(lm.cars)
11
12
13 speed.cat<-cut(cars$speed, breaks=c(0, 12, 18, 26))
14 levels(speed.cat)<-c("Low", "Medium", "High")
15 lm.cars2<-lm(cars$dist~speed.cat)
16 summary(lm.cars2)
17 plot(cars$dist~speed.cat)
18 anova(lm.cars2)
19 plot(lm.cars2)
20
21 data(CO2)
22
328 (Top Level)

```

cars

cars\$dist	cars\$speed
26.7	4
27.3	4
28.1	4
28.7	4
29.4	4
30.1	4
30.8	4
31.5	4
32.2	4
32.9	4
33.6	4
34.3	4
35.0	4
35.7	4
36.4	4
37.1	4
37.8	4
38.5	4
39.2	4
39.9	4
40.6	4
41.3	4
42.0	4
42.7	4
43.4	4
44.1	4
44.8	4
45.5	4
46.2	4
46.9	4
47.6	4
48.3	4
49.0	4
49.7	4
50.4	4
51.1	4
51.8	4
52.5	4
53.2	4
53.9	4
54.6	4
55.3	4
56.0	4
56.7	4
57.4	4
58.1	4
58.8	4
59.5	4
60.2	4
60.9	4
61.6	4
62.3	4
63.0	4
63.7	4
64.4	4
65.1	4
65.8	4
66.5	4
67.2	4
67.9	4
68.6	4
69.3	4
70.0	4
70.7	4
71.4	4
72.1	4
72.8	4
73.5	4
74.2	4
74.9	4
75.6	4
76.3	4
77.0	4
77.7	4
78.4	4
79.1	4
79.8	4
80.5	4
81.2	4
81.9	4
82.6	4
83.3	4
84.0	4
84.7	4
85.4	4
86.1	4
86.8	4
87.5	4
88.2	4
88.9	4
89.6	4
90.3	4
91.0	4
91.7	4
92.4	4
93.1	4
93.8	4
94.5	4
95.2	4
95.9	4
96.6	4
97.3	4
98.0	4
98.7	4
99.4	4
100.1	4
100.8	4
101.5	4
102.2	4
102.9	4
103.6	4
104.3	4
105.0	4
105.7	4
106.4	4
107.1	4
107.8	4
108.5	4
109.2	4
109.9	4
110.6	4
111.3	4
112.0	4
112.7	4
113.4	4
114.1	4
114.8	4
115.5	4
116.2	4
116.9	4
117.6	4
118.3	4
119.0	4
119.7	4
120.4	4
121.1	4
121.8	4
122.5	4
123.2	4
123.9	4
124.6	4
125.3	4
126.0	4
126.7	4
127.4	4
128.1	4
128.8	4
129.5	4
130.2	4
130.9	4
131.6	4
132.3	4
133.0	4
133.7	4
134.4	4
135.1	4
135.8	4
136.5	4
137.2	4
137.9	4
138.6	4
139.3	4
140.0	4
140.7	4
141.4	4
142.1	4
142.8	4
143.5	4
144.2	4
144.9	4
145.6	4
146.3	4
147.0	4
147.7	4
148.4	4
149.1	4
149.8	4
150.5	4
151.2	4
151.9	4
152.6	4
153.3	4
154.0	4
154.7	4
155.4	4
156.1	4
156.8	4
157.5	4
158.2	4
158.9	4
159.6	4
160.3	4
161.0	4
161.7	4
162.4	4
163.1	4
163.8	4
164.5	4
165.2	4
165.9	4
166.6	4
167.3	4
168.0	4
168.7	4
169.4	4
170.1	4
170.8	4
171.5	4
172.2	4
172.9	4
173.6	4
174.3	4
175.0	4
175.7	4
176.4	4
177.1	4
177.8	4
178.5	4
179.2	4
179.9	4
180.6	4
181.3	4
182.0	4
182.7	4
183.4	4
184.1	4
184.8	4
185.5	4
186.2	4
186.9	4
187.6	4
188.3	4
189.0	4
189.7	4
190.4	4
191.1	4
191.8	4
192.5	4
193.2	4
193.9	4
194.6	4
195.3	4
196.0	4
196.7	4
197.4	4
198.1	4
198.8	4
199.5	4
200.2	4
200.9	4
201.6	4
202.3	4
203.0	4
203.7	4
204.4	4
205.1	4
205.8	4
206.5	4
207.2	4
207.9	4
208.6	4
209.3	4
210.0	4
210.7	4
211.4	4
212.1	4
212.8	4
213.5	4
214.2	4
214.9	4
215.6	4
216.3	4
217.0	4
217.7	4
218.4	4
219.1	4
219.8	4
220.5	4
221.2	4
221.9	4
222.6	4
223.3	4
224.0	4
224.7	4
225.4	4
226.1	4
226.8	4
227.5	4
228.2	4
228.9	4
229.6	4
230.3	4
231.0	4
231.7	4
232.4	4
233.1	4
233.8	4
234.5	4
235.2	4
235.9	4
236.6	4
237.3	4
238.0	4
238.7	4
239.4	4
240.1	4
240.8	4
241.5	4
242.2	4
242.9	4
243.6	4
244.3	4
245.0	4
245.7	4
246.4	4
247.1	4
247.8	4
248.5	4
249.2	4
249.9	4
250.6	4
251.3	4
252.0	4
252.7	4
253.4	4
254.1	4
254.8	4
255.5	4
256.2	4
256.9	4
257.6	4
258.3	4
259.0	4
259.7	4
260.4	4
261.1	4
261.8	4
262.5	4
263.2	4
263.9	4
264.6	4
265.3	4
266.0	4
266.7	4
267.4	4
268.1	4
268.8	4
269.5	4
270.2	4
270.9	4
271.6	4
272.3	4
273.0	4
273.7	4
274.4	4
275.1	4
275.8	4
276.5	4
277.2	4
277.9	4
278.6	4
279.3	4
280.0	4
280.7	4
281.4	4
282.1	4
282.8	4
283.5	4
284.2	4
284.9	4
285.6	4
286.3	4
287.0	4
287.7	4
288.4	4
289.1	4
289.8	4
290.5	4
291.2	4
291.9	4
292.6	4
293.3	4
294.0	4
294.7	4
295.4	4
296.1	4
296.8	4
297.5	4
298.2	4
298.9	4
299.6	4
300.3	4
301.0	4
301.7	4
302.4	4
303.1	4
303.8	4
304.5	4
305.2	4
305.9	4
306.6	4
307.3	4
308.0	4
308.7	4
309.4	4
310.1	4
310.8	4
311.5	4
312.2	4
312.9	4
313.6	4
314.3	4
315.0	4
315.7	4
316.4	4
317.1	4
317.8	4
318.5	4
319.2	4
319.9	4
320.6	4
321.3	4
322.0	4
322.7	4
323.4	4
324.1	4
324.8	4
325.5	4
326.2	4
326.9	4
327.6	4
328.3	4



# PRÁCTICAS

CAZORLA



# PRÁCTICAS

- CAZORLA



# PRÁCTICAS

- CAZORLA



Departamento de Ecología Evolutiva  
Universidad Miguel Hernández - Campus de Elche

Bachelor's in Environmental Science  
Subject: Methods and Models in Ecology

Hormathophylla cochleata baetica sampling

Date	Coord x	Time	Inside/outside	Thorny	N Hbaetica inside	N Hbaetica outside	
site ID	y		tree/soil	bushes (cm)	bushes	bushes	
1			0	50	2	3	0%
2			0	0	0	0	0%
3			0	35+30	0	0	0%
4			0	24	0	0	0%
5			0	24	0	0	0%
6			0	30+30	0	3	0%
7			0	0	0	0	7%
8			0	25+33+24	0	0	0%
9			0	45	0	0	0%
10			0	42	0	1	0%
11			0	31	0	1	0%
12			0	42+28	0	0	0%
13			0	30+26	0	0	0%
14			0	71	0	0	12%
15			0	0	0	0	0%
16			0	25	0	0	0%
17			0	17+20+11	0	1	0%
18			0	20+20	0	0	0%
19			0	0	0	0	0%
20			0	26+22+17	0	0	0%



GENERAMOS LOS DATOS CON LOS QUE TRABAJAMOS

# EVALUACIÓN

## EVALUACIÓN CONTINUA (CON ASISTENCIA A PRÁCTICAS)

- La calificación final estará compuesta por tres partes:
- A) Redacción de un documento científico-técnico que exponga el trabajo realizado en la asignatura. Versará en torno al diseño de las prácticas planteadas, el análisis de datos y la discusión de los datos ecológicos obtenidos durante la asignatura (50%)
- B) Presentación de aproximadamente 5 minutos del estudio plasmado en el documento anterior. Los profesores podrán hacer cuestiones sobre la misma (30%)
- C) Portafolio y trabajo continuo (informes de prácticas) (20%)

EVALUACIÓN FINAL = Examen de teoría y prácticas (100%)

**¡GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN!**