



BIÓLOGO/A PREVISIÓN DE BOLSAS DE EMPLEO TEMPORAL 2021/2022

GRUPO/SUBGRUPO: A1/I

TITULACIÓN DE ACCESO: LICENCIATURA EN BIOLOGÍA, O TÍTULO DE GRADO MÁS MÁSTER OFICIAL EN BIOLOGÍA

TEMARIO GENERAL:

Tema 1. Ley 8/2015, de 1 de abril, de Cabildos Insulares.

- 1.- Organización: órganos de gobierno.
- 2.- Organización administrativa. Organización descentralizada.
- 3.- Régimen de las normas y actos de los órganos de los Cabildos Insulares. Derecho de acceso a la información. Publicación y acceso de la información.

Fuente de referencia orientativa:

[Ley 8/2015, de 1 de abril, de Cabildos Insulares](#)

Tema 2. La Transparencia de las Administraciones Públicas:

- 1.- La Publicidad Activa.
- 2.- Derecho de acceso a la información pública: Concepto, límites y procedimiento.
- 3.- Derecho de acceso a la información pública: Reclamaciones y recursos.

Fuente de referencia orientativa:

[Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno](#)

Tema 3. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres:

- 1.- El principio de igualdad y la tutela contra la discriminación. Criterios de actuación de las Administraciones Públicas.
- 2.- Políticas públicas para la igualdad: principios generales.
- 3.- La Ley Orgánica 1/2004, de medidas de protección integral contra la violencia de género: objeto y principios rectores. Derechos de las mujeres víctimas de violencia de género.

Fuentes de referencia orientativa:

[Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.](#)
[Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de medidas de protección integral contra la violencia de género.](#)

Tema 4. Prevención de Riesgos laborales.

- 1.- Derechos y obligaciones del trabajador, principios de la acción preventiva.
- 2.- Plan de Prevención del Cabildo de Gran Canaria.
- 3.- Medidas de emergencia en centros de trabajo.



Fuentes de referencia orientativa:

[Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales](#)
[RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Servicios de Prevención de Riesgos Laborales](#)
[Normativa de prevención de riesgos laborales del Cabildo de Gran Canaria](#)

Tema 5. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

- 1.- Principios de la protección de datos.
- 2.- Derechos de las personas.
- 3.- Disposiciones aplicables a tratamientos concretos.

Fuentes de referencia orientativa:

[L.O. 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales](#)
[Reglamento \(UE\) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016.](#)
[Corrección de errores del Reglamento \(UE\) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016](#)

Tema 6. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas:

1. Clases de interesados en el procedimiento. Representación.
2. Identificación y firma de los interesados en el procedimiento administrativo.
3. Derechos de las personas en sus relaciones con las Administraciones Públicas. Derecho y obligación de relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas.

Tema 7. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas:

1. Presentación de solicitudes, escritos y comunicaciones. Los registros administrativos.
2. Términos y plazos: cómputo, ampliación y tramitación de urgencia.
3. Obligación de resolver. El silencio administrativo.

Fuentes de referencia orientativa temas 6 y 7:

[Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas](#)

Tema 8. Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

1. Las partes en los contratos del sector público.
2. El órgano de contratación.
3. El empresario: capacidad, prohibiciones, solvencia y clasificación.

Fuentes de referencia orientativa:

[Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público](#)

Tema 9. El Estatuto Básico del Empleado Público:

1. Derechos y deberes de los funcionarios.



2. Situaciones Administrativas.
3. Régimen de incompatibilidades. Régimen disciplinario.

Fuentes de referencia orientativa:

[Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público](#)
[Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas](#)

TEMARIO ESPECÍFICO:

Tema 10. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- 1- Capítulo II. Protección de espacios. Definición de espacios naturales protegidos.
- 2- Clasificación y definición de los espacios naturales protegidos.
- 3- Capítulo III. Espacios protegidos Red Natura 2000.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-21490>.

Tema 11. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (II).

- 1- Capítulo III. Lugares de Importancia Comunitaria y Zonas Especiales de Conservación.
- 2- Capítulo III. Zonas de Especial Conservación para las Aves.
- 3- Capítulo III. Medidas de conservación de la Red Natura 2000.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-21490>.

Tema 12. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (III).

- 1- Título III. Capítulo I. Garantía de conservación de especies autóctonas silvestres.
- 2- Título III. Capítulo I. Listado de Especies Silvestres en Régimen de protección Especial.
- 3- Título III. Capítulo I. Prohibiciones y garantía de conservación para las especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-21490>.

Tema 13. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (IV).

- 1- Título III. Capítulo I. Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- 2- Título III. Capítulo I. Efectos de la inclusión en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- 3- Título III. Capítulo I. Excepciones.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-21490>.

Tema 14. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (V).

- 1- Título III. Capítulo I. Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.
- 2- Título IV. Capítulo I. La Red de Reservas de la biosfera. Objetivos de la Red española de Reservas de la Biosfera.
- 3- Título IV. Capítulo I. Características de las Reservas de la Biosfera.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-21490>.

Tema 15. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

- 1- Capítulo I. Objeto.
- 2- Capítulo I. Definiciones.
- 3- Capítulo II. Características del listado y del Catálogo.

Fuente de referencia orientativa:
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-3582.

Tema 16. Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

- 1- Capítulo II. Contenido y características.
- 2- Capítulo II. Efectos de la inclusión de una especie en el catálogo.
- 3- Capítulo III. Medidas urgentes.

Fuente de referencia orientativa:
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-8565>

Tema 17 (II). Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

- 1- Capítulo III. Medidas de lucha contra las especies exóticas invasoras del catálogo.
- 2- Capítulo III. Red de Alerta para la vigilancia de especies exóticas invasoras.
- 3- Capítulo V. Disposición adicional segunda. Híbridos, animales de compañía, animales exóticos de compañía, domésticos o de producción y plantas cultivadas, asilvestrados en el medio natural.

Fuente de referencia orientativa:
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-8565>

Tema 18. Especies Protegidas en Canarias. Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (BOC Nº. 112, de 09/06/2010).

- 1- Definiciones.
- 2- Especies Protegidas de Canarias. Categorías.
- 3- Especies Protegidas de Canarias. Efectos de la inclusión en el Catálogo Canario de Especies Protegidas.

Fuente de referencia orientativa:

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-9772>.

Tema 19 (II). Especies Protegidas en Canarias.

- 1- Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (BOC Nº. 112, de 09/06/2010). Infracciones y sanciones.
- 2- Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias. Consecuencias de la inclusión de especies en los Anexos I, II y III.
- 3- Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias. Excepciones a lo previsto en el artículo 2. Contenido en las solicitudes de autorización previstas en los artículos 3 y 5.

Fuente de referencia orientativas:

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-9772>.

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/1991/035/002.html>

Tema 19. Planes y normas de espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000

- 1- Título III, Capítulo III: Tipología. Ámbito. Alcance de ordenación, Contenido.
- 2- Título III, Capítulo III: Zonificación, Determinaciones de gestión de planes rectores de uso y gestión.
- 3- Título III, Capítulo III: Espacios incluidos en la Red Natura 2000; Facultades de subrogación.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.boe.es/eli/es-cn/l/2017/07/13/4/con>

Tema 20. Ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000.

- 1- Título IV, Capítulo I: Bases Generales.
- 2- Título IV, Capítulo II: Evaluación de Planes y Proyectos que afecten a la Red Natura 2000.
- 3- Título IV, Capítulo III: Procedimiento de declaración de lugares integrados en la Red Natura 2000.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.boe.es/eli/es-cn/l/2017/07/13/4/con>

Tema 21. Ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000 (II).

- 1- Título IV, Capítulo IV, Sección 1ª: Protección de espacios naturales y declaración como tales.
- 2- Título IV, Capítulo IV, Sección 1ª: Zonificación de los planes de ordenación de los recursos naturales.
- 3- Título IV, Capítulo IV, Sección 1ª: Normas de declaración de los espacios naturales protegidos.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.boe.es/eli/es-cn/l/2017/07/13/4/con>

Tema 22. Ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000 (III).

- 1- Título IV, Capítulo IV, Sección 2ª: Disposiciones organizativas. Patronatos insulares de espacios naturales protegidos.
- 2- Título IV, Capítulo IV, Sección 2ª: Disposiciones organizativas. Composición de los Patronatos insulares. Administración de parques naturales y reservas. Administración de los parques rurales. Juntas rectoras de parques.
- 3- Título IV, Capítulo IV, Sección 2ª: Consejo de Espacios Naturales Protegidos de Canarias. Registro de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.boe.es/eli/es-cn/l/2017/07/13/4/con>

Tema 23. Ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000 (IV).

- 1- Título IV, Capítulo V. Colaboradores con el medio ambiente y la sostenibilidad territorial.
- 2- Título IV, Capítulo V. Colaborador con el medio físico.
- 3- Título IV, Capítulo V. Protector del medio territorial de Canarias.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.boe.es/eli/es-cn/l/2017/07/13/4/con>

Tema 24. Ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000 (V).

- 1- Título X, Capítulo I. Concepto de infracción. Tipos generales de infracción.
- 2- Título X, Capítulo I. Sanciones aplicables a los tipos básicos.
- 3- Título X, Capítulo I. Actos en espacios naturales protegidos o sus zonas periféricas de protección.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.boe.es/eli/es-cn/l/2017/07/13/4/con>

Tema 25. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (I).

- 1- Título I: Objetivo y finalidad, Principios de la evaluación ambiental.
- 2- Título I: Definiciones. Apartado 1.
- 3- Título I: Definiciones. Apartado 2.

Fuente de referencia orientativa:

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12913>

Tema 26. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (II).

- 1- Título I: Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.
- 2- Título I: Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental.

- 3- Título I: Supuestos excluidos de evaluación ambiental y proyectos excluibles.

Fuente de referencia orientativa:

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12913>

Tema 27. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (III).

- 1- Título II, Capítulo I, Sección 2ª: Procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada para la emisión del informe ambiental estratégico.
- 2- Título II, Capítulo II, Sección 1ª: Procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria para la formulación de la declaración de impacto ambiental.
- 3- Título II, Capítulo II, Sección 2ª: Evaluación de impacto ambiental simplificada.

Fuente de referencia orientativa:

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12913>

Tema 28. Agentes de Medio Ambiente.

- 1- Ley 8/1989, de 13 de julio, de creación del Cuerpo de Agentes de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- 2- Decreto 133/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Cuerpo de Agentes de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de Canarias. Organización y cometidos respectivos.
- 3- Especialidades.

Fuente de referencia orientativas:

<https://www.boe.es/buscar/pdf/1989/BOE-A-1989-21041-consolidado.pdf>

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/1995/071/002.html>

<https://cabildo.grancanaria.com/ama/especialidades>

Tema 29. Red de Alerta Temprana de Canarias para la detección e intervención de especies exóticas invasoras.

- 1- Creación y adscripción de la Red de Alerta Temprana de Canarias. Finalidad de la Red de Alerta Temprana de Canarias.
- 2- Funciones administrativas. Sistema de información para la vigilancia de especies exóticas invasoras en Canarias.
- 3- Sistema de intervención para la gestión de las especies exóticas invasoras detectadas. Identificación de la Red de Alerta Temprana de Canarias.

Fuente de referencia orientativa: Decreto 117/2020, de 19 de noviembre, por el que se designa el punto focal que se integra en la Red de Alerta estatal para la vigilancia de especies exóticas invasoras, y se crea y regula la Red de Alerta Temprana de Canarias para la detección e intervención de especies exóticas invasoras.

<https://www.gobiernodecanarias.org/libroazul/pdf/78655.pdf>

Tema 30. Gestión de la biodiversidad.

- 1- El fenómeno de la especiación insular.
- 2- Ecosistemas zonales
- 3- Ecosistemas azonales

Fuente de referencia orientativa:

https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/biodiversidad/biodiversidad_canaria/

Tema 31. Gestión de la biodiversidad.

- 1- Conservación de especies. Medidas de conservación.
- 2- Programa de seguimiento de especies amenazadas (SEGA).
- 3- Usos y amenazas para la biodiversidad terrestre.

Fuente de referencia orientativa:

<https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/biodiversidad/>

Tema 32. Programa LIFE

- 1- Capítulo I. Objetivos. Estructura. Terceros países.
- 2- Acciones subvencionables. Entidades admisibles.
- 3- Especificación de los criterios de concesión. Costes subvencionables relacionados con la adquisición de terrenos.

Fuente de referencia orientativa: Reglamento (UE) 2021/783 del parlamento europeo y del consejo de 29 de abril de 2021 por el que se establece un programa de medio ambiente y acción por el clima (LIFE) y se deroga el reglamento (UE) nº 1293/2013.

https://www.miteco.gob.es/images/es/reglamentolife2021-2027_tcm30-529280.pdf

Tema 33. Programa LIFE.

- 1- LIFE+GUGUY LIFE12 NAT/ES/000286 "Recuperación de los bosques endémicos de Juniperus spp, y su flora y fauna, en la Reserva Natural Especial de Güigüí". Objetivos del proyecto. Acciones. Resultados obtenidos.
- 2- LIFE+RABICHE LIFE12 NAT/ES/000354 Reintroducción de la paloma endémica Columba junoniae, paloma rabiche, en la isla de Gran Canaria. Objetivos del proyecto. Acciones. Resultados obtenidos.
- 3- LIFE+PINZON. LIFE14 NAT/ES/000077. "Proyecto de ampliación del área de distribución y del tamaño poblacional de la especie prioritaria Fringilla polatzeki (Pinzón Azul de Gran Canaria)". Objetivos del proyecto. Acciones. Resultados obtenidos.

Fuente de referencia orientativa: <https://www.lifeguguy.com/>

<https://www.liferabiche.com/>

<http://lifepinzon.org/>

Tema. 34. CASOS NOTABLES DE RADIACIÓN EVOLUTIVA EN LA FLORA TERRESTRE DE CANARIA.

- 1- Estudios en el Género Echium.
- 2- Estudios en el Género Sonchus.
- 4- Estudios en el Género Cheirolophus.

Fuente de referencia orientativa

- Böhle, U. R., Hilger H. H. & Martin, W. F. 1996. Island colonization and evolution of the insular woody habit in *Echium* L (Boraginaceae). Proc. Natl. Acad. Sci., U.S.A. 93: 11740–11745.
- García-Maroto F, Mañas-Fernández A, Garrido-Cárdenas JA, Alonso DL, Guil-Guerrero JL, Guzmán B, et al. $\Delta 6$ -Desaturase sequence evidence for explosive Pliocene radiations within the adaptive radiation of Macaronesian *Echium* (Boraginaceae). Mol Phylogenet Evol. 2009; 52(3):563–574. doi: 10. 1016/j.ympev.2009.04.009 PMID: 19398027
- Kim, S. C., Crawford, D. J., Francisco-Ortega, J. & Santos-Guerra, A. 1996. A common origin for woody Sonchus and five related genera in the Macaronesian islands: molecular evidence for extensive radiation. Proc. Natl. Acad. Sci., U.S.A. 93: 7743–7748.
- Kim SC, McGowen MR, Lubinsky P, Barber JC, Mort ME, Santos-Guerra A. 2008. Timing and tempo of early and successive adaptive radiations in Macaronesia. PLoS One 3: e2139
- Mort, M. E., Soltis, D. E., Soltis, P. S., Francisco-Ortega, J. & Santos-Guerra, A. 2002. Phylogenetics and evolution of the Macaronesian clade of Crassulaceae inferred from nuclear and chloroplast sequence data. Syst. Bot. 27: 271–288.
- Vitales D, Garnatje T, Pellicer J, Vallès J, Santos- Guerra A, Sanmartín I. 2014. The explosive radiation of Cheirolophus (Asteraceae, Cardueae) in Macaronesia. BMC Evolutionary Biology 14: 1–15.

Tema 35. LOS “CÓDIGOS DE BARRAS MOLECULARES” EN LA IDENTIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LA FLORA CANARIA.

- 1- Definición.
- 2- Aplicabilidad.
- 3- Limitaciones y Perspectivas Futuras

Fuente de referencia orientativa

- Jaén-Molina R, Marrero Rodríguez A, Reyes Betancourt JA,..., Caujapé-Castells J (2010). La Flora Endémica del Parque Nacional de Garajonay bajo la Perspectiva Molecular: Las secuencias de ADN como herramienta en la identificación taxonómica. In: Proyectos de Investigación en Parques Nacionales: 2006–2009 (eds Ramírez L & Asensio B), pp. 249–273. Organismos de Parques Nacionales, España.
- Jaén-Molina R, Marrero-Rodríguez A, Reyes-Betancort A, Santos-Guerra A, Naranjo-Suárez A, Caujapé-Castells J (2014) Molecular taxonomic identification in the absence of a “barcoding gap”: a test with the endemic flora of the Canarian oceanic hotspot. Molecular Ecology Resources 15: 42–56.
- CBOL Plant Working Group (2009) A DNA barcode for land plants. Proceedings of the National Academy of Sciences, USA, 106, 12794–12797.

Hollingsworth PM (2008) DNA barcoding plants in biodiversity hot spots: progress and outstanding questions. *Heredity*, 101, 1–2.

Chase MW, Cowan RS, Hollingsworth PM et al. (2007) A proposal for a standardised protocol to barcode all land plants. *Taxon*, 56, 295–299.

Chen S, Yao H, Han J et al. (2010) Validation of the ITS2 region as a novel DNA barcode for identifying medicinal plant species. *PLoS One*, 5, e8613.

DeSalle R, Egan MG, Siddall M (2005) The unholy trinity: taxonomy, species delimitation and DNA barcoding. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 360, 1905–1916.

Tema 36. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE MUESTRAS VEGETALES PARA ESTUDIOS DE DIVERSIDAD GENÉTICA, FILOGENIAS Y FILOGEOGRAFÍA BASADOS EN MARCADORES MOLECULARES.

- 1- Muestreo para estudios filogenéticos y análisis de “códigos de barras” moleculares
- 2- Muestreo para estudios con microsatélites nucleares para análisis de paternidad.
- 3- Muestreos de material de herbario adecuado como testigo de la identificación correcta del material. calidad de la muestra de herbario

Fuente de referencia orientativa

Jaén-Molina R, Marrero-Rodríguez A, Reyes-Betancort A, Santos-Guerra A, Naranjo-Suárez A, Caujapé-Castells J (2014) Molecular taxonomic identification in the absence of a “barcoding gap”: a test with the endemic flora of the Canarian oceanic hotspot. *Molecular Ecology Resources* 15: 42–56.

Manual del Banco de ADN de la flora canaria:
<http://www.jardincanario.org/documentacion-de-banco-de-adn>

Caujapé-Castells J (2006) Brújula para botánicos desorientados en la genética de poblaciones. Exegen editions, Las Palmas de Gran Canaria, Spain
(<http://www.jardincanario.org/documents/4788378/4795721/9.pdf/bfbd1ccf-8d24-4a74-9573-a99e5c6d592d>).

Cires E. (consulta on-line).- Manual para la recolección de plantas y su herborización. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas. Área de Botánica. Universidad de Oviedo. <https://herbario.uniovi.es>

Tema 37. EL USO DE MARCADORES MOLECULARES HIPERVARIABLES EN LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA. EJEMPLOS APLICADOS A ENDEMISMOS VEGETALES CANARIOS.

- 1- El caso de *canarina canariensis*.
- 2- El caso de *juniperus cedrus*.
- 3- El caso de *lotus kunkelii*

Fuente de referencia orientativa

Mairal M, Caujapé-Castells J, Pellissier L, Jaén-Molina R, Pakjovic N, Álvarez N, Heuertz M, Sanmartín I (2017) A tale of two forests: Ongoing aridification

drives population decline and genetic diversity loss at continental scale in Afro-Macaronesian evergreen-forest archipelago endemics. *Annals of Botany* 122: 1005-1017.

- Rumeu B, Vargas P, Jaén-Molina R, Nogales M, Caujapé-Castells J (2014) Phylogeography and genetic structure of the threatened Canarian endemic *Juniperus cedrus* (Cupressaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* 175: 376–394.
- Oliva-Tejera F, Caujapé-Castells J, Navarro-Déniz J, Reyes-Betancort A, Baccarani-Rosas M, Cabrera-García N (2006) Population genetics of three Canarian endemic *Lotus*: levels and structuring of genetic variation and implications for the taxonomy of the endangered *L. kunkelii*. *American Journal of Botany* 93(8): 1116-1124.
- González-González EA (2011) Análisis de la diversidad genética en poblaciones naturales de especies vegetales amenazadas: *Ilex perado* ssp. *lopezlilloi* (Aquifoliaceae), *Silene nocteolens* (Caryophyllaceae) y *Sorbus aria* (Rosaceae). PhD Thesis, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (<http://acceda.ulpgc.es/handle/10553/6709>).
- González-Pérez MA, Sosa PA, Rivero E et al. (2009) Molecular markers reveal no genetic differentiation between *Myrica rivas-martinezii* and *M. faya* (Myricaceae). *Annals of Botany*, 103, 79–86.

Tema 38. MÉTODOS DE EXTRACCIÓN DE ADN DE PLANTAS TERRESTRES.

- 1- Cuantificación de adn y electroforesis en geles de agarosa.
- 2- Aparataje y protocolos.
- 3- Epis necesarios.

Fuente de referencia orientativa

Manual del Banco de ADN de la flora canaria:

<http://www.jardincanario.org/documentacion-de-banco-de-adn>

Tema 39. EL BANCO DE ADN DE LA FLORA CANARIA.

- 1- Objetivos y composición.
- 2- Organización y gestión de muestras y relación con el material de herbario correspondiente. importancia de las muestras de herbario
- 3- Importancia en la conservación de la flora endémica de canarias.

Fuente de referencia orientativa

Caujapé-Castells J, Jaén-Molina R, Cabrera-García N (2006) El banco de ADN de la flora canaria: creación, progresos y líneas futuras de desarrollo. *Botánica Macaronésica* 26: 3-16.

Manual del Banco de ADN de la flora canaria:

<http://www.jardincanario.org/documentacion-de-banco-de-adn>

Cires E. (consulta on-line).- Manual para la recolección de plantas y su herborización. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas. Área de Botánica. Universidad de Oviedo <https://herbario.uniovi.es>

Tema 40. EL CONCEPTO DE BIODIVERSIDAD.

- 1- Definición.
- 2- Medidas de protección.
- 3- El convenio sobre la diversidad biológica y otros convenios internacionales.

Fuente de referencia orientativa

Convenio sobre la diversidad biológica:

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-la-biodiversidad/conservacion-de-la-biodiversidad-en-el-mundo/cb_mundo_convenio_diversidad_biologica.aspx

Tema 41. LA BOTÁNICA CANARIA EN EL SIGLO XX.

- 1- Principales autores.
- 2- Publicaciones destacadas.
- 3- La sistemática vegetal en la botánica moderna.

Fuente de referencia orientativa

González Henríquez, M.N. 1992.- Historia de la Investigación Botánica en Canarias.
In: Kunkel, G. (ed.) *Flora del Archipiélago Canario. Tratado Florístico* 1.ª parte.
Pp. 15-32. Edirca. Las Palmas de Gran Canaria.

González A. G. 2001.- *La botánica, Sventenius y yo*. La Laguna: Centro de la Cultura Popular Canaria

Rivera Núñez D., F. Alcaraz Ariza & C. Obón De Castro, 2015.- La botánica a lo largo del siglo XX y en los comienzos del siglo XXI. *Revista Eubacteria*. Cien años de avances en ciencias de la vida. 34: 21-38

Consulta genérica: https://es.wikipedia.org/wiki/Botánica_sistemática

Tema 42. LAS RELACIONES DE LA FLORA CANARIA CON EL CONTINENTE AFRICANO.

- 1- El enclave macaronésico africano.
- 2- La flora y disyunciones con el este de África
- 3- Los casos del género *Lotus* y de *Periploca laevigata*.

Fuente de referencia orientativa

González-Pérez MA, Marrero Rodríguez A, Caujapé-Castells J (2019) La relación genética entre Canarias y el “enclave continental Macaronésico” vista a través de la diversidad genética de las especies de *Androcymbium* Willd. (Colchicaceae). *Conservación Vegetal* 23: 16-19.

Reyes-Betancort J.A. & A. Santos Guerra 2010.- Tras las rutas florísticas macaronésicas continentales. Viajes de ida y vuelta al suroeste de Marruecos. *Rincones del Atlántico*, 6/7 (2009/2010): 192-
<http://www.rinconesdelatlantico.es/num6/lector.php?id=192>

- Francisco-Ortega, J., Jansen, R. K., Crawford, D. J. & Santos-Guerra, A. 1995. Chloroplast DNA evidence for intergeneric relationships of the Macaronesian endemic genus *Argyranthemum* (Asteraceae). *Syst. Bot.* 20: 413–422.
- Carine MA, Russell SJ, Santos-Guerra A, Francisco-Ortega J. 2004. Relationships of the Macaronesian and Mediterranean floras: molecular evidence for multiple colonizations into Macaronesia and back-colonization of the continent in *Convolvulus* (Convolvulaceae). *American Journal of Botany* 91: 1070–1085.
- Caujapé-Castells, J., Jansen, R. K., Membrives, N., Pedrola-Monfort, J., Montserrat, J. M. & Ardanuy, A. 2001. Historical biogeography of *Androcymbium* Willd. (Colchicaceae) in Africa: evidence from cpDNA RFLPs. *Bot. J. Linn. Soc.* 136: 379–392
- García-Verdugo C, Mairal M, Monroy P, Sajeve M, Caujapé-Castells J (2017) The loss of dispersal on islands hypothesis revisited: Implementing phylogeography to investigate evolution of dispersal traits in *Periploca* (Apocynaceae). *Journal of Biogeography* 44: 2595-2606.
- Allan GJ, Francisco-Ortega J, Santos-Guerra A, Boerner E, Zimmer EA. 2004. Molecular phylogenetic evidence for the geographic origin and classification of Canary Island Lotus (Fabaceae: Loteae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 32: 123–138.
- Jaén-Molina R, Marrero-Rodríguez Á, Caujapé-Castells J, Ojeda DI (2021) Molecular phylogenetics of *Lotus* (Leguminosae) with emphasis in the tempo and patterns of colonization in the Macaronesian region. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 154: 106970.
- Ojeda I, Santos-Guerra A, Jaen-Molina R, Oliva-Tejera F, Caujapé-Castells J, Cronk Q (2011) The origin of bird pollination in Macaronesian *Lotus* (Loteae, Leguminosae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 62: 306-318.

Tema 43. LOS DRAGOS DE CANARIAS

- 1- Relaciones biogeográficas
- 2- Historia
- 3- Cronología de descubrimientos más relevantes

Fuente de referencia orientativa

- Almeida R.S. 2010.- Los dragos del archipiélago canario. *Rincones del Atlántico*, 6/7 (2009/2010): 142-151.
www.rinconesdelatlantico.es/num6/lector.php?id=142
- Durán I, Marrero A, Msanda F, Harrouni C, Gruenstaeudl M, Patiño J, Caujapé-Castells J, García-Verdugo C (2020) Iconic, threatened... but largely unknown: Biogeography of the Macaronesian dragon trees (*Dracaena* spp) as inferred from plastid DNA markers. *Taxon* 69: 217-233.
- Marrero, Á., 2010.- Dragos. *Rincones del Atlántico*, 6/7 (2009/2010): 130-140.
www.rinconesdelatlantico.es/num6/lector.php?id=130



Marrero, A., R.S. Almeida, M.A. González-Martín. 1998.- A new species of the wild Dragon Tree, *Dracaena* (*Dracaenaceae*) from Gran Canaria and its taxonomic and biogeographic Implications. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 128: 291-314.

Tema 44. EL HERBARIO COMO FUENTE DE REFERENCIA ORIENTATIVA DE INFORMACIÓN PARA LA SISTEMÁTICA MODERNA.

- 1- Objetivos y misiones de un herbario
- 2- Historia y actualidad
- 3- El futuro de los herbarios

Fuente de referencia orientativa

Marrero, Á., 2011.- El Herbario LPA del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo. *Boletín de la Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésios*, 12-13: 5-10.
http://www.ahim.org/html/Boletin_descarga.htm
<http://www.jardincanario.org/publicaciones-del-2011-de-sistemica-vegetal-y-herbario>

Marrero, Á., M^a C, Gil Vega, M^a C. Cruz de Mercadal & Y. Faraldo, 2016.- El Herbario Las Palmas de El Museo Canario, revisión taxonómica y nomenclatural. *Botánica Macaronésica*, 29: 55-72. <http://www.jardincanario.org/botanica-macaronesica-29>

Tema 45. Papel de los Jardines Botánicos En La Investigación, Divulgación Y Conservación De La Flora De Las Islas.

- 1- Misiones y departamentos del jardín botánico canario “Viera y Clavijo”-unidad asociada al csic del cabildo de gran canaria
- 2- La asociación íbero-macaronésica de jardines botánicos
- 3- Jardines botánicos del mundo dedicados a la conservación de floras insulares

Fuente de referencia orientativa

Marrero, A. 2006.- Jardines Botánicos y Biodiversidad. *El Ecologista*, 49: 54-57.
Web del Jardín Botánico Canario “Viera y Clavijo” – Unidad Asociada al CSIC (Cabildo de Gran Canaria) <http://www.jardincanario.org> (ver especialmente los apartados de ‘Publicaciones’ de cada departamento de investigación)

Guía del Jardín Botánico Canario ‘Viera y Clavijo’-Unidad Asociada al CSIC:
<http://www.jardincanario.org/guia-del-jardin>

Marrero, Á, 2021.- Flora y Vegetación nativa espontánea del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo. *Botánica Macaronésica*, 31: 67-108.
<http://www.jardincanario.org/botanica-macaronesica-31>

Web del departamento de sistemática Vegetal y Herbario del JBCVCSIC:
<http://www.jardincanario.org/publicaciones-del-2006-de-sistemica-vegetal-y-herbario>

Web de la AIMJB: <https://aimjb.es/>

Web de BGCI: <https://www.bgci.org/>



**CONSEJERÍA
DE FUNCIÓN
PÚBLICA
Y NUEVAS
TECNOLOGÍAS**

**SERVICIO
DE GESTIÓN
DE RECURSOS HUMANOS 15.0.2.**