

CENTRO: 175 - Facultad de Geografía e Historia

TITULACIÓN: 4001 - Grado en Geografía y Ordenación del Territorio

ASIGNATURA: 40115 - BIOGEOGRAFÍA

CÓDIGO UNESCO: 54

TIPO: Obligatoria

CURSO: 2

SEMESTRE: 1º semestre

CRÉDITOS ECTS: 6

Especificar créditos de cada lengua:

ESPAÑOL: 6

INGLÉS:

SUMMARY

Biogeography studies living organisms, plants and animals on the surface of the globe, its distribution, its groupings and its relationships with other elements of the physical and human world (ELHAÏ, 1968)

REQUISITOS PREVIOS

.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

Perfil formativo (saber, conocer):

- Teorías y métodos de la disciplina geográfica
- Geografía Física, paisaje
- Metodologías y prácticas de trabajo de campo
- Ordenación del territorio, planificación territorial

Orientación profesional (saber hacer):

- Investigación y educación geográfica
- Planificación y gestión territorial
- Evaluación y gestión de recursos naturales y humanos
- Planificación estratégica
- Diseño de la información geográfica divulgativa

Competencias que tiene asignadas:

- Capacidad para comprender el funcionamiento del Sistema Natural y su organización espacial
- Interrelacionar el sistema natural con la actividad humana a partir del concepto de Medio Ambiente
- Conocimiento de la Geografía Física y del Medio Ambiente y capacidad de relacionarlas con la actividad humana

Objetivos:

- Asegurar una formación generalista y de carácter integrado sobre los contenidos fundamentales de la Biogeografía, su desarrollo epistemológico y sus métodos de investigación.
- Interpretar las diversidades y las complejidades de los territorios y las interrelaciones de fenómenos de naturaleza medioambiental con otros de tipo económico, social y cultural.
- Interrelacionar los fenómenos a diferentes escalas territoriales.
- Desarrollar las habilidades específicas relacionadas con el conocimiento de técnicas de trabajo, en especial las relacionadas con la obtención, análisis, tratamiento y representación de información geográfica, así como con el trabajo de campo.
- Relacionar y sintetizar la información territorial transversal con capacidad de entender el lenguaje y las propuestas de otros especialistas.
- Exponer y transmitir los conocimientos geográficos y entender estos problemas de forma multidimensional.

Contenidos:

Unidad 1: Concepto de Biogeografía

Tema 1. El objeto de estudio y contenidos de la Biogeografía

Tema 2. Conceptos generales

Unidad 2: Nociones básicas de sistemática vegetal

Tema 3. Principios de taxonomía vegetal y nomenclatura botánica

Tema 4. Niveles de organización, criterios de clasificación y grandes conjuntos del mundo vegetal

Unidad 3: La Biosfera como Sistema

Tema 5. Interrelaciones de los seres vivos con el Medio

Tema 6. Influencia de los factores ambientales en la vegetación

Unidad 4: Áreas de distribución Biogeográfica

Tema 7. Expansión de diásporas

Tema 8. Tipos biológicos

Unidad 5: Métodos y técnicas para el estudio de la vegetación

Tema 9. Niveles de aproximación

Tema 10. Tipos de estudios

Unidad 6: Tratamiento de la vegetación en la Planificación Territorial

Tema 11. Importancia florística de las Islas Canarias

Tema 12. Conservación y Biodiversidad

Metodología:

Enseñanza presencial

Para el desarrollo de la materia se usarán los métodos didácticos, conducentes al aprendizaje y a la consecución de conocimientos, como el deductivo, el comparativo, de descubrimiento o relacional mediante:

- Exposiciones magistrales del profesor
- Prácticas individuales en aula y en el campo
- Trabajos individuales y cooperativos fuera del horario de clases
- Talleres
- Seminarios y conferencias
- Lectura de materiales elaborados por el profesor.

- La asignatura se desarrolla a partir de clases magistrales durante el primer semestre, de manera presencial y con participación activa del alumnado.

- Para las salidas de campo que tendrán lugar principalmente los viernes podrá reorganizarse el horario de manera consensuada y modificable según requiera la organización específica de cada

una de ellas

- Se realizarán seminarios a modo de conferencias o charlas sobre temas afines a la Biogeografía por profesores y profesionales invitados
- La asignatura tendrá apoyo virtual a través del entorno de aprendizaje Moodle en <http://www.campusvirtual.ulpgc.es/>

Enseñanza NO presencial o semipresencial

En caso de que el desarrollo de la materia se vea condicionada por razones de fuerza mayor hacia una enseñanza no presencial o semi-presencial, se respetarán los objetivos y expectativas competenciales pero se llevará a cabo con una distinta metodología, cuyos aspectos generales son los siguientes:

- Se usará como herramienta fundamental de enlace el Campus Virtual de la asignatura
- Se llevará a cabo una nueva dinámica, con similar carga de trabajo, encaminada a exponer los contenidos teóricos y prácticos sustitutorios que requerirá conexión directa profesor/alumnado, en el horario de la asignatura
- Se propondrán no obstante, tareas asíncronas pero de supervisión detallada

De manera concreta pueden resumirse en lo siguiente:

- Presentación del material teórico de la asignatura cada semana, siguiendo los contenidos teóricos y exposición de textos relevantes, presentaciones comentadas, videos, screen-cast, etc. usando los recursos disponibles en la ULPGC
- Actividades demostrativas de la ejecución de tareas: cuestionarios, participación en los foros, etc.
- Videoconferencias de puesta en común, de debate y resolución de dudas
- Actividades de defensa de la adquisición de competencias: cuestionarios, test, exposiciones, presentaciones, etc.

Las salidas de campo podrán mantenerse, si fueran aconsejables, con reducción de participantes a niveles de seguridad exigidos y cumpliendo las normas sanitarias. Obviamente, tendrán las repeticiones pertinentes en función del número de alumnos.

En el caso de que no pudieran realizarse de ninguna manera, los objetivos previstos se alcanzarán por vías similares a las expuestas en los contenidos teóricos.

Evaluación:

Criterios de evaluación

Enseñanza presencial

La evaluación será de carácter continuo, basándose en la obtención de registros de todos los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Los criterios de evaluación serán:

- Aplicar los contenidos conceptuales y procedimentales de la materia, mediante los sistemas que permitan incluir los trabajos, incluyendo además valoraciones críticas.
- Conocer, identificar y distinguir los conceptos principales que nutren los fundamentos de la materia.
- Conocer, evaluar y saber aplicar actividades relacionadas con los contenidos de la materia.

Como fuentes para la evaluación se utilizarán como elementos aquellos que permiten la expresión y la consecución de los criterios a través de la elaboración de soportes digitales, técnicas de representación, informes analíticos, uso de tecnologías informáticas y otras técnicas aplicadas a la adquisición de conocimientos como lecturas, prácticas o pruebas.

Enseñanza NO presencial o semipresencial

La evaluación será de carácter continuo online cuyas evidencias serán extraídas de diferentes fuentes: participación en los foros y videoconferencias (síncronas), resolución de cuestionarios y test (asíncronas); defensa de documentos trabajados y presentaciones. Además de un examen virtual que tendrá varios apartados: uno tipo test, otro de preguntas de tamaño medio, siguiendo la filosofía de “libro abierto” y otra parte oral. La estructura final de este examen se expondrá a los estudiantes una vez evaluados sus recursos tecnológicos disponibles e identificada la igualdad de oportunidades y condiciones.

Sistemas de evaluación

----- Enseñanza presencial

Convocatoria ordinaria:

Los elementos que se contemplan para la evaluación final del curso, presentan las siguientes proporciones:

- Memorias de campo y trabajos prácticos (30 % de la nota)
- Participación en seminarios, entorno virtual (entradas, visitas, descargas, links, etc.), comentarios de artículos, asistencia y puntualidad (20 % de la nota)
- Examen final (50 % de la nota). En el examen final podrá incluirse preguntas del programa completo impartido, así como los contenidos extraídos de los seminarios, trabajo de campo y conferencias.

Convocatorias extraordinaria y especial:

Aquellos estudiantes que hayan asistido de forma regular a las clases magistrales según lo establecido se regirán por la evaluación continua respetando las notas obtenidas. En estos exámenes deberán igualmente superar la prueba con al menos un 5 de nota para hacer la media con el resto de las tareas evaluadas.

Los estudiantes que no hayan asistido de forma regular, al menos un 80%, la nota del examen será la definitiva.

Enseñanza NO presencial o semipresencial

Convocatoria ordinaria:

Los elementos que se contemplan para la evaluación final del curso, presentan las siguientes proporciones:

- Participación en los foros, videoconferencias y distintas pruebas online (40 % de la nota)
- Asistencia y puntualidad en las convocatorias síncronas (10 % de la nota)
- Examen final online (50 % de la nota).

Criterios de calificación

----- Enseñanza presencial

La evaluación será de carácter continuo, basándose en la obtención de registros de todos los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Los criterios de evaluación serán:

- Aplicar los contenidos conceptuales y procedimentales de la materia, mediante los sistemas que permitan incluir los trabajos, incluyendo además valoraciones críticas.

- Conocer, identificar y distinguir los conceptos principales que nutren los fundamentos de la materia.
- Conocer, evaluar y saber aplicar actividades relacionadas con los contenidos de la materia.

Como fuentes para la evaluación se utilizarán como elementos aquellos que permiten la expresión y la consecución de los criterios a través de la elaboración de soportes digitales, técnicas de representación, informes analíticos, uso de tecnologías informáticas y otras técnicas aplicadas a la adquisición de conocimientos como lecturas, prácticas o pruebas.

Enseñanza NO presencial o semipresencial

La evaluación será de carácter continuo online cuyas evidencias serán extraídas de diferentes fuentes: participación en los foros y videoconferencias (síncronas), resolución de cuestionarios y test (asíncronas); defensa de documentos trabajados y presentaciones. Además de un examen virtual que tendrá varios apartados: uno tipo test, otro de preguntas de tamaño medio, siguiendo la filosofía de “libro abierto” y otra parte oral. La estructura final de este examen se expone a los estudiantes una vez evaluados sus recursos tecnológicos disponibles e identificada la igualdad de oportunidades y condiciones.

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

Enseñanza presencial

Las actividades prácticas se desarrollan siguiendo unos objetivos complementarios a las actividades teóricas y van aumentando complejidad y nivel de exigencia a medida que cada alumno/a vaya adquiriendo mayores conocimientos para llevar a cabo el aprendizaje esperado. Es por tanto un proceso evolutivo. Las prácticas son salidas de campo.

Prácticas:

Práctica 1. Jardín Canario Viera y Clavijo

Descripción: Visita guiada al Jardín Canario; se establece una dinámica de trabajo activo y usando material específico (floras y manuales de vegetación) aplicado a un entorno donde se encuentran gran número de las especies vegetales del archipiélago y una representación de los distintos ecosistemas con sus características y especificidades.

Objetivos: Se pretende llevar a cabo el primer contacto con los rasgos fisionómicos y paisajísticos de las formaciones vegetales canarias y el análisis de la composición florística de los ecosistemas canarios. Al mismo tiempo, iniciarse en la observación de los caracteres morfológicos de los órganos aéreos de las especies vegetales (flor, fruto, hojas, filotaxia, biotipo, etc.) y otros rasgos que las identifiquen (fenología, distribución), consultando para ello las guías adecuadas. También realizar un ejercicio de aproximación al conocimiento de la nomenclatura científica y vernácula de las especies canarias, siguiendo una serie de claves que tienden a descifrarlas y unas técnicas que nos permiten almacenar esa información para el futuro. En definitiva, poner de relieve pautas de trabajo para que el alumno/a profundice en el conocimiento de la flora y vegetación canaria.

Tipo: Salida de campo

Número de horas: 4

Fecha aproximada: Dependiendo de la fecha de comienzo de las clases: finales de octubre; principios de noviembre (7 u 8 semana)

Práctica 2. Estudio de la vegetación en un espacio concreto de la Isla (la selección del territorio se hará en función de las disponibilidades presupuestarias y de las necesidades específicas de cada promoción)

Descripción: Como continuación de la primera aproximación a la observación de la flora y vegetación experimentado en el Jardín Canario; ahora se intenta profundizar un grado más en ese conocimiento. Por un lado ya se da por hecho habitual el uso correcto de la nomenclatura científica y de las características generales del medio biótico, pero ahora en un ecosistema real. Además se lleva a cabo un primer acercamiento a la recogida de datos en el campo en el ámbito de estudio de la Biogeografía, usando aparatos de medición y estadillos de trabajo y se establecen unas primeras conclusiones de la información extraída.

Objetivos: El objetivo general consistirá en profundizar en los rasgos esenciales de las comunidades vegetales canarias (distribución, estructura y composición florística) a partir de la observación de campo y la toma de datos sistemática. Se desarrollan con los objetivos específicos siguientes: 1. Discriminar que tipo de datos son necesarios extraer en el trabajo de campo; 2. Establecer los umbrales de los parámetros a extraer de la observación in situ; 3. Evaluar los resultados y establecer una interpretación de la realidad vegetal (distribución, estructura y composición florística) a partir de dichos datos y 4. Ensayar en la denominación, nomenclatura y descripción de los aspectos más relevantes que definen una comunidad vegetal.

Tipo: Salida de campo

Número de horas: 8

Fecha aproximada: Dependiendo de la fecha de comienzo de las clases: mediados, finales de noviembre (10 o 11 semana)

Práctica 3. Jornadas Forestales de Gran Canaria

Descripción: Las conferencias de las Jornadas Forestales de Gran Canaria, durante los tres días están relacionadas con la asignatura en cualquiera de sus materias y contenidos.

Objetivos: Las distintas conferencias que se desarrollan en las Jornadas Forestales encajan y se complementan con la materia. El objetivo principal es que los estudiantes reciban la formación con otros modelos de aprendizaje; que escuchen, sistematicen y desarrollen contenidos de lo aprendido y participen activamente con protagonistas especializados ajenos a lo normal de las clases magistrales del profesor.

Tipo: Seminario/conferencias

Número de horas: 10

Fecha aproximada: Dependiendo de la fecha de comienzo de las clases: mediados, finales de noviembre (11 o 12 semana)

Práctica 4. Salida al Aula de Osorio, Aula de la Laurisilva (Osorio), Aula de Inagua, o equivalente

Descripción: Como corolario final del plan de prácticas de la asignatura se desarrollan distintas actividades de técnicas de estudio de la vegetación en un espacio de vegetación natural; se toman muestras y se recoge información en estadillos de campo, se cartografía, se usan distintos tipos de instrumentos de medición y se elaboran conclusiones con la síntesis del trabajo realizado. En definitiva, se profundiza en el estudio de la vegetación y se elaboran conclusiones a partir del trabajo de campo.

Objetivos: Caracterizar los distintos tipos de vegetación presentes en el entorno del Espacio

Natural, haciendo especial hincapié en la composición florística global, estructura vertical de las comunidades y su distribución espacial. Para ello, se pone énfasis en: a) Las relaciones que existen entre las distintas variables ambientales (abundancia e intensidad de precipitaciones, insolación, intensidad del viento, humedad, exposición, tipo de sustrato, etc.) y la distribución y fisionomía de las formaciones vegetales; b) La incidencia de la actividad humana en la configuración del paisaje vegetal; c) La composición florística del pinar en sus distintos estratos.

Tipo: Salida de campo (con estancia durante el fin de semana si hubieran dos grupos prácticos)

Número de horas: 8

Fecha aproximada: Dependiendo de la fecha de comienzo de las clases: mediados de diciembre (14 o 15 semana)

Nota: Las salidas de campo podrán convalidarse (aquellos alumnos que no las lleven a cabo) por análisis comentados de publicaciones sobre Biogeografía en general (artículos y libros en cualquier idioma) así como otras actividades similares a criterio del profesor en función del contexto de la promoción en curso. Sin embargo, los alumnos que pretendan realizar el mencionado trabajo de campo deberán estar provistos del seguro de accidentes recomendado en la matriculación.

Asimismo, cualquiera de las prácticas o actividades programadas podrán ser sustituidas por otras, por causas de fuerza mayor, meteorológicas o por otras circunstancias, si así se estima oportuno por parte del profesor y responsables de la Universidad y siempre consensuado con los alumnos. Se trata en este último caso de abrir la posibilidad de adaptar la tarea docente a casuísticas específicas del momento o a oportunidades ocasionales que sean de sumo interés para los alumnos.

Enseñanza NO presencial o semipresencial

Opción A: En el caso de que puedan realizarse las actividades de campo pero siguiendo normas sanitarias específicas que disminuyan el número de personas permitidas, se llevarán a cabo pero reduciendo el número de horas de trabajo

Opción B: Ante una NO presencialidad, se sustituirán todas las salidas de campo y seminarios por actividades online que persigan la adquisición de los mismos objetivos que tienen las salidas de campo, usando numerosas herramientas virtuales y estrategias online.

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Enseñanza presencial

Nombre: Jardín Canario

- Tipo de práctica: salida de campo
- Nombre y breve descripción: Aproximación a la flora y vegetación canaria
- Lugar de realización: campo
- Tiempo de inicio y finalización: finales de octubre (7 u 8 semana)
- Porcentaje en la evaluación: 0,5 puntos

Nombre: Ecosistemas Canarios

- Tipo de práctica: salida de campo
- Nombre y breve descripción: Reconocimiento de los ecosistemas canarios desarrollando los contenidos iniciados en la práctica anterior y profundizando en su aprendizaje
- Lugar de realización: campo
- Tiempo de inicio y finalización: finales de noviembre (11 o 12 semana)
- Porcentaje en la evaluación: 1,5 puntos

Nombre: Jornadas Forestales

- Tipo de práctica: Seminarios/conferencias
- Nombre y breve descripción: Conferencias de las Jornadas Forestales de Gran Canaria. Tres sesiones de tarde con conferencias de distinto tipo y formato relacionadas con las materias de la asignatura
- Lugar de realización: Paraninfo ULPGC
- Tiempo de inicio y finalización: finales de noviembre (12 o 13 semana)
- -Porcentaje en la evaluación: 1,5 puntos

Nombre: Técnicas y métodos para el estudio de la vegetación

- Tipo de práctica: salida de campo (estancia de campo si hubieran dos grupos de prácticas)
- Nombre y breve descripción: Desarrollo de distintas actividades de técnicas de estudio de la vegetación en un espacio de vegetación natural
- Lugar de realización: campo
- Tiempo de inicio y finalización: finales de diciembre (14 o 15 semana)
- Porcentaje en la evaluación: 1,5 puntos

Cualquiera de las prácticas o actividades programadas pueden ser sustituidas por otras, si así se estima oportuno por parte del profesor y siempre consensuado con los alumnos. Se trata en este último caso de abrir la posibilidad de adaptar la tarea docente a circunstancias o temáticas de actualidad en ese momento útiles y complementarias para los estudiantes.

Enseñanza NO presencial o semipresencial

Opción A: En el caso de que puedan realizarse las actividades de campo pero siguiendo normas sanitarias específicas que disminuyan el número de personas permitidas, se llevarán a cabo pero reduciendo el número de horas de trabajo

Opción B: Ante una NO presencialidad, se sustituirán todas las salidas de campo y seminarios por actividades online que persigan la adquisición de los mismos objetivos que tienen las salidas de campo, usando numerosas herramientas virtuales y estrategias online.

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

- Bibliotecas y hemerotecas.
- Materiales didácticos elaborados por el profesor.
- Recursos bibliográficos electrónicos en la ULPGC.
- Talleres.
- Realización de proyectos.
- Mapas.
- Todas las propuestas online sugeridas en caso de la NO presencialidad

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

- Adquirir los conocimientos necesarios para interpretar el Medio Natural y la Geografía de las plantas
- Percibir las interrelaciones de los seres vivos entre sí, con el Medio y con el Hombre
- Diferenciar y caracterizar la regionalización biogeográfica de la Tierra
- Conocer los rasgos generales de los ecosistemas canarios.
- Desarrollar la capacidad de observación, análisis e interpretación
- Experimentar con los métodos y técnicas para el estudio de la vegetación y su papel en la Ordenación del Territorio

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

Se llevarán a cabo tutorías presenciales (o no presenciales si se diera la causa de fuerza mayor) individualizadas, cuantas sean necesarias para cada alumno en las horas de tutorías prefijadas mediante cita previa (o de manera online pactada). Para el presente curso académico se establecen 4 horas de tutorías semanales según el potencial de tutorías del profesor de la asignatura.

En lo que se refiere a los estudiantes que se encuentren en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria, se llevará a cabo un seguimiento tutorial, si así lo solicitasen.

En cualquier caso, la Facultad de Geografía e Historia conjuntamente con el profesor de la asignatura aplicarán un plan de seguimiento, con un calendario de reuniones y un sistema de evaluación que se adecuará a cada estudiante, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de evaluación de los resultados del aprendizaje.

Atención presencial a grupos de trabajo

Se llevarán a cabo tutorías presenciales por grupos de trabajo según lo establecido en el Plan Docente, es decir: se realizarán en las horas semestrales que tiene reservada la asignatura.

Atención telefónica

Esta opción se destinará en situaciones especiales: por impedimento médico, movilidad reducida, u otras que el profesor puede estimar de acuerdo con los alumnos. Los teléfonos utilizados para la atención del alumno serán:
928 451728

Atención virtual (on-line)

Se realizará mediante el sistema de tutoría establecido en el aula virtual de la asignatura.

De la misma manera, todas las tutorías en el escenario no presencial serán por vía telemática en cualquiera de las variantes disponibles: foro virtual, tutoría privada virtual y/o videoconferencia.

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Datos identificativos del profesorado que la imparte

D/Dña. Agustín Naranjo Cigala

(COORDINADOR)

Departamento: 201 - GEOGRAFÍA

Ámbito: 430 - Geografía física

Área: 430 - Geografía Física

Despacho: GEOGRAFÍA

Teléfono: 928451728 **Correo Electrónico:** agustin.naranjo@ulpgc.es

[1 Básico] Naturaleza, geografía e historia de Canarias /

Agustín Naranjo Cigala, Germán Hernández Rodríguez.

ULPGC, Vicerrectorado de Ordenación

Académica y Espacio Europeo de Educación Superior,, [Las Palmas de Gran Canaria] : (2007)

978-84-96718-90-6

[2 Básico] Biogeografía y edafogeografía /

Casildo Ferreras Chasco.

Síntesis,, Madrid : (1991)

8477381240

[3 Básico] METODOLOGÍA y práctica de la biogeografía /

dirección, coordinación

y edición científica, Guillermo Meaza Rodríguez.

Ediciones del Serbal,, Barcelona : (2000)

84-7628-337-7

[4 Básico] Naturaleza de las Islas Canarias: ecología y conservación /

editores, José María Fernández-Palacios, José L. Martín Esquivel.

Turquesa,, Santa Cruz de Tenerife : (2001)

8495412187

[5 Básico] Canarias: ecología, medio ambiente y desarrollo /

José María

Fernández-Palacios ... [et al.].

Gobierno de Canarias, Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente,, [Canarias] : (2004)

84-7926-454-3

[6 Básico] La laurisilva: Canarias, Madeira y Azores /

José María Fernández-Palacios ... [et al.].

Macaronesia,, Santa Cruz de Tenerife : (2017)

978-84-697-5454-2 (Observaciones: Existe versión en inglés (2019) útil para alumnos Erasmus)

[7 Básico] Mapa de vegetación de Canarias /

Marcelino J. del Arco (ed.).

GRAFCAN,, Santa Cruz de Tenerife : (2006) - (1ª ed.)

978-84-611-3811-1

[8 Recomendado] Evolución y conservación de los bosques en Canarias /

Agustín Naranjo Cigala.

(2013)

[9 Recomendado] Evolución del paisaje vegetal en la Cumbre Central de Gran Canaria: (1960-1992) /

Agustín Naranjo Cigala.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria ;, Las Palmas de Gran Canaria : (1995)

8488412371

[10 Recomendado] Figuras de protección de los espacios naturales de Gran Canaria [

autores, Begoña Rocha Sosa, Agustín Naranjo Cigala ; Aula de la Naturaleza de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria,, Las Palmas de Gran Canaria : (2009)

9788469217542

[11 Recomendado] The laurisilva: Canaries, Madeira and Azores /

José María Fernández-Palacios ... [et al.].

Macaronesia,, Santa Cruz de Tenerife : (2019)

978-84-09-04754-3

[12 Recomendado] Los bosques termófilos de Canarias: proyecto LIFE04/NAT/ES/000064 /

José María Fernández-Palacios...[et al.].

Cabildo Insular de Tenerife,, Santa Cruz de Tenerife : (2008)

978-84-87340-51-2

[13 Recomendado] Post-fire recovery of an endemic Canaries pine forest /

J.R. Arévalo...[et al].

(2014)

[14 Recomendado] Atlas de los palmerales de Gran Canaria /

Pedro Sosa Henríquez, Agustín

Naranjo Cigala, Marco Márquez García, Alicia Escandell Bermúdez, Miguel Ángel González Pérez.

Obra Social de La Caja de Canarias,, Las Palmas de Gran Canaria : (2007)

978-84-87832-66-6