



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería
Agronómica, Alimentaria y de
Biosistemas

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

23000387 - Analisis Del Paisaje: Factores Climaticos Y Edafologicos

PLAN DE ESTUDIOS

02AN - Master Universitario En Jardineria Y Paisajismo

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	6
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	9
8. Otra información.....	11

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	23000387 - Analisis del Paisaje: Factores Climaticos y Edafologicos
No de créditos	4 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	02AN - Master Universitario en Jardineria y Paisajismo
Centro responsable de la titulación	20 - E.T.S. De Ingenieria Agronomica, Alimentaria Y De Biosistemas
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Raquel Casas Flores (Coordinador/a)	Ed. Fitotecnia	raquel.casas@upm.es	L - 15:00 - 16:00 X - 15:00 - 16:00 Los alumnos deberán dirigirse a la profesora para concertar cada tutoría.

David Perez Lopez	EUITA	david.perezl@upm.es	J - 11:00 - 13:00 V - 12:00 - 14:00
Ana Centeno Muñoz	Fitotecnia	ana.centeno@upm.es	J - 11:30 - 13:30 V - 12:30 - 14:30 Las horas de tutoría son orientativas y deben ser confirmadas con la profesora

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CE1 - Ser capaz de analizar e interpretar los efectos de los factores climáticos en jardinería y paisajismo y plantear medidas de protección y corrección de estos defectos.

CE2 - Ser capaz de analizar e interpretar los efectos de los factores edafológicos en parques, jardines y espacios verdes de todo tipo y plantear medidas de corrección para los problemas que se plantean.

CG1 - Los titulados deben saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su sector

CG2 - Los titulados deben ser capaces de integrar conocimientos e interpretar datos para emitir juicios profesionales a partir de una información, que siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CG3 - Los titulados deben saber comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades

3.2. Resultados del aprendizaje

RA70 - Los alumnos pueden fundamentar en los factores ambientales de cada zona, las posibilidades de adaptación de las especies ornamentales y en consecuencia, pueden justificar técnicamente la elección de cada especie para un jardín o espacio verde concreto.

RA69 - Los alumnos conocen, diagnostican, evalúan y corrigen los efectos de los factores climáticos y edafológicos sobre el jardín y sobre sus elementos vegetales y componentes.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura trata del estudio de los conceptos y aplicaciones de cada una de estas ciencias al análisis del paisaje y a su caracterización.

4.2. Temario de la asignatura

1. Importancia de los estudios climáticos en los análisis del paisaje.
2. Variables climáticas de interés. Las temperaturas.
 - 2.1. Concepto. Efectos sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Índices para su evaluación.
3. La pluviometría y la humedad ambiental.
 - 3.1. Concepto. Efectos sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Índices para su evaluación.
4. La insolación.
 - 4.1. Concepto. Efectos sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Índices para su evaluación.
5. El viento.
 - 5.1. Concepto. Efectos sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Índices para su evaluación.
6. Tormentas, granizos y pedriscos. La nieve.
 - 6.1. Concepto. Efectos sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Índices para su evaluación.

7. El clima en España: factores limitantes y condicionantes para la jardinería y el paisajismo.

8. El microclima en el ambiente urbano.

9. La elaboración de los estudios climáticos.

10. Factores edafológicos. Introducción.

11. Factores físicos, la textura.

11.1. Concepto. Importancia sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Métodos de determinación: índices para su evaluación. Técnicas y medidas correctoras.

12. La estructura.

12.1. Concepto. Importancia sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Métodos de determinación: índices para su evaluación. Técnicas y medidas correctoras.

13. La porosidad

13.1. Concepto. Métodos de determinación.

14. El agua en el suelo

15. La permeabilidad

15.1. Concepto. Importancia sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Métodos de determinación: índices para su evaluación. Técnicas y medidas correctoras.

16. La profundidad

16.1. Concepto. Importancia sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Métodos de determinación: índices para su evaluación. Técnicas y medidas correctoras.

17. Factores químicos, la adsorción e intercambio catiónico.

18. Los carbonatos y la caliza activa

18.1. Concepto. Importancia sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Métodos de determinación: índices para su evaluación. Técnicas y medidas correctoras.

19. El pH

19.1. Concepto. Importancia sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Métodos de determinación: índices para su evaluación. Técnicas y medidas correctoras.

20. La materia orgánica

20.1. Concepto. Importancia sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Métodos de determinación: índices para su evaluación. Técnicas y medidas correctoras.

21. La salinidad

21.1. Concepto. Importancia sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Métodos de determinación: índices para su evaluación. Técnicas y medidas correctoras.

22. La fertilidad del suelo

22.1. Concepto. Importancia sobre el desarrollo de las plantas. Valores limitantes y condicionantes. Métodos de determinación: índices para su evaluación. Técnicas y medidas correctoras.

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 2 Duración: 06:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p>Tema 3 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Temas 5 y 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Observación de los daños producidos por factores del medio desfavorables en distintas especies vegetales Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
3	<p>Tema 7 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 8 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 9 Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
4	<p>Tema 10 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
5	<p>Tema 11 (2 h.) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
6	<p>Tema 12 (1 h.) Tema 13 (0,5 h.) Tema 14 (0,5 h.) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Entrega del informe final sobre análisis de factores climatológicos. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00</p>

7	Tema 14 (1 h.) Tema 15 (0,5 h.) Tema 16 (0,5) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Resolución ejercicios prácticos Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
9	Tema 17 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Tema 17 (0,5 h.) Tema 18 (1 h.) Tema 19 (0,5 h.) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Tema 19 (0,5 h.) Tema 20 (1,5 h.) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Tema 20 (0,5 h.) Tema 21 (1 h.) Tema 22 (0,5 h.) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Resolución de ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
14	Resolución de un caso práctico. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
15				
16				Entrega del informe final sobre análisis de factores edafológicos.* TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
17				Trabajo escrito TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Entrega del informe final sobre análisis de factores climatológicos.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	50%	5 / 10	CG1 CE1 CG3 CG2
16	Entrega del informe final sobre análisis de factores edafológicos.*	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	50%	5 / 10	CE2 CG2

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Trabajo escrito	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE1 CE2 CG3 CG2 CG1

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Trabajo escrito	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE2 CG3 CG2 CG1 CE1

6.2. Criterios de evaluación

*: Para superar la asignatura mediante evaluación continua, los alumnos deben realizar dos informes técnicos:

-El estudio climático de una determinada ciudad española con la finalidad de implementar un proyecto de jardinería o paisajismo, a través del que se evalúan las competencias CG1, CG2, CG3 y CE 1.

-El estudio edafológico de una determinada parcela, con la misma finalidad y con el que se evalúan las competencias CG 2 y CE 2.

En los informes se evalúa el contenido técnico, la claridad y precisión en la presentación de las conclusiones, y la corrección en la presentación por escrito.

Cada uno de los informes será calificado entre 0 y 10 puntos, de tal manera que para aprobar la asignatura, los dos informes deben recibir una nota igual o superior a 5 puntos, siendo la nota final, la media aritmética de ambas puntuaciones.

-En la evaluación solo mediante prueba final, cada alumno realizará un trabajo por escrito relacionado conforme a los contenidos de la asignatura.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Gil-Albert, F. (1998) Tratado de arboricultura frutal. Vol. II: La ecología del árbol frutal (4 ed.). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación- Ed. Mundi-Prensa, Madrid.	Bibliografía	Libro

Porta, J.; López-Acevedo, M.; Roquero, C. (2003) Edafología para la agricultura y el medio ambiente. 3ª ed. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.	Bibliografía	Libro
Sánchez de Lorenzo, J.M. (2004). Las plantas ornamentales y sus zonas de rusticidad en España.	Recursos web	http://www.arbolesornamentales.es/Zonasclimaticas.htm
Agencia Estatal de Meteorología (2011). Atlas Climático Ibérico.	Recursos web	http://www.aemet.es/es/conocerlas/publicaciones/detalles/Atlas-climatologico
Agencia Estatal de Meteorología (2012.) Atlas climático de los archipiélagos de Canarias, Madeira y Azores.	Recursos web	http://www.aemet.es/es/conocerlas/publicaciones/detalles/segundo_Atlas_climatologic
Agencia Estatal de Meteorología. Guía resumida del clima en España (1981-2010).	Recursos web	http://www.aemet.es/es/conocerlas/publicaciones/detalles/guia_resumida_2010
Agencia Estatal de Meteorología .Valores climatológicos normales y estadísticos de estaciones principales (1981-2010).	Recursos web	http://www.aemet.es/es/conocerlas/publicaciones/detalles/Valores_normales
Colecciones de especies ornamentales en los Campos de Prácticas de la ETSIA.	Equipamiento	
Estudios climáticos de distintas ciudades españolas.	Otros	Tomados de trabajos de otros cursos y de proyectos fin de carrera o Master.
Estudios edafológicos de distintas zonas españolas.	Otros	Tomados de trabajos de otros cursos y de proyectos fin de carrera o Master.
Estación agrometeorológica situada en los Campos de Prácticas de la ETSIA.	Equipamiento	
Guiones de los temas.	Otros	
García, J.L.; Gallego, T.; Martínez, L. (2015) Horas frío y horas de calor en zonas climáticas de la España peninsular (2002-2011). Agencia Estatal de Meteorología, Ministerio	Recursos web	http://www.aemet.es/documentos/es/conocerlas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/publicaciones/Horas_frio_y_calor_Espanapenins_20022011/Horas_frio_y_calor_Espa

de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente		napiens_20022011.pdf
---	--	----------------------

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Nota sobre COVID 19: Las clases previstas se impartirán mediante videoconferencias si, por la situación derivada de la pandemia, se interrumpiera la enseñanza presencial.

La asignatura se relaciona con el ODS 13 (acción por el clima).