

Plan 449 GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

Asignatura 42197 TÉCNICAS INSTRUMENTALES Y DIAGNÓSTICO MOLECULAR

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

Créditos ECTS

3

Competencias que contribuye a desarrollar

Comprender las bases de las técnicas disponibles para la identificación genética y molecular de organismos (MFR, patógenos y plagas..etc).

Conocer las características diferenciales de los agentes bióticos perjudiciales a los sistemas forestales.

Conocer la aplicación de las técnicas moleculares para el manejo de los problemas fitosanitarios forestales.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

1. Diferenciar la conveniencia de aplicación de las distintas técnicas instrumentales para los problemas forestales.
2. Determinar los métodos moleculares adecuados para solucionar los problemas específicos de fitosanidad forestal.
3. Diseñar la aplicación de las técnicas instrumentales específicas para la prevención y protección frente a los daños causados por los agentes bióticos perjudiciales, compatibles con los usos y demandas sostenibles de la gestión forestal actual.
4. Comprender el alcance de la identificación molecular de organismos vs otros métodos de identificación

Contenidos

Conceptos y estrategias en el uso de técnicas instrumentales a la ciencia forestal. Técnicas operativas y potenciales del uso de la identificación molecular. Identificación molecular de organismos patógenos forestales: Técnicas de hibridación. Reacción en Cadena de la Polimerasa. Utilización de Microsatélites y otros marcadores basados en la PCR. Aplicaciones de la identificación molecular para evitar la introducción de organismos exóticos. Resistencia frente a plagas y enfermedades y mejora genética. Control biológico mediante hipovirulencia: identificación de hipovirus en chancro del castaño. Ingeniería Genética.

Criterios y sistemas de evaluación

Examen escrito 30%

Análisis de casos o supuestos prácticos 40%

Proyectos, trabajos y exposiciones orales 30%

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teóricas

10

Estudio y trabajo autónomo individual

35

Laboratorios

20

Estudio y trabajo autónomo grupal

10

Total presencial

30
Total no presencial
45

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Fernando M. Alves Santos ext: 8421 fmalvess@pvs.uva.es
<http://sostenible.palencia.uva.es/gfs/PersonalPage/fmalvess/default.aspx>
Elena Hidalgo Rodríguez ext.8387 ehidalgo@pvs.uva.es
<http://sostenible.palencia.uva.es/gfs/PersonalPage/ehidalgo/default.aspx>

Idioma en que se imparte

castellano
