

FOTOSÍNTESIS EN PLANTAS TERRESTRES: CONTRIBUCIÓN AL CICLO GLOBAL DEL CARBONO	
CRÉDITOS ECTS	4
PROFESORADO RESPONSABLE	ALFONSO ESCUDERO SONIA MEDIAVILLA
SEMESTRE	1º

Breve descripción de los contenidos:

La asignatura incluye los contenidos que permiten comprender el funcionamiento del ciclo global del carbono y la importancia de la producción primaria como parte integrante y una de las más activas del ciclo. Comprendida la importancia de la producción primaria en este ciclo, la materia se centrará en el análisis de los principales factores que afectan a este proceso y el modo en que dichos factores se manifiestan en distintos ambientes y para distintas especies, así como la descripción de la metodología y técnicas de estudio más adecuadas para la determinación de la producción primaria y medición de los factores relacionados con ella.

Contenidos teóricos:

Ciclo global del carbono. Modelos de compartimientos. Cálculo de parámetros básicos: flujos, tiempo de residencia, tasas de renovación. Alteraciones de origen antropogénico y su contribución al cambio climático. Técnicas de muestreo de parámetros ambientales básicos en ambientes terrestres y que afectan a la producción primaria y al ciclo del carbono. Radiación, temperatura, humedad relativa. Descripción del instrumental básico y de su manejo. Técnicas de estudio de la producción primaria en plantas terrestres. Medición de la fotosíntesis mediante análisis de infrarrojos. Cálculo de eficiencias en el uso de la luz. Técnicas de estudio de la transpiración. Cálculo de la conductancia estomática. Cálculo de la conductancia de la capa límite. Balance térmico y balance de radiación. Eficiencia de la fotosíntesis en el uso del agua.

Contenidos prácticos:

Prácticas de campo: Medición de fotosíntesis y transpiración por analizadores de infrarrojos. Medición de potenciales hídricos en plantas. Medición de biomásas arbóreas y áreas foliares.

Prácticas de ordenador: Aplicación de programas de ordenador para calcular y comparar eficiencias fotosintéticas en distintas especies arbóreas y tasas de crecimiento relativo de biomasa foliar.