

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
FISIOLOGÍA VEGETAL

SEM.	CÓDIGO	TEORÍA H/S	PRÁCT H/S	LAB. H/S	UNIDAD CRÉDITO	PRELACIÓN
6	12202	3	0	6	6	11301-12101-12103

1. NUTRICIÓN INORGÁNICA.

El sistema suelo-planta en la absorción de nutrientes inorgánicos.
 Procesos fisiológicos de los nutrientes inorgánicos.
 Relaciones entre los nutrientes.
 Nutrición foliar. Mecanismos y factores que intervienen en la absorción.
 Absorción foliar de macro y micronutrientes.

(4 horas)

2. RELACIONES HÍDRICAS.

La absorción del agua.
 Los mecanismos de la absorción del agua.
 Pérdida de agua.
 El papel de la transpiración.
 Factores que afectan la transpiración.
 Fisiología del movimiento estomático.
 Las rutas del movimiento del agua en la planta.

(5 horas)

3. MOVIMIENTO DE SOLUTOS.

Aspectos generales del movimiento de solutos
 Sustancias Transportadas
 Factores que afectan el transporte
 Hipótesis.

(4 horas)

4. BIOENERGÉTICA.

4.1. Fotosíntesis

Resumen de reacciones fotosintéticas.
 Relaciones de energía en fotosíntesis.
 La unidad fotosintética.
 Acrecentamiento en fotosíntesis.
 Efecto Emerson.
 Fotosistemas químicos. Fotosistema I y Fotosistema II.
 Otras reacciones fotosintéticas.
 El ciclo del ácido dicarboxílico (C⁴).
 Metabolismo ácido crasuláceo.
 Fotorespiración.

(5 horas)

4.2. Respiración.

Factores que afectan la respiración.

La respiración de plantas y sus partes durante su ciclo de vida.
La respiración en la germinación de semillas.
La respiración en plántulas.
La respiración en las hojas.
La respiración en raíces y tubérculos.
La respiración en frutos.

(3 horas)

5. METABOLISMO DEL NITRÓGENO.

Fuentes de N para el metabolismo vegetal.
Compuestos nitrogenados del suelo.
Utilización del N atmosférico.
Relaciones entre respiración y fotosíntesis en la reducción de nitratos y nitritos.
Metabolismo proteico en vegetales y sus diferentes estructuras.

(5 horas)

6. CRECIMIENTO Y REGULADORES DE CRECIMIENTO.

Factores del crecimiento. Interacciones.
Regulación del crecimiento.
Auxinas. Funciones.
Regulación del ácido indolacético.
Modo de acción de las auxinas.
Giberelinas.
Papel de las giberelinas endógenas en las plantas.
Modo de acción de las giberelinas.
Las citokininas.
Papel biológico y modo de acción.
Otros reguladores del crecimiento. Ácido abscísico y etileno.

(8 horas)

7. DESARROLLO FISIOLÓGICA DE LA FLORACIÓN.

Vernalización. La naturaleza del proceso vernalizante.
El sitio de vernalización.
La vernalización *in vitro*.
Fotoperiodismo.
El mecanismo de la reacción fotoperiódica.
La inducción fotoperiódica y su carácter hormonal.
Fotoperiodismo y ritmos endógenos.

(5 horas)

8. LETARGO Y GERMINACIÓN.

Letargo de yemas y semillas.
Mecanismo de letargo.
Letargo y el rango de temperatura para el crecimiento.
Germinación. Condiciones para germinación.
Aspectos metabólicos de la germinación.

(3 horas)