

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN
EXÁMEN DE SEGUNDO PARCIAL
FUNDAMENTOS DE FISIOLOGÍA VEGETAL

Nombre: _____

Este examen está dividido en 3 secciones. El número de **mínimo** de preguntas (numerales) a contestar para cada sección está indicado entre paréntesis () en el título de cada sección. La contribución de cada sección a la nota final está indicada entre corchetes [%]. Para cada sección, si se contestan más preguntas que el mínimo indicado, el valor de cada pregunta en esa sección será igual al valor de la sección dividido para el número de preguntas contestadas.

Regulación del crecimiento. (Conteste mínimo 8 preguntas) [70 %]

1. Indique una forma de regular la expresión génica después de la traducción
2. Explique como actúan las auxinas en el establecimiento del fototropismo
3. Explique en qué consiste el transporte polar de auxinas
4. Explique la teoría del crecimiento ácido y el rol de las auxinas en esta
5. Explique por la acción herbicida de la auxina 2,4-D y por qué no tiene este efecto en las monocotiledóneas
6. Explique cómo se descubrieron las giberelinas a partir del estudio de la enfermedad del *bakanae* en arroz (indique el nombre del agente causal de la enfermedad)
7. Explique cómo están involucrados el ácido absísico y giberelinas en el proceso de inducción a la dormancia y germinación de las semillas
8. ¿Qué tipo de órganos se forman en cultivos de tejidos a elevadas relaciones auxina:citoquinina?
9. ¿Cuál es la diferencia entre un fruto climatérico y no-climatérico y cómo difieren respecto a la aplicación de etileno post-cosecha?
10. Explique cómo el etileno participa en el desarrollo de la epinastia debida a inundación

Fisiología del estrés. (Conteste mínimo 4 preguntas) [20 %]

11. Explique cómo la desaturación de las cadenas de lípidos de membrana mejora la aclimatación a bajas temperaturas
12. ¿Cuál es la diferencia entre adaptación y aclimatación?
13. Describa 2 estrategias de aclimatación/adaptación al estrés hídrico
14. Indique los principales efectos causados por la inundación en la fisiología de las plantas
15. Indique dos estrategias de aclimatación/adaptación al ataque de herbívoros
16. ¿Cómo incrementar la concentración de solutos en las células puede incrementar la aclimatación a bajas temperaturas?

Temas de exposición. (Conteste mínimo 2 preguntas) [10 %]

17. Nombre los tipos de receptores de luz azul presentes en plantas
18. ¿Qué procesos fisiológicos y celulares son regulados por la luz azul en plantas?
19. ¿En qué consiste la resistencia sistémica adquirida?
20. Explique el rol de los fitocromos rojo y rojo-lejano en el proceso de floración inducida por fotoperiodo?