

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

**Nombre:** \_\_\_\_\_

Este exámen está dividido en 3 secciones. El número de **mínimo** de preguntas a constestar 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, el valor de cada numeral dependerá del número de preguntas contestadas en cada sección.

**Reguladores de crecimiento. (4) [40 %]**

1. Indique un efecto de los siguientes reguladores de crecimiento vegetales:
  - Giberelinas:
  - Ac. Abscísico:
  - Etileno:
  - Citoquininas:
2. Conteste verdadero o falso:
  - Las giberelinas acidifican directamente de la pared celular     V     F
  - Las giberelinas inducen a la dormancia     V     F
  - Una relación citoquinina:auxina alta induce a la formación de raíces en cayos     V     F
  - El etileno puede conjugarse con otros compuestos en la célula     V     F
3. Explique (escrita o gráficamente) cómo se produce el cierre estomático mediado por el Ac. Abscísico en respuesta a una reducción del agua disponible en el suelo, indique que efecto tiene el incremento del pH en el xilema en este proceso.
4. Explique (escrita o gráficamente) cómo se produce la epinastia por inundación mediada por el etileno.
5. Indique el nombre de 4 señales químicas, diferentes a los reguladores de crecimiento formales, e indique una función de cada una de estas en el desarrollo de las plantas.
6. ¿Cuál es la diferencia entre un fruto climatérico y uno no-climatérico?
7. ¿En qué consiste la triple respuesta de la germinación de las semillas y qué hormona vegetal regula esta respuesta?

**Crecimiento y Desarrollo. (4) [40 %]**

8. ¿Qué células componen el gametofito masculino (i.e. grano de polen)?
9. ¿Qué células componen el gametofito femenino (i.e. saco embrionario)?
10. De cada megaesporocito, ¿cuántas megasporas se forman típicamente?
11. Explique como se produce la doble fecundación en las angiospermas
12. ¿Qué es el perispermo?
13. ¿Cuál es la ploidía del endospermo?
14. ¿Qué es la apomixis?
15. ¿Cuál es la diferencia entre un fruto partenocárpico y un fruto estenopartenocárpico?
16. ¿Qué es una semilla recalcitrante?
17. ¿En qué parte de un árbol se encuentra el tejido más juvenil (ontológicamente)?

**Fisiología del estrés. (2) [20 %]**

18. ¿Cuál es la diferencia entre aclimatación y adaptación al estrés?
19. Indique dos estrategias de tolerancia al déficit hídrico
20. Indique dos efectos causados por el estrés por salinidad
21. ¿Qué es la respuesta hipersensible de las plantas a los patógenos?
22. ¿Cómo un incremento en la pubescencia foliar puede incrementar la tolerancia al estrés por altas temperaturas y al déficit hídrico?