

---

---

**EXAMEN DE LA ASIGNATURA: TECNOLOGÍA DE MÁQUINAS**  
**TITULACIÓN: INGENIERO INDUSTRIAL**  
15 DE SEPTIEMBRE DE 2008  
**DURACIÓN CUESTIONES: 50 minutos**

**Normas:**

- Resolver cada cuestión **en el espacio reservado para cada una.**
- **NO SE PERMITE EL USO DE CALCULADORA NI DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO (APUNTES, LIBROS,...)**

<b>APELLIDOS:</b> ..... <b>NOMBRE:</b> .....
--

**CUESTIÓN 1 (2 PUNTOS)**

Una pieza ha sido fabricada con un acero de resistencia última a la tracción de 1000 MPa y límite de fatiga corregido, para las condiciones de carga a que se verá sometida, de 400 MPa. Se desea conocer los valores máximos de la tensión alternante para vida infinita y para una duración de  $10^3$  ciclos, cuando actúa una tensión media de 250 MPa, por aplicación de los criterios de Goodman y Gerber.



**APELLIDOS:**..... **NOMBRE:**.....

**CUESTIÓN 2 (1 PUNTO)**

En un engranaje paralelo de dentado recto, perteneciente al reductor de giro de una noria, surge un problema de picado superficial. Explique brevemente las posibles causas, evolución del picado y posibles soluciones. Suponiendo que una solución fuese cambiar el tipo de material, ¿pondría un material más dúctil o más frágil? ¿Sería una buena solución lubricar el engranaje con un aceite de mayor viscosidad que el utilizado hasta el momento?



**APELLIDOS:**..... **NOMBRE:**.....

**CUESTIÓN 3 (1 PUNTO)**

Describe de forma breve y por orden de importancia, los cuatro fenómenos principales a los que están asociados los mecanismos de desgaste. ¿Son los mismos fenómenos a los que esta asociada la fricción? ¿Existe proporcionalidad entre ellos?



**APELLIDOS:**..... **NOMBRE:**.....

**CUESTIÓN 4 (0,5 PUNTOS)**

Diferencias fundamentales de funcionamiento entre un cojinete hidrostático y un cojinete hidrodinámico.

**APELLIDOS:**..... **NOMBRE:**.....

**CUESTIÓN 5 (1 PUNTO)**

Indicar el nombre de las partes señaladas del siguiente sistema mecánico.

