



Prueba de acceso a la Universidad de Extremadura Curso 2009-10

Asignatura: **HISTORIA DE LA MÚSICA Y DE LA DANZA**

Tiempo máximo de la prueba: 1 hora y 30 minutos

OPCIÓN A:

PRUEBA PRÁCTICA: Escucha atentamente la audición que se te presenta (dos veces) y contesta a las diez preguntas que se especifican

Audición: A. Vivaldi: Las cuatro estaciones: El invierno, 2º movimiento.

1. *Vocal e/o instrumental (si es vocal, especifica las voces. Si es instrumental comenta las familias instrumentales (cuerda, viento y/o percusión).*
2. Religiosa o profana
3. Compás
4. Agógica
5. Dinámica y acentuación
6. Textura
7. Forma
8. Autor y época.
9. ¿Conoces algún autor contemporáneo?
10. En tres líneas como máximo ¿Podrías añadir algo más?

PRUEBA TEÓRICA: De forma clara y resumida elabora las cinco cuestiones siguientes:

1. W. A. Mozart
2. Organología del Renacimiento
3. Monodía profana medieval: Trovadores, troveros, minnesänger y meistersänger.
4. Características del Romanticismo
5. Formas instrumentales en el Clasicismo: sinfonía y concierto.

MODO DE EVALUACIÓN:

La prueba práctica se calificará con 5 puntos (0,5 por cada respuesta acertada)

La prueba teórica se calificará con 5 puntos (1 por cada respuesta acertada)

A. Vivaldi. *Las Cuatro Estaciones*
El Inverno. 2º movimiento 75

Passar al foco i di quieti e contenti Mentre la pioggia fuor bagna ben cento

Largo

Violino
principale

Musical staff for Violino principale, showing a melodic line with slurs and dynamic markings.

III
LA PIOGGIA

Violini
I

Musical staff for Violini I, featuring a pizzicato (pizz.) texture.

Violini
II

Musical staff for Violini II, featuring a pizzicato (pizz.) texture.

Viole

Musical staff for Viole, featuring a piano (pp) dynamic marking.

Bassi

Musical staff for Bassi, featuring a piano (pp) dynamic marking.

[pp]

VI.
princ.

Musical staff for VI. princ., starting at measure 4.

VI.
I

Musical staff for VI. I.

VI.
II

Musical staff for VI. II.

Vlc

Musical staff for Vlc.

B.

Musical staff for B.

VI.
princ.

Musical staff for VI. princ., starting at measure 7.

VI.
I

Musical staff for VI. I.

VI.
II

Musical staff for VI. II.

Vlc

Musical staff for Vlc.

B.

Musical staff for B.



Prueba de acceso a la Universidad de Extremadura Curso 2009-10

Asignatura: **HISTORIA DE LA MÚSICA Y DE LA DANZA**

Tiempo máximo de la prueba: 1 hora y 30 minutos

OPCIÓN B:

PRUEBA PRÁCTICA: Escucha atentamente la audición que se te presenta (dos veces) y contesta a las diez preguntas que se especifican

Audición: F. Schubert: *Das Wander. Op. 25.*

1. Vocal e/o instrumental (si es vocal, especifica las voces. Si es instrumental comenta las familias instrumentales (cuerda, viento y/o percusión).
2. Religiosa o profana
3. Compás
4. Agógica
5. Dinámica y acentuación
6. Textura
7. Forma
8. Autor y época.
9. ¿Conoces algún autor contemporáneo?
10. En tres líneas como máximo ¿Podrías añadir algo más?

PRUEBA TEÓRICA: De forma clara y resumida elabora las cinco cuestiones siguientes:

1. Juan Sebastián Bach
2. El nacimiento de la polifonía: *Ars Antiqua y Ars Nova.*
3. Formas instrumentales en el Romanticismo: sinfonía y poema sinfónico
4. Organología Barroca
5. Características del Renacimiento

MODO DE EVALUACIÓN:

La prueba práctica se calificará con 5 puntos (0,5 por cada respuesta acertada)

La prueba teórica se calificará con 5 puntos (1 por cada respuesta acertada)

Die schöne Müllerin

Ein Zyklus von Liedern
von Wilhelm Müller

1. Das Wandern

Fr. Schubert, Op. 25

Mäßig geschwind

Singstimme

Pianoforte

1. Das

Wan - dern ist des Mül - lers Lust, das Wan - dern! Das
2. Was - ser ha - ben wir's ge - lernt, vom Was - ser! Vom
3. sehn wir auch den Rä - dern ab, den Rä - dern! Das
4. Stei - ne selbst, so schwer sie sind, die Stei - nel Die
5. Wan - dern, Wan - dern, mei - ne Lust, o Wan - dern! O

1. Wan - dern ist des Mül - lers Lust, das Wan - dern! Das
2. Was - ser ha - ben wir's ge - lernt, vom Was - ser! Das
3. sehn wir auch den Rä - dern ab, den Rä - dern! Die
4. Stei - ne selbst, so schwer sie sind, die Stei - nel Sie
5. Wan - dern, Wan - dern, mei - ne Lust, o Wan - dern! Herr



**Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura
Curso 2009-10**

Asignatura: _____ DIBUJO ARTÍSTICO _____ Tiempo máximo de la prueba: __1,5 H

OPCIÓN A

**REALIZAR UN DIBUJO DEL NATURAL DEL MODELO DE ESCAYOLA
PROPUESTO INTERPRETANDO LAS LUCES Y LAS SOMBRAS. TÉCNICA SECA. (Cualquier
color)**

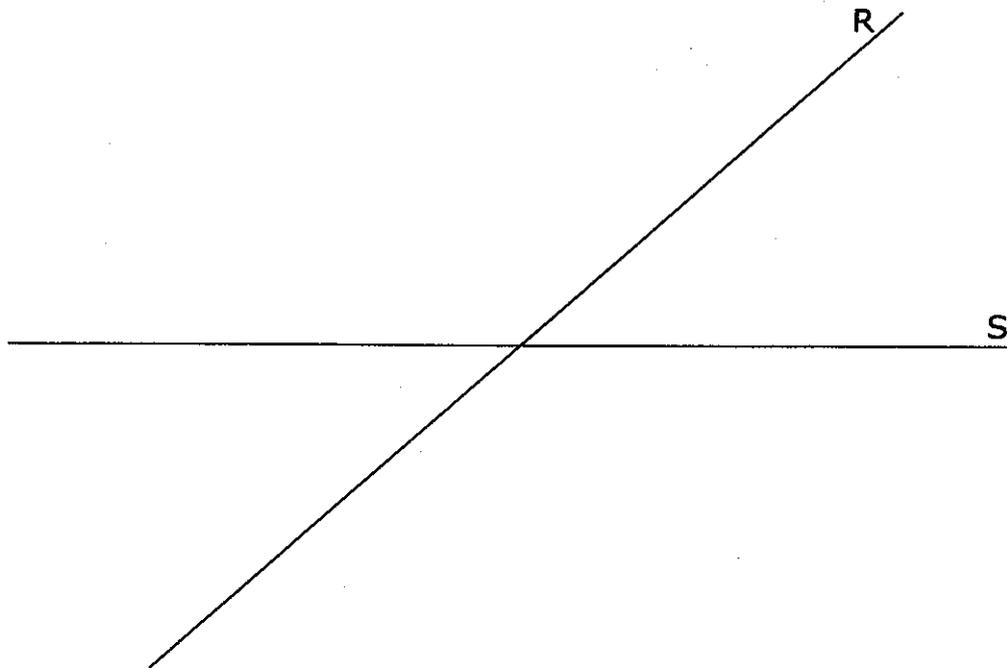
OPCIÓN B

**REALIZAR UN DIBUJO DEL NATURAL DE LA COMPOSICIÓN CON TELA, PAPEL
O PLÁSTICO, PROPUESTA. TÉCNICA BASE CARBONCILLO.**

OPCIÓN A DIBUJO TÉCNICO

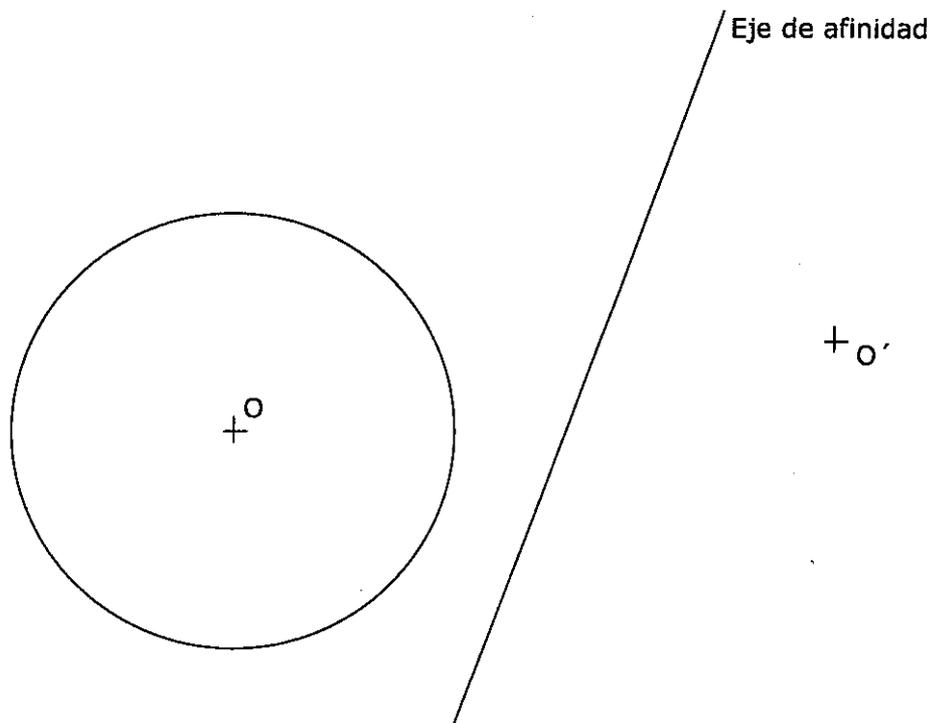
Tiempo máximo 1,5 horas

Dibuja TODAS las circunferencias de 20 mm de radio que sean tangentes a R y S.



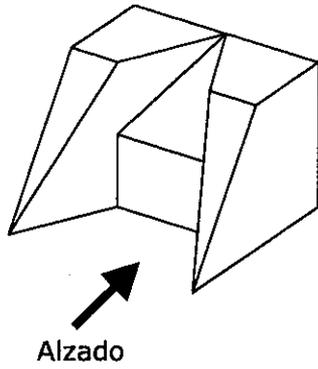
Puntuación máxima 1.25

Dibuja la figura afín de la circunferencia dada, siendo O y O' puntos afines.



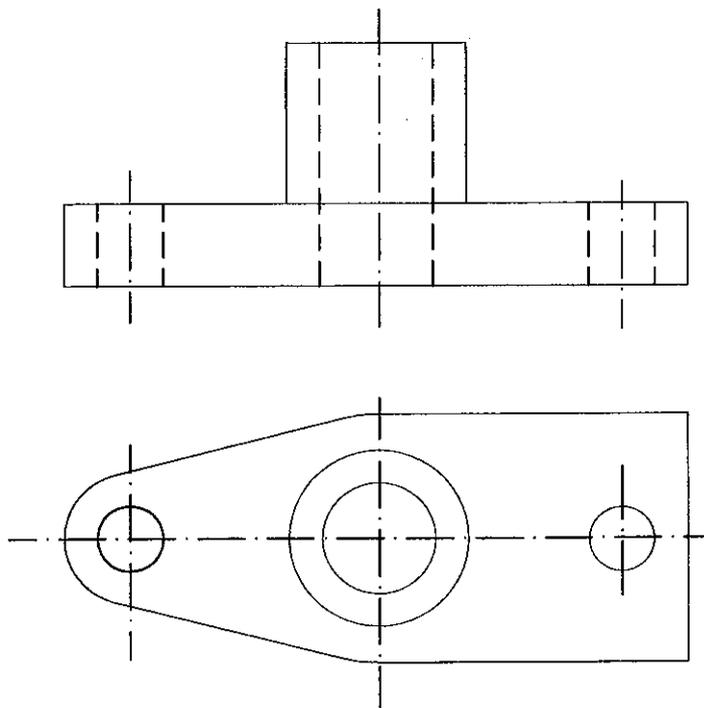
Puntuación máxima 1.25

Dibujar a mano alzada las vistas (alzado, planta y perfil), sin escala, de la pieza representada.



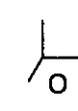
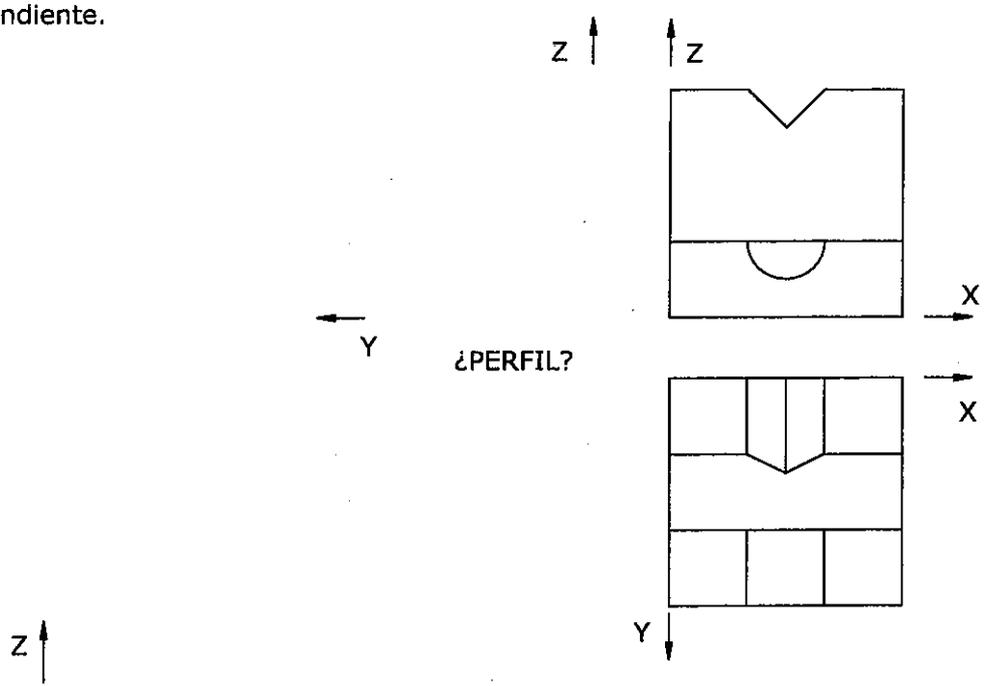
Puntuación máxima 1.25

Acotar la pieza según Normas UNE.

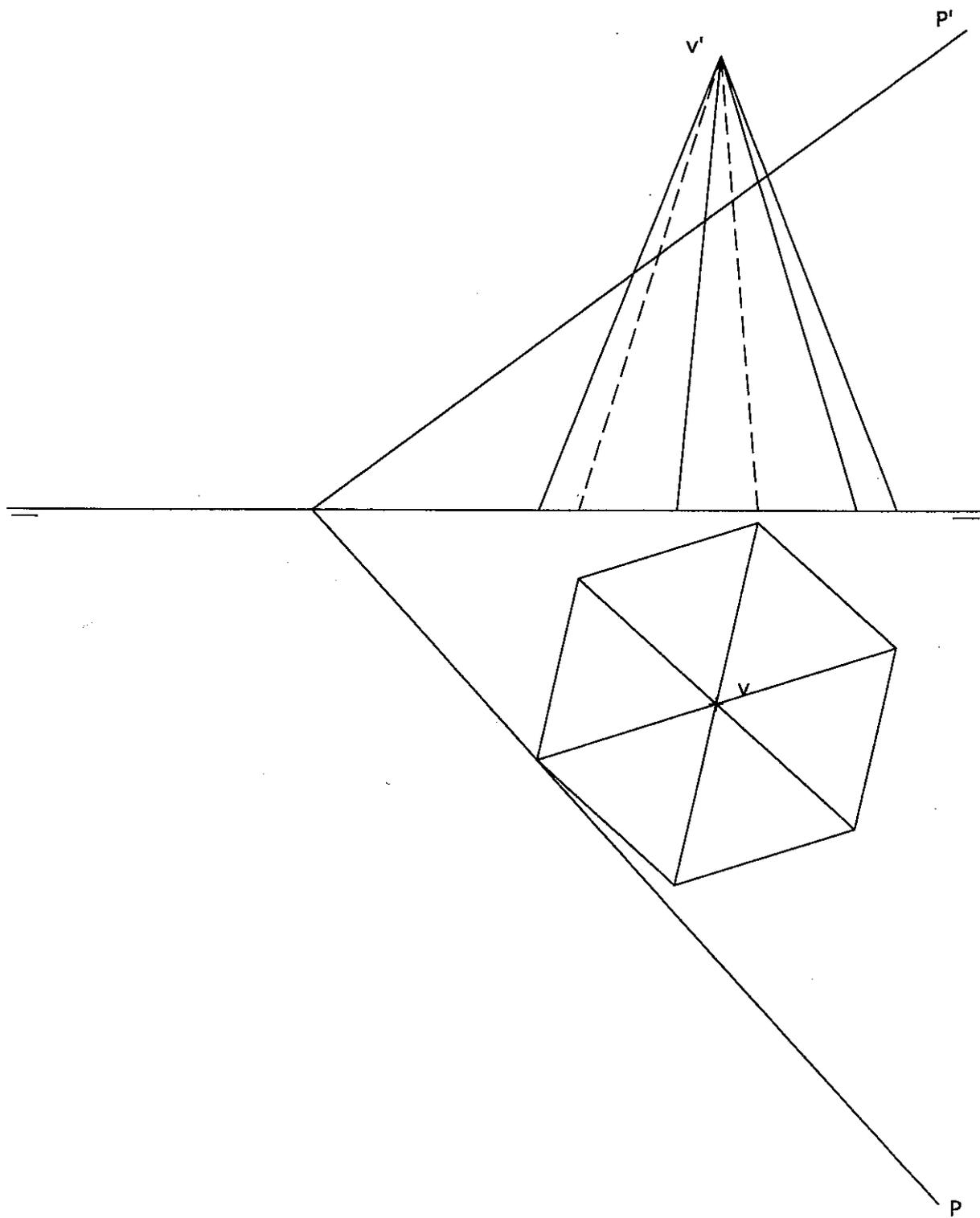


Puntuación máxima 1.25

- * Representar en PERSPECTIVA CABALLERA, a escala 3:1, la figura dada por sus vistas.
- * El coeficiente de reducción del eje Y es 1/2. La posición de los ejes es la indicada.
- * Dibuja el perfil correspondiente.



Halla la sección producida por el plano P en la pirámide dada.



OPCIÓN B DIBUJO TÉCNICO

Tiempo máximo 1,5 horas

Dibuja un Ovoide normalizado (relación entre ejes 3/2) cuyo eje mayor sea de 90 mm.

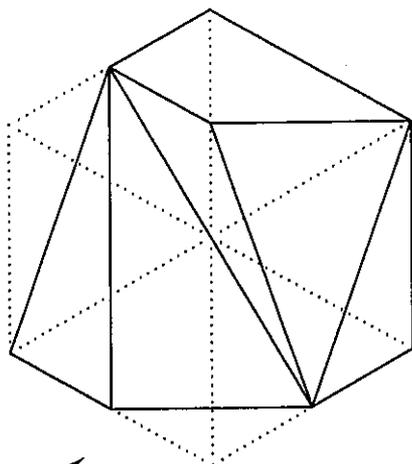
Puntuación máxima 1.25

Dibuja un hexágono regular de lado 30 mm y un vértice en P, siendo un lado horizontal.
Dibuja el polígono estrellado y aplícale un giro de centro P y ángulo 90° .

+
P

Puntuación máxima 1.25

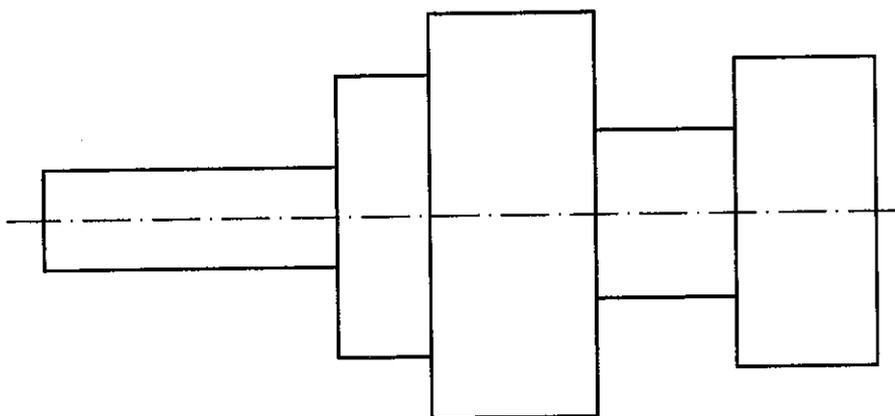
Dibujar a mano alzada las vistas (alzado, planta y perfil lateral derecho) de la pieza representada.



ALZADO

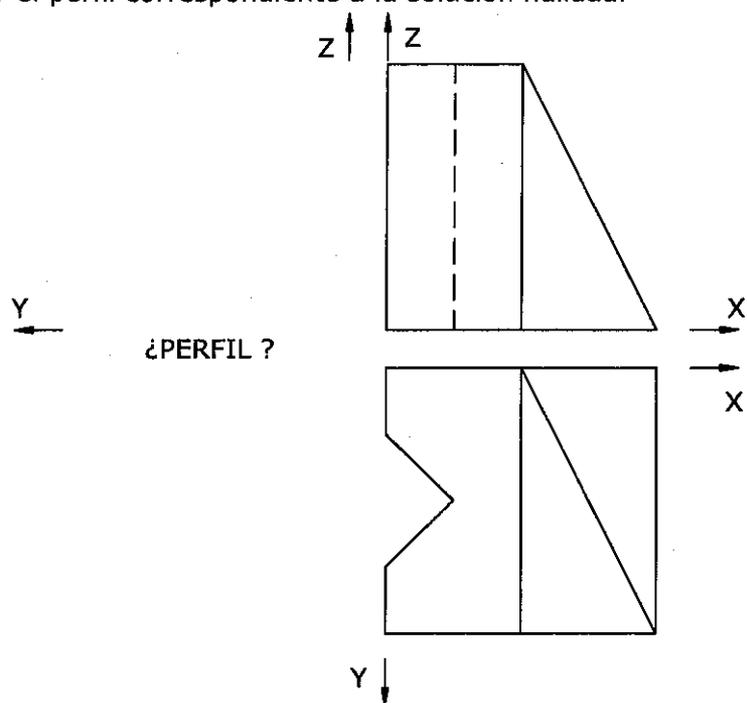
Puntuación máxima 1.25

Acotar la pieza de revolución según Normas UNE.

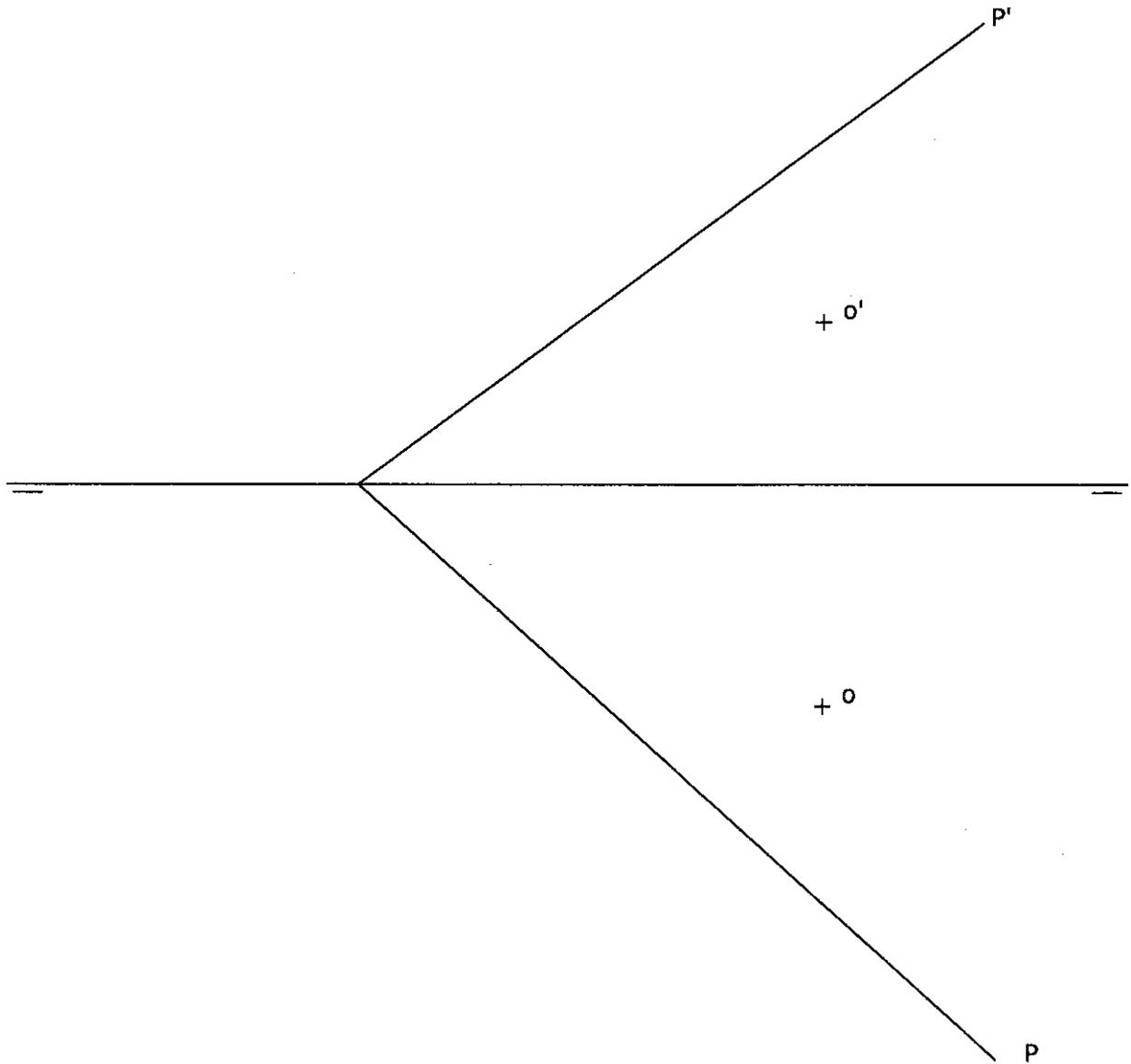


Puntuación máxima 1.25

Representar en PERSPECTIVA ISOMETRICA, a escala 3:2, la figura correspondiente a las proyecciones. Calcular gráficamente y aplicar en la representación los coeficientes de reducción. Dibujar el perfil correspondiente a la solución hallada.



Representa las proyecciones diédricas de una circunferencia de centro O , y radio 25 mm que está situada en el plano P .





Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura
Curso 2009-10

Asignatura: FUNDAMENTOS DEL DISEÑO

Tiempo máximo de la prueba 1,5 horas

OPCIÓN A

Ejercicio único

Realiza un logotipo para El Vicerrectorado de Extensión Universitaria de la Universidad de Extremadura. Técnica rotulador o similar en negro o color.

OPCIÓN B

Ejercicio único

Realizar dos ejercicios de redes modulares diseñando los módulos con formas simples (triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo), utilizando una combinación de las operaciones de traslación y giro de 90°, usa para el trazado la cuadrícula adjunta, técnica rotulador o similar en negro, mínimo media página, especifica aparte el módulo.



**Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura
Curso 2009-10**

Asignatura: HISTORIA DEL ARTE

Tiempo máximo de la prueba: 1 HORA Y 30 MINUTOS

Opción A

1. Desarrolle el siguiente tema: La pintura del siglo XVII en Flandes, Holanda y España: Rubens, Rembrandt y Velázquez.
2. Comente la obra de arte de la Opción A, que se corresponde con el número Lámina 1 (A).
3. Comente la obra de arte de la Opción A, que se corresponde con el número Lámina 2 (A).

Opción B

1. Desarrolle el siguiente tema: La escultura y la pintura egipcias.
2. Comente la obra de arte de la Opción B, que se corresponde con el número Lámina 1 (B).
3. Comente la obra de arte de la Opción B, que se corresponde con el número Lámina 2 (B).

LÁMINAS

Opción A

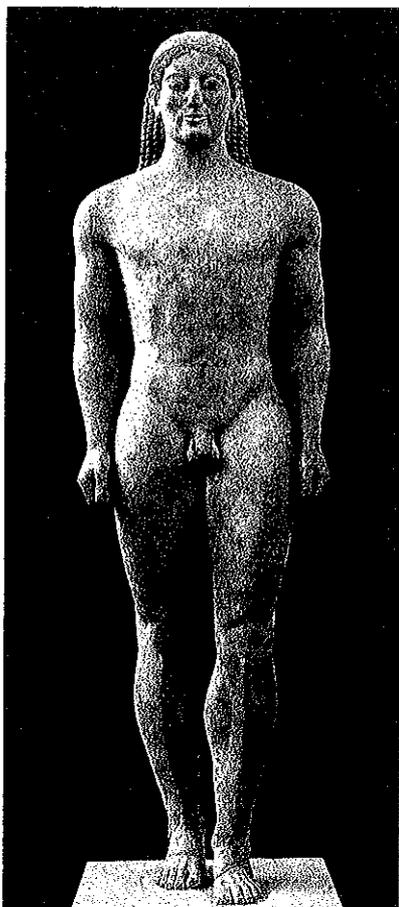


Lámina 1 (A)



Lámina 2 (A)

Opción B

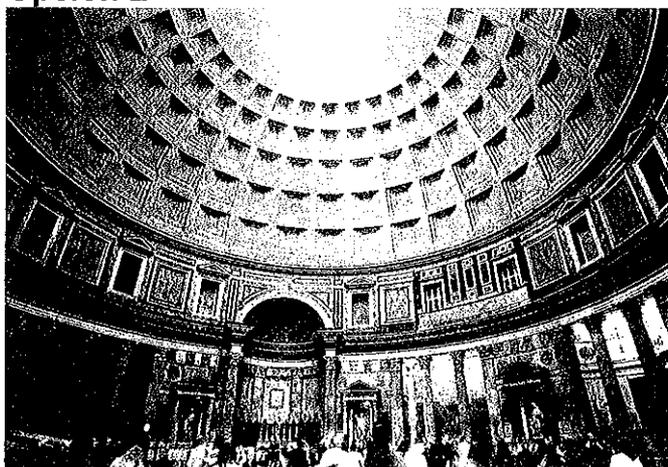


Lámina 1 (B)

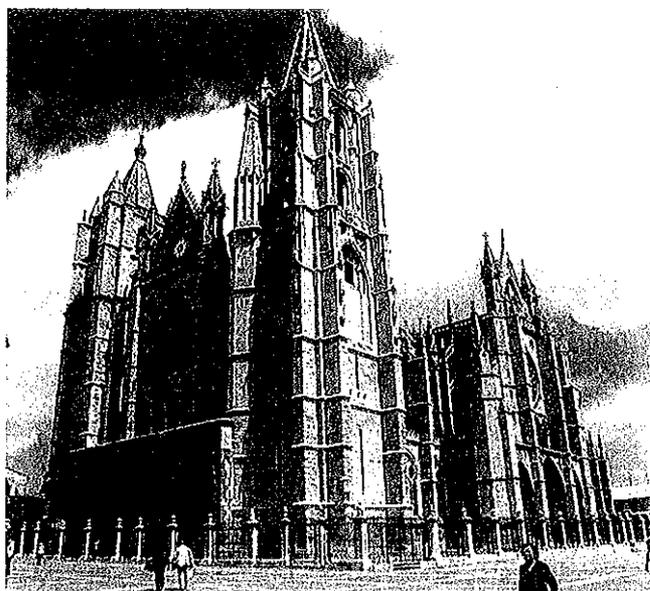


Lámina 2 (B)



OPCIÓN A

1. Define brevemente los siguientes conceptos

COLOR CÁLIDO

SÍNTESIS ADITIVA

2. Relaciona los conceptos del color

1. **MAGENTA**
2. **SATURACIÓN**
3. **SÍTESIS ADITIVA**
4. **SINTESÍS SUSTRACTIVA**

- A. **INTENSIDAD**
- B. **PRIMARIO**
- C. **COLOR - PIGMENTO**
- D. **COLOR-LUZ**

3. Señala CUATRO conceptos relacionados con la técnica de LA SERIGRAFÍA

SEDA ESTAMPACIÓN LEONARDO DA VINCI PUNTA SECA GESSO
ANDY WARHOL TINTAS PLANAS COLA RENACIMIENTO AGUA

4.- INTERPRETA CON COLORES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS, EL MODELO
PROPUESTO CON CERAS O CUALQUIER TÉCNICA SECA
(BODEGÓN) (7 PUNTOS)

OPCIÓN B

1. Define brevemente los siguientes términos

PUNTA SECA

TONO

2. Asocia una técnica con un medio o diluyente

1. ENCAÚSTICA

2. TEMPLE

3. ACRÍLICO

4. ACUARELA

A. HUEVO

B. CERA

C. GOMA ARÁBIGA

D. ACETATO DE POLIVINILO

3. Señala CUATRO conceptos relacionados con la técnica del ÓLEO

HÚMEDA-GRASA

VAN EYCK

ESTAMPACIÓN HUEVO

ACEITE DE LINAZA

ESENCIA DE TREMENTINA

IMPRESIONISTAS

GOMA ARÁBIGA

MIGUEL ÁNGEL

4.- INTERPRETA SOLAMENTE CON COLORES CÁLIDOS, EL MODELO PROPUESTO
CON TÉCNICA HÚMEDA.
(BODEGÓN) (7 PUNTOS)



**Prueba de acceso a la Universidad de Extremadura
Curso 2009-10**

Asignatura: ANÁLISIS MUSICAL II

Tiempo máximo de la prueba: 1 hora y 30 minutos

OPCIONES A y B

Con la partitura que elijas, de forma clara y resumida, elabora las cinco cuestiones siguientes:

1. Clasifica la forma musical de la obra y delimite sus secciones.
2. Localiza los motivos, los temas y los puentes en la primera sección.
3. Analiza formalmente los temas de la primera sección a partir de los motivos que los configuran.
4. Escribe las principales tonalidades que aparecen en la primera sección.
5. Encuadra el estilo al que pertenece la obra y atribuya su autoría.

MODO DE EVALUACIÓN:

La prueba se calificará con 2 puntos (por cada respuesta acertada)



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura Curso 2009-10

Asignatura: Literatura Universal

Tiempo máximo de la prueba: 1h. 30m.

Opción A

Texto

GREGORIO.- (*Aparte a Sansón*) Di mejor, que allí llega un pariente de mi arno.

SANSÓN.- ¡Sí, mejor, caballero!

ABRAHÁN.- ¡Mentís!

SANSÓN.- ¡Desenvainad, si sois hombres! ¡Gregorio, acuérdate de tu estocada maestra! (*riñen*)

BENVOLIO.- ¡Separaos, imbéciles!... (*Abatiendo sus espadas*) ¡Envainad vuestras espadas! ¡No sabéis lo que estáis haciendo!

Entra Teobaldo

TEOBALDO.- ¡Qué! ¿Con el acero desnudo entre esos cobardes villanos?... ¡Vuélvete, Benvolio, y contempla tu muerte!

BENVOLIO.- ¡No hago sino mantener la paz! Envaina tu espada o ayúdame con ella a separar a estos hombres.

TEOBALDO.- ¡Cómo! ¡Espada en mano y hablar de paz! ¡Odio esa palabra, como odio el infierno, a todos los Montescos y a ti! ¡Defiéndete, cobarde! (*Luchan*)

Entran varios individuos de ambas casas, que toman parte en la refriega; y después, CIUDADANOS con garrotes y partesanas.

CIUDADANOS.- ¡Garrotes, picas y partesanas! ¡Duro! ¡Dad en tierra con ellos! ¡Abajo los Capuletos! ¡Abajo los Montescos!

Entran CAPULETO, vestido su bata, y LADY CAPULETO

CAPULETO.- ¿Qué ruido es este? ¡A ver, mi espada de combate! ¡Venga!

LADY CAPULETO.- ¡Una muleta, una muleta! ¿Para qué queréis una espada?

CAPULETO.- ¡Mi espada digo! ¡El viejo Montesco llega y blande su hoja a despecho mío!

Entran MONTESCO y LADY MONTESCO

MONTESCO.- ¡Tú, villano Capuleto!... ¡No me detengáis, dejadme!

LADY MONTESCO.- ¡No darás un paso para ir en busca de un enemigo!

Entra el PRÍNCIPE con su séquito

PRÍNCIPE.- ¡Vasallos revoltosos, enemigos de la paz, profanadores de esos aceros, que mancháis con la sangre de vuestros vecinos!... ¿No escucharán? ¡Cómo! ¡Vaya! ¡Hombres, fieras, que apagáis el fuego de vuestro furor insensato con purpúreos torrentes que brotan de vuestras venas, bajo pena de tormento, arrojad al suelo, de esas manos sangrientas, vuestras mal templadas armas, y oíd la sentencia de vuestro enojado Príncipe! Tres reyertas intestinadas, nacidas de una vana palabra, por ti, viejo Capuleto, y por ti, Montesco, han turbado tres veces la quietud de nuestras calles; y los ancianos habitantes de Verona se han visto obligados a despojarse de sus graves y decentes prendas para manejar viejas partesanas, con manos igualmente viejas y corroídas por la paz, con el fin de atajar vuestro corroído odio.

Si en lo sucesivo promovéis nuevos desórdenes en nuestras calles, vuestras vidas pagarán el quebrantamiento de la paz. Por esta vez retiraos todos. Vos, Capuleto, vendréis conmigo, y vos, Montesco, id esta tarde, para saber nuestra ulterior resolución en este asunto, a la antigua Villafranca, nuestro habitual punto de justicia. ¡Lo repito: bajo pena de muerte, retírese todo el mundo! (*Salen todos menos MONTESCO, LADY MONTESCO y BENVOLIO.*)

MONTESCO.- ¿Quién ha vuelto a despertar esta antigua discordia? Hablad, sobrino. ¿Os hallabais

presente cuando comenzó?

BENVOLIO.- Estaban aquí riñendo cuerpo a cuerpo vuestros criados y los de vuestro enemigo, antes de yo llegar. Desenvainé, con intención de separarlos, cuando en aquel momento acude Teobaldo con su espada dispuesta, quien, lanzando provocaciones a mis oídos, la agitaba sobre mi cabeza, hendiendo los aires, que, sin recibir daño alguno, silbaban haciéndome burla. En tanto nos devolvíamos tajos y reveses, venía más y más gente y peleaba a favor de una y otra parte, hasta que llegó el Príncipe, que departió las dos partes.

W. Shakespeare, *La tragedia de Romeo y Julieta*, Aguilar, S.A. de Ediciones, Club Internacional del Libro, Madrid, 1983. Acto primero, escena I.

CUESTIONES:

1.a) Comentario crítico del texto, enmarcándolo en el contexto histórico, social y cultural de la época literaria a la que pertenece, destacando las temáticas y su tratamiento, la estructura, las características del género y los recursos que utiliza el autor.

1.b) ¿Qué significado tiene en la obra esta pelea callejera, situada, además, al comienzo de esta primera escena?

1.c) ¿Qué elementos estructurales de la obra introduce y describe el Príncipe?

1.d) ¿Qué elementos léxicos señalan la rivalidad entre Capuletos y Montescos?

2.- En relación con esta obra, explique las características del teatro Isabelino.

3.- La poesía latina clásica.

4.-Realismo y Naturalismo en la novela europea.

En la pregunta 1ª el alumno hará una redacción unitaria y coherente del comentario, pudiendo seguir, como guía, las cuestiones que se le plantean en los apartados b), c) y d) .

Calificación: 1ª: 4 puntos; 2ª: 2 puntos; 3ª: 2 puntos; 4ª: 2 puntos.

Opción B

Texto

Al despertar Gregorio Samsa una mañana, tras un sueño intranquilo, encontróse en su cama convertido en un monstruoso insecto. Hallábase echado sobre el duro caparazón de su espalda, y, al alzar un poco la cabeza, vio la figura convexa de su vientre oscuro, surcado por curvadas callosidades, cuya prominencia apenas sí podía aguantar la colcha, que estaba visiblemente a punto de escumirse hasta el suelo. Innumerables patas, lamentablemente escuálidas en comparación con el grosor ordinario de sus piernas, ofrecían a sus ojos el espectáculo de una agitación sin consistencia.

-¿Qué me ha sucedido?

No soñaba, no. Su habitación, una habitación de verdad, aunque excesivamente reducida, aparecía como de ordinario entre sus cuatro harto conocidas paredes. Presidiendo la mesa, sobre la cual estaba esparcido un muestrario de paños -Samsa era viajante de comercio-, colgaba una estampa ha poco recortada de una revista ilustrada y puesta en un lindo marco dorado. Representaba esta estampa una señora tocada con un gorro de pieles, envuelta en una boa también de pieles, y que, muy erguida, esgrimía contra el espectador un amplio manguito, asimismo de piel, dentro del cual desaparecía todo su antebrazo.

Gregorio dirigió luego la vista hacia la ventana; el tiempo nublado (sentíanse repiquetear en el cinc del alféizar las gotas de lluvia) infundióle una gran melancolía.

-Bueno -pensó-; ¿qué pasaría si yo siguiese durmiendo un rato y me olvidase de todas las fantasías?- Mas era esto algo de todo punto irrealizable, porque Gregorio tenía la costumbre de dormir sobre el lado derecho, y su actual estado no le permitía adoptar esa postura. Aunque se empeñaba en permanecer sobre el lado derecho, forzosamente volvía a caer de espaldas. Mil veces intentó en vano esta operación; cerró los ojos para no tener que ver aquel rebullicio de las piernas, que no cesó hasta que un dolor leve y punzante al mismo tiempo, un dolor jamás sentido hasta aquel momento, comenzó a aquejarle en el costado.

-¡Ay, Dios! -dijose entonces-. ¡Qué cansada es esta profesión que he elegido! Un día sí y otro también de viaje. La preocupación de los negocios es mucho mayor cuando se trabaja fuera que cuando se trabaja en el mismo almacén, y no hablemos de esta plaga de los viajes: cuidarse de los enlaces de los trenes, la comida mala, irregular; relaciones que cambian de continuo, que no duran nunca, que no llegan nunca a ser verdaderamente cordiales, y en que el corazón nunca puede tener parte. ¡¡Al diablo con todo!

(Franz Kafka, *La metamorfosis*, Alianza Editorial (Biblioteca Kafka), Madrid, 1998, pags. 7 y 9).

CUESTIONES:

- 1.a) Realice un comentario crítico del texto, enmarcándolo en el contexto histórico, social y cultural de la época literaria a la que pertenece, destacando el tema, la estructura y los recursos que utiliza el autor.
 - 1.b) ¿Cómo es la experiencia que recrea Kafka?
 - 1.c) ¿Conoce otras transformaciones célebres de la literatura universal?
 - 1.d) ¿Qué le sugiere el valor simbólico que representa la transformación del protagonista, Gregorio Samsa?
 - 1.e) Distinga en el texto los elementos del mundo absurdo y angustioso y los elementos reales y cotidianos. ¿Por qué mezcla Kafka estos elementos?
2. Kafka, Joyce y Proust son considerados como los grandes innovadores de la narrativa contemporánea

por los hallazgos realizados en la primera mitad del siglo XX. ¿Cuáles fueron sus aportaciones principales?

3. Características de la Épica clásica. Textos y autores más representativos.

4. Características del Renacimiento. El Renacimiento en Italia. Ejemplifique sus respuestas con algunas obras y autores representativos.

En la pregunta 1ª el alumno hará una redacción unitaria y coherente del comentario, pudiendo seguir, como guía, las cuestiones que se le plantean en los apartados b), c), d) y e).

Calificación: 1ª: 4 puntos; 2ª: 2 puntos; 3ª: 2 puntos; 4ª: 2 puntos.



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura

Curso 2009-10

Asignatura: ANATOMÍA APLICADA

Tiempo máximo de la prueba: **1h.30 m.**

El alumno elegirá una de las dos opciones. Cada pregunta tendrá un valor máximo de dos puntos.

Opción A

1. Establezca las diferencias más significativas entre el tejido muscular estriado y el tejido muscular liso.
2. Glucolisis:
 - A. Concepto. (1 punto)
 - B. Tipo de metabolismo a que pertenece. (0,5 puntos)
 - C. Rendimiento energético. (0,5 puntos)
3. Describa o haga un sencillo esquema de la circulación menor de la sangre.
4. Defina los siguientes términos: (0,5 puntos cada apartado)
 - A. Testículo.
 - B. Próstata.
 - C. Trompas de Falopio.
 - D. Óvulo.
5. Concepto de músculos antagonistas. Ponga un ejemplo.

Opción B:

1. Defina los siguientes conceptos: (0,5 puntos cada apartado)
 - A. Diafragma.
 - B. Aurícula.
 - C. Alveolo pulmonar.
 - D. Epiglotis.
2. Clasificación de las biomoléculas o principios inmediatos.
3. Desarrolle los siguientes conceptos:
 - A. Dieta equilibrada. (1 punto)
 - B. Dieta restrictiva. (1 punto)
4. Enumere los huesos de la cintura pélvica.
5. Importancia del Sistema Nervioso Central en el movimiento corporal.



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura

Curso 2009-10

Asignatura: BIOLOGÍA.

Tiempo máximo de la prueba: 1h. 30 m.

El alumno elegirá una de las dos opciones. Cada pregunta tendrá un valor máximo de dos puntos.

Opción A

- Defina los siguientes términos:
 - Polisacáridos. (1 punto)
 - Lípidos saponificables. (1 punto)
- Comente las principales reacciones del Ciclo de Krebs.
- Dada la siguiente secuencia de ADN: 3' TACCTACACAGATCTTGC 5'
 - Escriba la cadena complementaria. (1 punto)
 - Escriba la secuencia de ARN_m (ARN_{mensajero}) de la cadena dada. (1 punto)
- Código genético:
 - Concepto. (0,5 puntos)
 - Características. (1,5 puntos)
- El virus del SIDA:
 - Estructura. (0,5 puntos)
 - Explique, brevemente, su ciclo. (1,5 puntos)

Opción B

- Estructura primaria y secundaria de las proteínas.
- Lisosomas:
 - Estructura. (1 punto)
 - Función. (1 punto)
- Defina los siguientes procesos:
 - Glucólisis. (1 punto)
 - Fermentación alcohólica. Cite algún ejemplo de productos extremeños, con denominación de origen, elaborados por este proceso. (1 punto)
- Alteraciones de la información genética:
 - Concepto de mutación. (0,5 puntos)
 - Mutaciones génicas. (1,5 puntos)
- Responda a las siguientes cuestiones sobre inmunología:
 - Concepto de anticuerpo. (0,5 puntos)
 - Estructura general de las inmunoglobulinas (1,5 puntos)



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura Curso 2009-10

Asignatura: Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente

Tiempo máximo de la prueba: 1h 30 min.

Opción A

- 1.-
 - a) ¿Cuáles son y de dónde proceden los contaminantes que destruyen la capa de ozono?
 - b) ¿Cuáles son los efectos de la destrucción de la capa de ozono sobre la salud de las personas?

- 2.-
 - a) Considerando las causas que provocan variaciones en la salinidad del mar, indica cuáles contribuyen a su incremento y cuáles a su disminución.
 - b) Indica las características que diferencian las capas que se distinguen en los océanos de latitudes medias y bajas, en función de la temperatura, señalando por qué no existen en los océanos polares.

- 3.-
 - a) ¿Qué diferencia existe entre energía solar térmica y energía solar fotovoltaica?
 - b) Enumera al menos dos ventajas y dos inconvenientes de la energía solar en Extremadura.

- 4.- Define los siguientes conceptos:
 - a) Ciclos biogeoquímicos.
 - b) Pirámides ecológicas.
 - c) Cadenas tróficas.
 - d) Clímax.

- 5.- Indica dos impactos locales y dos globales sobre la atmósfera, hidrosfera y biosfera.

Opción B

- 1.- ¿Qué consecuencias sobre el efecto invernadero tendrá el previsible desarrollo industrial de países poco industrializados en la actualidad? ¿Por qué?
- 2.- a) Explica el concepto de demanda biológica de oxígeno (DBO).
b) ¿Qué efectos produce la disminución de la cantidad de oxígeno en el agua?
- 3 El suelo:
 - a) 1.- ¿Cuáles son los factores que influyen en la formación o desarrollo de un suelo?
2.- De todos los factores que contribuyen al desarrollo del suelo ¿Cuál es el más influyente? ¿Cómo influye en otros factores intervinientes?
 - b) Cita al menos 5 medidas para luchar contra la desertización de los suelos.
- 4.- Ciclo biogeoquímico del carbono:
 - a) Cita 3 procesos naturales de entrada y 3 procesos naturales de salida de CO₂ de la atmósfera.
 - b) ¿Qué procesos artificiales o actividades humanas están incrementando el contenido en CO₂ de la atmósfera?
- 5.- Componentes del paisaje, según su naturaleza. Enuméralos y explica brevemente su influencia en el paisaje.



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura

Curso 2009-10

Asignatura: ELECTROTECNIA

Tiempo máximo de la prueba: 1 hora y 30 minutos

Puntuación máxima de la prueba: **10 puntos**

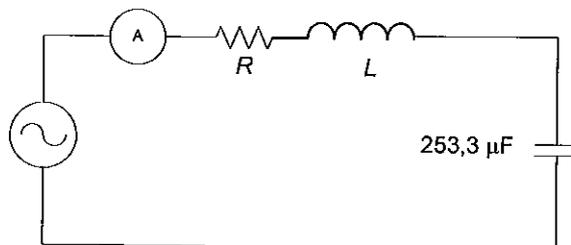
Puntuación de cada cuestión: **2,5 puntos**

Conteste a una de las dos opciones

OPCIÓN A

/5

- Se tienen 2 bombillas de 100 W, 230 V, que van a colocarse en una instalación en la que la tensión disponible es de 127 V.
 - Dibujar cómo deben conectarse las bombillas para conseguir que brillen más. Justificar la respuesta.
 - Calcular la resistencia equivalente.
 - Determinar la potencia total consumida.
- La fuente de la figura suministra una tensión $u(t) = 179,6 \cos(628,32t + 45^\circ)$. Si la corriente demanda por el circuito es $i(t) = 4,5 \cos(628,32t - 15^\circ)$, determinar:
 - Frecuencia de alimentación.
 - Lectura del amperímetro.
 - Coefficiente de autoinducción, L , y resistencia interna, R , de la bobina.
 - Diagrama fasorial que incluya la tensión y corriente suministrados por la fuente y la caída de tensión en cada elemento del circuito.



- Una línea trifásica de 400 V de tensión compuesta (línea-línea) alimenta a un motor que entrega una potencia mecánica de 0,75 CV con un rendimiento del 80% y factor de potencia 0,8 inductivo. Calcular:
 - Corriente de línea demandada por el motor.
 - Potencia reactiva de la batería de condensadores necesaria para aumentar el factor de potencia hasta la unidad.
 - Corriente de línea demandada por la batería.
 - Capacidad de la batería de condensadores, si está conectada en triángulo.
 - Corriente de línea total tras la conexión de la batería de condensadores.
- Un transformador monofásico ideal con relación de transformación 2, se conecta a una red de 230 V para entregar potencia a una carga que demanda 1 kW con factor de potencia 0,74 en retraso. Calcular:
 - Corrientes en el lado de alta y baja tensión.
 - Tensión en el secundario.
 - Potencia activa, reactiva y aparente demandadas a la red.

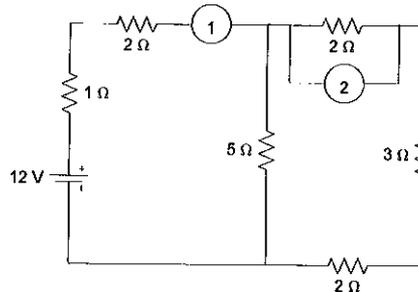
Puntuación máxima de la prueba: **10 puntos**
 Puntuación de cada cuestión: **2,5 puntos**
 Conteste a una de las dos opciones

OPCIÓN B

/5

1 En el circuito de la figura, se pide:

- a) Indicar la lectura de los aparatos de medida 1 y 2 con sus correspondientes unidades.
- b) Calcular la potencia que entrega la fuente.

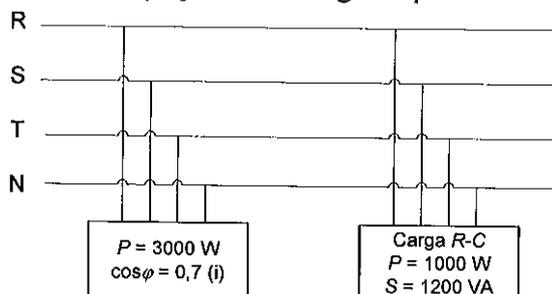


2 Una bobina de 50 mH y resistencia interna de 5Ω es alimentada por un generador senoidal de 230 V, 50 Hz. Se pide:

- a) Calcular la corriente que suministra el generador en módulo y argumento.
- b) Calcular la potencia activa, reactiva y aparente que demanda la bobina.
- c) Determinar la capacidad de la batería de condensadores necesaria para conseguir un factor de potencia unitario.
- d) Calcular la potencia activa, reactiva y aparente que suministra el generador tras la conexión de la batería de condensadores.
- e) Dibujar en un diagrama fasorial la tensión y corriente entregadas por el generador, la corriente en la bobina y la corriente en el condensador.

3 Una línea trifásica de cuatro conductores de 400 V de tensión compuesta (línea-línea) entrega potencia a los receptores mostrados en la figura. Calcular:

- a) Corriente de línea demandada por cada receptor.
- b) Corriente de línea total demandada a la red.
- c) Potencia activa, reactiva y aparente entregadas por la red.



4 Un motor de inducción trifásico, 400/230 V, 50 Hz, 6 polos, de 5 CV, entrega un par mecánico de 39 N·m en condiciones nominales o de plena carga. Calcular:

- a) Velocidad de sincronismo.
- b) Velocidad del rotor a plena carga.
- c) Deslizamiento a plena carga.



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura

Curso 2009-10

Asignatura: FÍSICA Tiempo máximo de la prueba: 1 h y 30 min

El alumno elegirá uno de los dos repertorios siguientes. Cada una de las preguntas se calificará con un máximo de 2 puntos.

Opción A

- 1) Enunciar las dos primeras leyes de Kepler y explicarlas brevemente con la ayuda de dibujos aclaratorios.
- 2) Razona si el siguiente enunciado es CIERTO o FALSO: "El potencial eléctrico creado por una carga puede ser positivo o negativo".
- 3) La ecuación de una onda viene dada por la expresión: $y = 0,5 \sin(60\pi t - 6\pi x)$, en unidades del Sistema Internacional. Se pide averiguar:
 - a) Amplitud, frecuencia, longitud de onda y velocidad de propagación.
 - b) Velocidad de vibración para un punto situado a 10 m del origen en el instante $t = 1$ s.
- 4) Un objeto de 4 cm de altura se coloca una distancia de 60 cm de un espejo cóncavo de 40 cm de radio. Se pide:
 - a) Calcular la distancia focal, la posición de la imagen y su tamaño.
 - b) Representar gráficamente el problema, indicando claramente la marcha de los rayos y las características de la imagen.
- 5) El trabajo de extracción necesario para que se produzca el efecto fotoeléctrico en la superficie del potasio es de $2,8 \cdot 10^{-19}$ J. Si sobre dicha superficie hacemos incidir una luz de 10^{15} Hz de frecuencia y $3 \cdot 10^8$ m/s de velocidad, se pide determinar: (Constante de Planck = $6,63 \cdot 10^{-34}$ J s.)
 - a) Frecuencia umbral y longitud de onda umbral.
 - b) Energía cinética de los electrones extraídos.

Opción B

- 1) Explique brevemente cuáles son los fenómenos que no consigue explicar la física clásica, y cuyo estudio dio lugar al desarrollo de la física cuántica.
- 2) Razona si el siguiente enunciado es CIERTO o FALSO: "Cuando la luz pasa de un medio a otro se modifica su velocidad pero no su frecuencia."
- 3) El radio de la Tierra es de 6400 km y el valor de la intensidad del campo gravitatorio en su superficie es de $9,8$ N/kg. Sabiendo que la Luna tiene una masa 81 veces menor y un radio cuatro veces menor que la Tierra, se pide averiguar:
 - a) Valor de la aceleración de la gravedad en la Luna.
 - b) Velocidad de escape para un cuerpo situado sobre la superficie de la Luna.
- 4) Dos cargas eléctricas, de $-9 \cdot 10^{-6}$ C y $-3 \cdot 10^{-6}$ C, están situadas en el vacío a una distancia de 4 m una de la otra. Sabiendo que la constante dieléctrica en el vacío es de $9 \cdot 10^9$ N m²/C², se pide averiguar:
 - a) Potencial electrostático que crean en el punto medio del segmento que las une.
 - b) ¿En qué punto de dicho segmento se anula el campo eléctrico?
- 5) Una masa de 103 g se une a un muelle de constante elástica 5 N/m y el conjunto se coloca sobre una mesa horizontal sin rozamiento. Se separa la masa 3 cm de su posición de equilibrio y al soltarse empieza a oscilar con movimiento armónico simple. Se pide averiguar:
 - a) Período, frecuencia y frecuencia angular (pulsación) del movimiento.
 - b) Máxima velocidad y máxima aceleración que adquiere la masa.



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura

Curso 2009-10

Asignatura: MATEMÁTICAS II

Tiempo máximo de la prueba: 1 hora y 30 minutos

Instrucciones: El alumno elegirá una de las dos opciones propuestas. Cada una de las cuatro cuestiones de la opción elegida puntuará 2'5 puntos como máximo. Cuando la solución de una cuestión se base en un cálculo, éste deberá incluirse en la respuesta dada.

OPCIÓN A

1.- Calcule el límite

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - x \cdot \cos x - 1}{\operatorname{sen} x - x + 1 - \cos x}.$$

2.- Calcule, utilizando la fórmula de integración por partes, una primitiva $F(x)$ de la función $f(x) = x^2 e^{-x}$ que cumpla $F(0) = 0$.

3.- (a) (1 punto) Defina el concepto de rango de una matriz.
(b) (1 punto) Calcule el rango de la matriz

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 \\ -2 & 1 & 2 \end{pmatrix}.$$

(c) (0'5 puntos) Diga, razonadamente, si la segunda columna de la matriz A anterior es combinación lineal de las otras dos columnas.

4.- Determine la relación que deben cumplir λ y μ para que la distancia del punto $P = (\lambda, 1, \mu)$ al plano determinado por los puntos $A = (1, 1, 1)$, $B = (1, 0, 0)$ y $C = (0, 2, 1)$ sea igual a 1.



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura

Curso 2009-10

Asignatura: MATEMÁTICAS II

Tiempo máximo de la prueba: 1 hora y 30 minutos

Instrucciones: El alumno elegirá una de las dos opciones propuestas. Cada una de las cuatro cuestiones de la opción elegida puntuará 2'5 puntos como máximo. Cuando la solución de una cuestión se base en un cálculo, éste deberá incluirse en la respuesta dada.

OPCIÓN B

- 1.- (a) (1 punto) Defina la noción de mínimo relativo de una función.
(b) (1 punto) Para cada x sea $h(x)$ la suma de las coordenadas del punto $(x, f(x))$ de la gráfica de $f(x) = x^4 + x^3 + x^2 - x + 1$. Calcule los extremos relativos de $h(x)$.
(c) (0'5 puntos) ¿Tiene $h(x)$ algún extremo absoluto? Razone la respuesta.

2.- (a) (1'25 puntos) Represente, de forma aproximada, la curva $y = x^4 + 2x^2 + 1$ y la recta tangente a dicha curva en el punto $Q_0 = (-1, 4)$.

(b) (1'25 puntos) Señale el recinto plano limitado por el eje OY y por la curva y la recta del apartado anterior, y calcule al área de dicho recinto.

3.- Discuta, en función del parámetro b , el sistema de ecuaciones

$$\left. \begin{array}{rcl} bx + by & = & 1 \\ 3x & + & bz = b - 2 \\ -y & + & z = b - 3 \end{array} \right\}$$

(no es necesario resolverlo en ningún caso).

4.- Dados los puntos $A = (1, 1, 1)$, $B = (1, 0, 0)$ y $C = (0, 2, 1)$, sea r la recta que pasa por A y B , y sea Π el plano que pasa por C y es perpendicular a r . Calcule el punto P_0 en el que se cortan r y Π .



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura

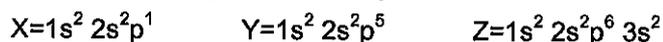
Curso 2009 – 2010

Asignatura: QUÍMICA

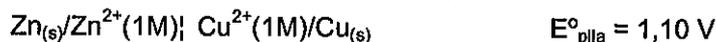
Tiempo máximo de la prueba: UNA HORA Y MEDIA

Opción A

- 1) Los átomos neutros X, Y, Z, tienen las siguientes configuraciones:



- Indique el grupo y el periodo en el que se encuentran.
 - Ordénelos, razonadamente, de menor a mayor electronegatividad.
 - ¿Cuál es el de mayor energía de ionización?
- 2) Explique cuál o cuáles de las siguientes especies químicas, al disolverse en agua, formará disoluciones con pH menor que siete: HCl, CH₃—COONa, NH₄Cl y NaCl
- 3) Una disolución saturada de Ca(OH)₂ contiene 0,165 g de soluto por cada 200 mL de disolución. Calcular:
- La constante del producto de solubilidad del hidróxido de calcio.
 - El pH de la disolución
- 4) Sabiendo que las entalpías estándar de combustión del C₆H₁₄ líquido, C sólido e H₂ gas, son de - 4192,0, - 393,1 y - 285,8 kJ·mol⁻¹, respectivamente. Calcule:
- La entalpía de formación del hexano líquido a 25 °C.
 - El número de moles de hidrógeno consumidos en la formación del C₆H₁₄ líquido cuando se han liberado 30 kJ.
- 5) Sabiendo que :



Calcule los siguientes potenciales estándar de reducción: a) E° (Zn²⁺/Zn). b) E°(Cu²⁺/Cu).

Masas atómicas: H = 1,0 Ca = 40,1 O = 16,0 C = 12,0



Opción B

- 1) Los elementos A, B, C y D tienen números atómicos 12, 14, 17 y 37, respectivamente.
 - a) Escriba la configuración electrónica de A^{2+} , B, C^- y D
 - b) ¿Es el elemento A el más electronegativo? Razone la respuesta.

- 2) Una muestra de 7,33 g de $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ puro se disuelve en agua, añadiéndose después con una bureta disolución valorada de H_2SO_4 . Esta última disolución tiene una concentración del 60 % de riqueza en peso y una densidad de 1,5 g/mL. Si la reacción es $BaCl_2 \cdot 2H_2O + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2 HCl + 2 H_2O$, calcular:
 - a) La molaridad de la disolución de sulfúrico
 - b) El volumen de sulfúrico que se consumirá para que reaccione todo el bario contenido en la muestra

- 3) En un recipiente de 1 L, a 2000 K, se introducen $6,1 \cdot 10^{-3}$ moles de CO_2 y una cierta cantidad de H_2 , produciéndose la reacción $H_{2(g)} + CO_{2(g)} \leftrightarrow H_2O_{(g)} + CO_{(g)}$ ($K_c = 4,4$). Si cuando se alcanza el equilibrio, la presión total es de 6 atm, calcule:
 - a) Los moles iniciales de H_2 .
 - b) Los moles en el equilibrio de todas las especies químicas presentes.

- 4)
 - a) ¿Cuál es la concentración en HNO_3 de una disolución cuyo pH es 1?
 - b) Describa el procedimiento de preparación de 100 mL de disolución de HNO_3 10^{-2} M a partir de la anterior.

- 5)
 - a) Escriba y nombre todos los hidrocarburos de cadena lineal con 5 átomos de carbono y que contengan únicamente un doble enlace.
 - b) ¿En qué se transforman cuando se hidrogenan?

Masas atómicas: Cl=35,5

O=16,0

H=1,0

Ba=137,3

S=32,0

R= 0,082 atm·L·mol⁻¹·K⁻¹



Prueba de acceso a la Universidad de Extremadura

Curso 2009-10

Asignatura: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Tiempo máximo de la prueba: 90 min.

2

Puntuación	Criterios de corrección
La calificación máxima de cada apartado será de 2,5 puntos.	Se valorará: Presentación, Planteamiento, Explicación y Resultados.

Opción A

Problemas

A₁.- Simplificar todo lo posible la función:

$$S = abc + a\bar{b}c + ab\bar{c}$$

A₂.- Imagina que tienes en casa un congelador que funciona según el ciclo frigorífico de Carnot y enfría a una velocidad de 850 KJ/h. La temperatura del congelador debe ser la adecuada para conservar los alimentos de su interior, aproximadamente de -12 °C. En la casa la temperatura ambiente es de unos 21 °C.

Determinar:

- La potencia que debe tener el motor del congelador para cumplir con su misión.
- La potencia que debería tener el motor en el caso de que el rendimiento fuera de solo el 50 % del rendimiento ideal de Carnot.

A₃.- * Una barra cilíndrica de un acero con límite elástico (σ_E) de 310 M Pa, va a ser sometida a una carga de 12500 N. Si la longitud inicial de la barra es de 350 mm.

- ¿Cuál debe ser el diámetro de la barra si no queremos que ésta se alargue, más de 0,50 mm. ?

DATO: módulo elástico del acero, $E = 22 \cdot 10^4$ M Pa.

Se somete al ensayo de tracción a la barra anterior hasta que se produce la rotura, obteniéndose un alargamiento total de 16 mm. y un diámetro en la sección de rotura de 6,3 mm.

- ¿Cuál es el alargamiento y la estricción del material, expresados en %?

Cuestión

A₄.- De las combinaciones básicas de bloques, se pide:

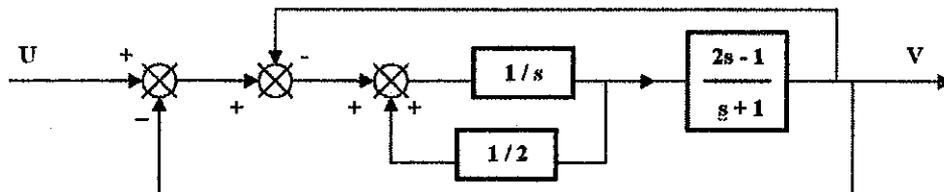
- Conexión en serie
- Conexión en paralelo.

Puntuación	Criterios de corrección
La calificación máxima de cada apartado será de 2,5 puntos.	Se valorará: Presentación, Planteamiento, Explicación y Resultados.

Opción B

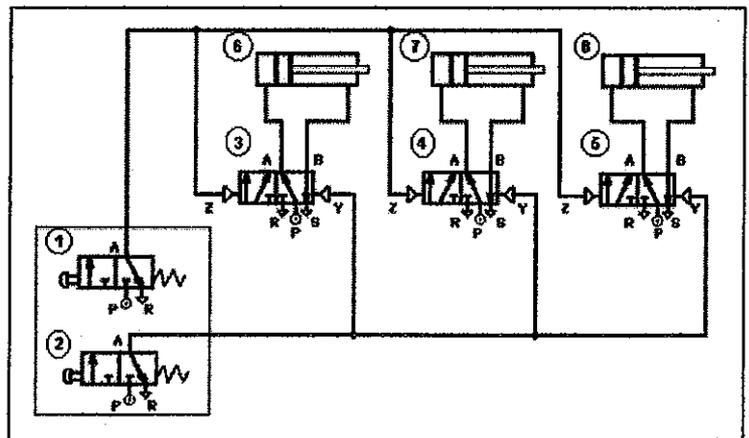
Problemas

B₁- Simplificar el siguiente sistema de control hasta conseguir la función de transferencia.



B₂- Analizar el circuito neumático que se propone, indicando:

- Componentes que lo forman.
- Idea básica sobre el funcionamiento del circuito.
- Posibles aplicaciones del circuito.



B₃- Un motor con un rendimiento térmico del 65 % y un grado de calidad del 85 % consume 9 litros de combustible a la hora. Considerando que la densidad del combustible es de $0,72 \text{ g/cm}^3$ y su poder calorífico $P_c = 10000 \text{ kcal/Kg}$.

- Determinar:**
- Potencia indicada desarrollada por el motor.
 - Potencia al freno y rendimiento útil o total del motor, sabiendo que las pérdidas mecánicas ascienden al 18 % de la potencia indicada.

Cuestión

B₄- Tratamientos térmicos en los materiales metálicos.



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura

Curso 2009-10

Asignatura: ECONOMÍA DE LA EMPRESA

Tiempo máximo de la prueba: UNA HORA Y MEDIA

OPCIÓN A

PARTE TEÓRICA (1,25 puntos cada pregunta)

- 1.- Defina el concepto de empresa y enuncie sus elementos.
- 2.- Defina el concepto de pequeñas y medianas empresas (PYMES) y comente tres de sus características básicas.
- 3.- ¿Qué es una investigación comercial? Explique brevemente sus fases.
- 4.- Explique qué se entiende por mercado y en qué consiste la segmentación de mercados.

PARTE PRÁCTICA (2,5 puntos cada pregunta)

5.- La empresa TELESA S.L. obtuvo en el pasado ejercicio económico un beneficio antes de intereses e impuestos (BAII) de 250.000 euros. El valor de sus activos totales fue de 800.000 euros. El 80% de este valor estaba financiado mediante recursos ajenos remunerados al 10% de interés anual. Sabiendo que el tipo impositivo del Impuesto de Sociedades es el 30%, se pide:

- a) Calcule la rentabilidad económica y comente el resultado.
- b) Calcule la rentabilidad financiera y comente el resultado.

6.- La empresa "F", S.A. presenta su balance de situación a 31-12-2009 (importes en euros):

ACTIVO	Importes	PATRIMONIO NETO Y PASIVO	Importes
A) ACTIVO NO CORRIENTE		A) PATRIMONIO NETO	
Inmovilizado material		Fondos propios	
Terrenos y bienes naturales	78.000	Capital Social	70.000
Construcciones	340.000	Reserva legal	13.000
Maquinaria	89.000	Resultado del ejercicio	3.000
Mobiliario	12.000		
Equipos para procesos de información	15.000	B) PASIVO NO CORRIENTE	
Elementos de transporte	90.000	Deudas a largo plazo con entidades de crédito	250.000
B) ACTIVO CORRIENTE		C) PASIVO CORRIENTE	
Existencias		Deudas a corto plazo	
Mercaderías	105.000	Deudas a corto plazo	223.000
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar		Acreeedores por prestaciones de servicios	125.000
Clientes	223.000	Proveedores, efectos comerciales a pagar	283.560
Efectivo y otros activos líquidos equivalentes			
Caja, euros	6.560		
Bancos e instituciones de crédito, cc	9.000		
TOTAL ACTIVO	967.560	TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	967.560

Se pide: a) Calcule el fondo de maniobra y explique su significado.

b) Calcule e interprete los ratios financieros de tesorería y garantía o solvencia.

OPCIÓN B

PARTE TEÓRICA (1,25 puntos cada pregunta)

- 1.- ¿En qué consiste la responsabilidad social de la empresa?
- 2.- Comente brevemente cinco variables a tener en cuenta en la localización de una empresa.
- 3.- Explique las diferencias entre los organigramas verticales y horizontales en la empresa.
- 4.- Explique en qué consiste el comercio electrónico y comente tres de sus ventajas.

PARTE PRÁCTICA (2,5 puntos cada pregunta)

5.- Dados los siguientes proyectos de inversión (cantidades en euros):

PROYECTOS	DESEMBOLSO INICIAL	FLUJOS NETOS DE CAJA	
		AÑO 1	AÑO 2
A	5.400	3.000	4.000
B	6.200	3.500	4.800

La tasa de actualización o descuento es del 8% anual. Se pide:

- a) Calcule el plazo de recuperación o Pay-Back de cada proyecto.
- b) Determine qué proyecto es más rentable según el criterio del Valor Actual Neto (VAN).

6.- La empresa VENECIA, S.A. se dedica a fabricar góndolas. Durante 2009 ha fabricado y vendido 800 góndolas, obteniendo unos ingresos totales de 320.000 euros. Los costes variables totales de esa producción fueron 200.000 euros y los costes fijos anuales 1.200 euros.

Se pide:

- a) ¿Para qué volumen de producción y venta se alcanzó el umbral de rentabilidad o punto muerto?
¿Qué indica esa cifra?
- b) ¿Cuál fue el beneficio o pérdida de la actividad en 2009?



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura Curso 2009-10

Asignatura: GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

Tiempo máximo de la prueba: 90 minutos

El alumno deberá elegir una de las dos opciones completas de examen, sin posibilidad de que se puedan combinar preguntas de ambos.

La puntuación total de cada una de las opciones será de 10 puntos, pudiendo modificarse en un punto la calificación final por la presentación, ortografía y calidad de redacción, a juicio del corrector.

OPCIÓN A:

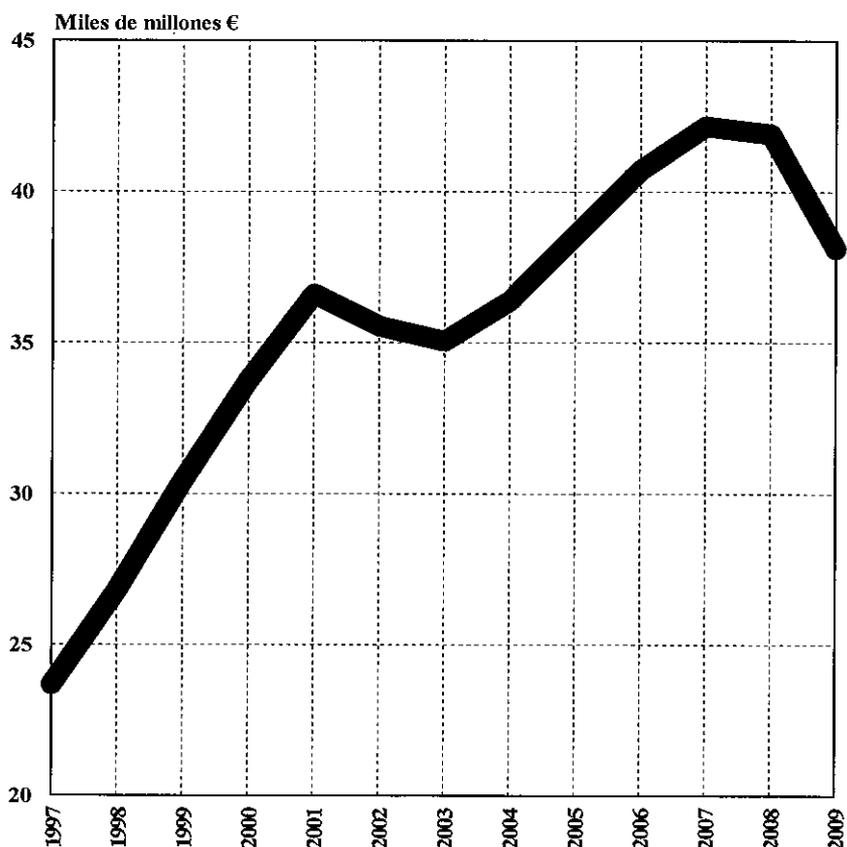
1.- Responda a uno de los temas siguientes:

A.- Características generales del relieve español

B.- La industria extremeña en la actualidad

La respuesta se desarrollará, como máximo, en dos caras de folio, y se valorará con tres puntos.

2.- El siguiente gráfico representa la evolución de los **INGRESOS POR TURISMO** que ha recibido España entre 1997 y 2009.





Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura Curso 2009-10

Asignatura: GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

Tiempo máximo de la prueba: 90 minutos

a).- Señala las razones que explican esta evolución

b).- Realiza una valoración de la importancia que tiene el turismo en la economía española

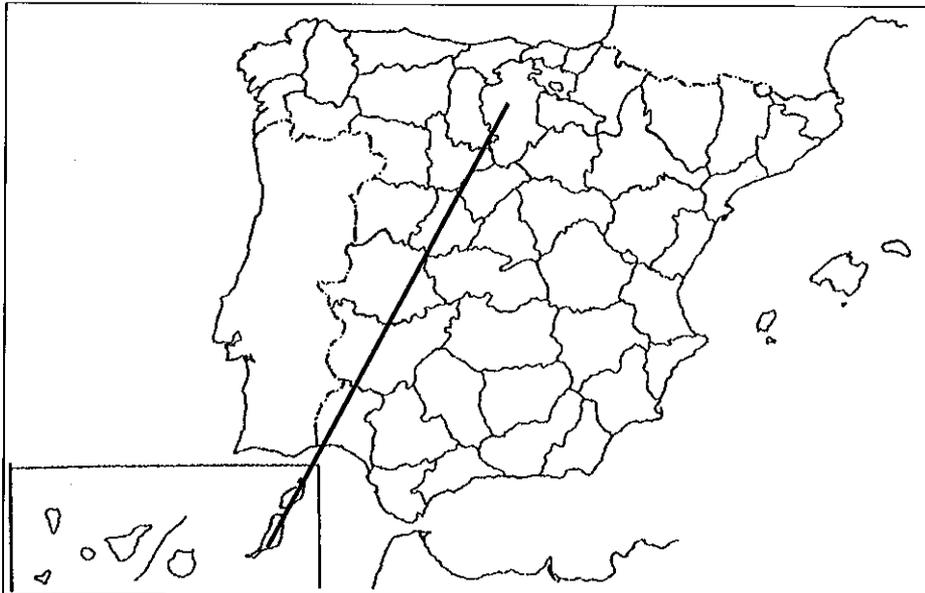
El comentario se desarrollará en la cara de un folio y se valorará con tres puntos.

3.- Defina brevemente los siguientes términos geográficos y ponga algún ejemplo en relación con ellos:

- Mapa topográfico
- Landa
- Generación hueca
- Periurbano
- Energías renovables

Cada una de las respuestas se valorará con 0.4 puntos, hasta un total de dos puntos.

4.- En uno de los folios del examen, relacione –de Noreste a Suroeste- las provincias atravesadas por la línea, así como las islas, los sistemas montañosos y los ríos principales



La respuesta se valorará con un máximo de dos puntos.



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura Curso 2009-10

Asignatura: GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

Tiempo máximo de la prueba: 90 minutos

El alumno deberá elegir una de las dos opciones completas de examen, sin posibilidad de que se puedan combinar preguntas de ambos.

La puntuación total de cada una de las opciones será de 10 puntos, pudiendo modificarse en un punto la calificación final por la presentación, ortografía y calidad de redacción, a juicio del corrector.

OPCIÓN B:

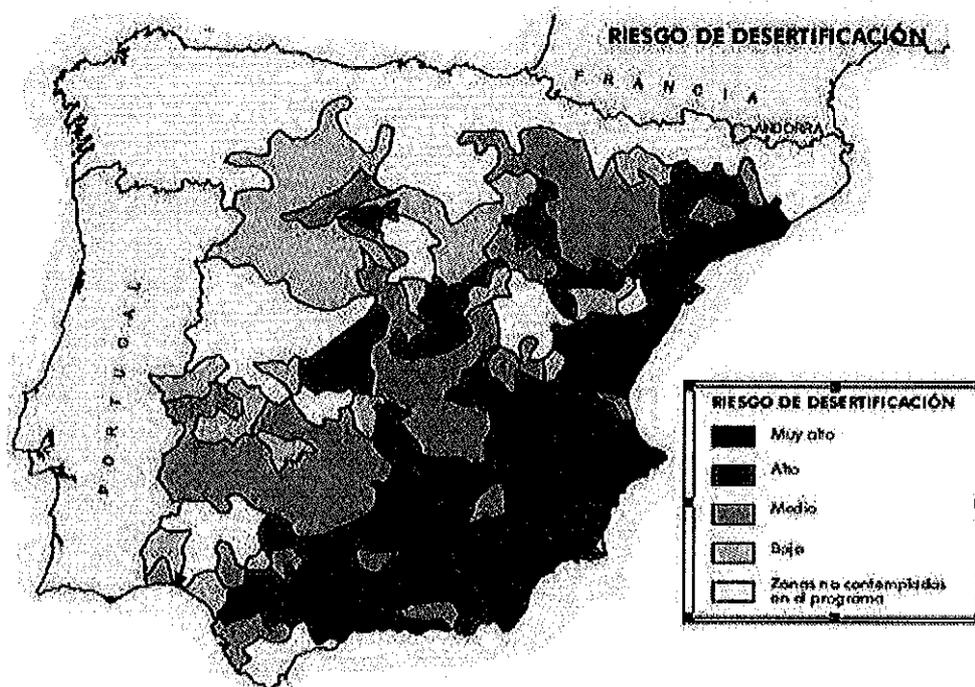
1.- Responda a uno de los temas siguientes:

A.- El medio rural español tras la adhesión comunitaria

B.- La España de las autonomías

La respuesta se desarrollará, como máximo, en dos caras de folio, y se valorará con tres puntos.

2.- El siguiente mapa refleja el riesgo de desertificación que sufre nuestro país.





Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura Curso 2009-10

Asignatura: GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

Tiempo máximo de la prueba: 90 minutos

- a).- **Localiza las zonas que tienen riesgo alto o muy alto de desertificación**
b).- **Explica cuáles son los factores físicos y humanos que provocan esta situación de riesgo**

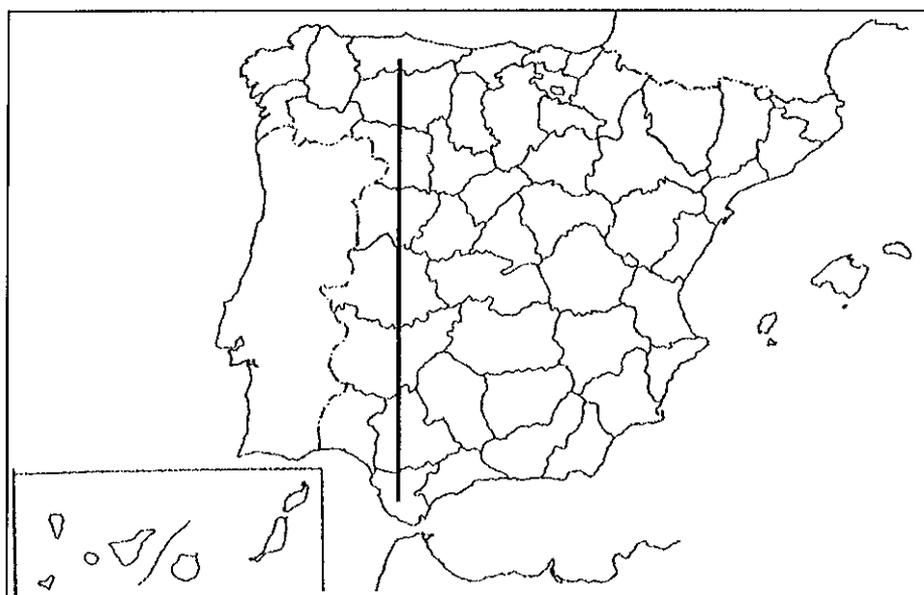
El comentario se desarrollará en la cara de un folio y se valorará con tres puntos.

3.- **Defina brevemente los siguientes términos geográficos y ponga algún ejemplo en relación con ellos:**

- **Orogenia**
- **Jet Stream**
- **Plan Hidrológico Nacional**
- **Movimientos pendulares**
- **FEADER**

Cada una de las respuestas se valorará con 0.4 puntos, hasta un total de dos puntos.

4.- **En uno de los folios del examen, relacione –de Norte a Sur- las provincias atravesadas por la línea, así como los sistemas montañosos y los ríos principales**



La respuesta se valorará con un máximo de dos puntos.



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura
Curso 2009-10

Asignatura: _____ Tiempo máximo de la prueba: _____

Opción A

Examen de Griego

(1 hora y 30 minutos)

1.- **Traducción** (5 puntos):

Encuentro con Homero y pregunta sobre su procedencia.
(Luciano, *Historias Verdaderas* 2.20)

Οὐπω δὲ δύο ἢ τρεῖς ἡμέραι διεληλύθεσαν¹, καὶ προσελθὼν ἐγὼ Ὀμήρῳ τῷ ποιητῇ, σχολῆς οὕσης ἀμφοῖν², τά τε ἄλλα ἐπυνθανόμην καὶ ὅθεν εἶη³, λέγων τοῦτο μάλιστα παρ' ἡμῖν εἰσέτι νῦν ζητεῖσθαι. ὁ δὲ οὐδ' αὐτὸς μὲν ἀγνοεῖν ἔφασκεν ὡς οἱ μὲν Χίον, οἱ δὲ Σμυρναῖον, πολλοὶ δὲ Κολοφώνιον⁴ αὐτὸν νομίζουσιν.

Nota 1: verbo δι-έρχομαι. **Nota 2:** forma dual en dativo: “para ambos”. **Nota 3:** optativo oblicuo. **Nota 4:** Χίον: “de Quios”; Σμυρναῖον: “de Esmirna”; Κολοφώνιον: “de Colofón”.

2.- **Sintaxis**. (1 punto): Identificar una oración completiva y una construcción de εἰμί más dativo.

3.- **Morfología**. (1 punto). Identificar y analizar morfológicamente las 4 siguientes palabras:

ζητεῖσθαι

ἐπυνθανόμην

ἀγνοεῖν

ἡμῖν

4.- **Cuestión Léxica** (1 punto en total). La pregunta consta de las siguientes dos secciones:

4.1) Indique **dos** palabras españolas relacionadas etimológicamente con cada uno de los siguientes terminos griegos: ἔνδον y δάκτυλος (0.5 puntos)

4.2) Indica el significado en español y la raíz o raíces griegas de estas dos palabras: **metafísica** y **glucosa**. (0.5 puntos)

5.- **Pregunta teórica** (2 puntos). El alumno tendrá que rellenar como máximo **un** folio con ambas preguntas. Mitología (0.5 puntos), Literatura (1.5 puntos).

5.1) **Mitología:** Atenea: características, atributos y algún episodio representativo.

5.2) **Literatura:**
“Homero: *Iliada*”.

Opción B

Examen de Griego

(1 hora y 30 minutos)

1.- **Traducción** (5 puntos):

El médico y el enfermo
(Esopo, *Fábulas* 134 Chambry)

Ἴατρος νοσοῦντα ἐθεράπευε. Τοῦ δὲ νοσοῦντος ἀποθανόντος, ἐκεῖνος πρὸς τοὺς ἐκκομίζοντας ἔλεγεν· “Οὗτος ὁ ἄνθρωπος, εἰ¹ οἴνου ἀπέιχετο² καὶ κλυστήρσιν ἔχρητο³, οὐκ ἂν ἐτεθνήκει⁴”. Τῶν δὲ παρόντων ὑπολαβὼν τις ἔφη· “οὐκ ἔδει σε ταῦτα νῦν λέγειν, ὅτε μηδὲν ὄφελός ἐστιν, ἀλλὰ τότε παραινεῖν, ὅτε τούτοις χρῆσθαι³ ἠδύνατο.”

Nota 1: oración condicional irreal. **Nota 2:** verbo ἀπέχω “apartarse de”, “abstenerse de”. **Nota 3:** Este verbo rige dativo. **Nota 3:** Pluscuamperfecto del verbo θνήσκω: “morir”.

2.- **Sintaxis** (1 punto): Identificar una oración de genitivo absoluto y una oración completiva de infinitivo.

3.- **Morfología** (1 punto). Identificar y analizar morfológicamente las siguientes 4 palabras:

ἐθεράπευε

παρόντων

κλυστήρσιν

νοσοῦντα

4.- **Léxico** (1 punto en total). La pregunta consta de las siguientes dos secciones:

4.1) Indique **dos** palabras españolas relacionadas etimológicamente con cada uno de los siguientes términos griegos: ὁμοιος y δύναμις (0.5 puntos)

4.2) Indica el significado en español y la raíz o raíces griegas de estas dos palabras: **macrocosmos** y **endoscopia**. (0.5 puntos)

5.- **Pregunta teórica** (2 puntos). El alumno tendrá que rellenar como máximo **un** folio con ambas preguntas. Mitología (0.5 puntos), Literatura (1.5 puntos).

5.1) **Mitología:** Hefesto: características, atributos y algún episodio representativo.

5.2) **Literatura:**

“El teatro griego: la comedia”



Prueba de acceso a la Universidad de Extremadura
Curso 2009-10

Asignatura: LATÍN II Tiempo máximo de la prueba: **1h. 30m.**

Elija una de las dos opciones que se ofrecen.

OPCIÓN A

Valor de la traducción: 6 puntos.

Valor de las cuatro preguntas restantes: 1 punto cada una.

1) Traduzca al español el siguiente texto de Julio César (*Civ.* 1.58.1-2):

[Hábiles maniobras de los marseleses]

Ipsi Massilienses*, et celeritate navium et scientia gubernatorum confisi, nostros eludebant impetusque eorum excipiebant et circumvenire nostros aut pluribus navibus adoriri singulas aut remos detergere contendebant; cum propius erat necessario ventum*, ab scientia gubernatorum atque artificiis ad virtutem montanorum confugiebant.

* *Massilienses, -ium*: “los marseleses”.

* *propius erat...ventum*: pasivo impersonal. *Propius*, adverbio comparativo de *prope*: “más cerca”.

- 2) Análisis morfológico de los términos subrayados y análisis sintáctico de la siguiente oración del texto traducido: *Massilienses circumvenire nostros aut remos detergere contendebant.*
- 3) - *mortem*: Indique y explique la evolución fonética de esta palabra latina al español.
- *hostem*: Indique dos palabras españolas (un cultismo y una palabra patrimonial) relacionadas etimológicamente con esta palabra latina.
- 4) La historiografía: César (extensión máxima: una cara de folio).
- 5) Explique lo que sepa sobre el humanista extremeño Pedro de Valencia (extensión máxima: una cara de folio).



**Prueba de acceso a la Universidad de Extremadura
Curso 2009-10**

Asignatura: LATÍN II Tiempo máximo de la prueba: **1h. 30m.**

OPCIÓN B

Valor de la traducción: 6 puntos.

Valor de las cuatro preguntas restantes: 1 punto cada una.

1) Traduzca al español la siguiente fábula de Fedro (1.16):

[Con el malvado no se puede hacer tratos, pues carece del sentido de la justicia]

La oveja, el ciervo y el lobo

Ovem rogabat cervus modium tritici,
lupo sponsore. At illa, praemetuens dolum,
”Rapere atque abire semper assuevit* lupus,
tu de conspectu fugere veloci impetu.
Ubi vos requiram, cum dies advenerit?”.

* *assuevit*: perfecto de *assuesco*.

- 2) Análisis morfológico de los términos subrayados y análisis sintáctico de la siguiente oración del texto traducido: *Rapere atque abire semper assuevit lupus.*
- 3) - *filium*: Indique y explique la evolución fonética de esta palabra latina al español.
- *clavem*: Indique dos palabras españolas (un cultismo y una palabra patrimonial) relacionadas etimológicamente con esta palabra latina.
- 4) El género de la fábula: Fedro (extensión máxima: una cara de folio).
- 5) Explique lo que sepa sobre Arias Montano (extensión máxima: un folio).



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura

Curso 2009-10

Asignatura: Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

Tiempo máximo de la prueba: 1 hora 30 minutos

Elegir una opción entre las dos que se proponen a continuación.

Calificación máxima de la prueba: 10 puntos.

Problema 1: de 0 a 3.5 puntos; Problema 2: de 0 a 3 puntos; Problema 3: de 0 a 3.5 puntos.

OPCIÓN A

PROBLEMA 1

Un agricultor dispone de 24 hectáreas de tierra para plantar manzanos y perales. Cada año se requiere para cada hectárea de manzanos $100 m^3$ de agua y 150 jornadas de trabajo y para cada hectárea de perales $200 m^3$ de agua y 50 jornadas de trabajo. Sólo se dispone en total, para cada año, de $4000 m^3$ de agua y 3000 jornadas de trabajo. Sabiendo que el beneficio anual por hectárea de manzanos es de 2000 euros y por hectárea de perales de 3600 euros, determinar justificando las respuestas:

- El número de hectáreas que dicho agricultor tiene que plantar de cada especie (manzanos y perales) con objeto de obtener los beneficios máximos anuales.
- El valor de dichos beneficios máximos anuales.

PROBLEMA 2

La cafetería de una estación de autobuses permanece abierta desde las 8 hasta las 22 horas. Se ha comprobado que el porcentaje de fumadores que hay en dicha cafetería viene dado, en función de la hora del día, a través de la expresión:

$$P(t) = -At^2 + ABt, \quad 8 \leq t \leq 22$$

- Sabiendo que a las 15 horas se alcanza el porcentaje máximo de fumadores con un 67.5 %, determinar las constantes A y B . Justificar la respuesta.
- Representar gráficamente la evolución del porcentaje de fumadores en dicha cafetería entre las 8 y las 22 horas.

PROBLEMA 3

De los 10600 controles de alcoholemia realizados en 2008 por la Dirección General de Tráfico en una provincia, se seleccionaron 530 controles a través de muestreo estratificado alatorio. Para dicha selección se formaron dos estratos, un estrato en el que se incluyeron los controles realizados a conductores menores de 30 años y otro en el que se incluyeron los controles realizados a conductores con edad superior o igual a 30 años. El número de controles seleccionado en cada estrato se calculó atendiendo a razones de proporcionalidad.

- Determinar el número de controles en la muestra seleccionada que provienen de cada estrato sabiendo que de los 10600 controles realizados 7800 correspondieron a conductores menores de 30 años.
- Estimar el porcentaje de controles con índice de alcoholemia superior al permitido en la población de conductores menores de 30 años de esa provincia sabiendo que en la muestra seleccionada se detectaron 78 controles con un índice de alcoholemia superior al permitido en los conductores menores de 30 años.

Justificar las respuestas.



Prueba de Acceso a la Universidad de Extremadura Curso 2009-10

Asignatura: Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

Tiempo máximo de la prueba: 1 hora 30 minutos

OPCIÓN B

PROBLEMA 1

Dada la matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$$

Determinar justificando la respuesta:

- (a) La matriz A^{-1} , es decir su matriz inversa.
- (b) La matriz A^{20} teniendo en cuenta el resultado obtenido en el apartado anterior.

PROBLEMA 2

En una almazara el coste total (en euros) que supone la producción de x litros de determinada variedad de aceite de oliva viene dado por la función:

$$C(x) = 0.002 x^3 - 5 x^2 + 3127 x$$

Determinar justificando la respuesta:

- (a) La función que proporciona el coste medio por litro.
- (b) El número de litros que han de producirse para minimizar dicho coste medio por litro.
- (c) El valor mínimo del coste medio por litro.

PROBLEMA 3

De los 10000 socios de cierto club de fútbol, 2500 son menores de 25 años, 6500 tienen entre 25 y 60 años y el resto son mayores de 60 años. El presidente pregunta a todos los socios si están a favor o en contra de fichar a determinado jugador. Un 20 % de los socios menores de 25 años, un 35 % de los socios entre 25 y 60 años y un 15 % de los socios mayores de 60 años, le responden que están a favor. El resto le manifiesta su opinión contraria a fichar a dicho jugador. Determinar la probabilidad de que seleccionado al azar un socio de dicho club, sea:

- (a) Mayor de 60 años y de los que se han manifestado en contra de fichar al jugador.
- (b) De los que se han manifestado a favor de fichar al jugador.
- (c) De los que se han manifestado en contra de fichar al jugador, sabiendo que tiene 38 años.

Justificar las respuestas.