



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2017

PARTE ESPECIFICA: OPCION A
ECONOMÍA DE LA EMPRESA

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACION PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I o Pasaporte	Fecha de nacimiento:	/	/
Centro de Inscripción:			

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora y 30 minutos.
- Asegurarse de entender las preguntas antes de contestarlas.
- Revisar la prueba antes de entregarla.

Criterios de evaluación:

Se valorará:

- El reconocimiento de las clases de empresas, así como las distintas formas jurídicas que adoptan relacionando con cada una de ellas las responsabilidades legales de sus propietarios y gestores y las exigencias de capital.
- La identificación de las formas de dirección y gestión de recursos humanos y su relación con la motivación y la productividad.
- El reconocimiento del umbral de ventas necesario para la supervivencia de la empresa.
- La determinación de la estructura de ingresos y costes de una empresa, calculando su beneficio y su umbral de rentabilidad, a partir de un supuesto planteado.
- Identificar y manejar correctamente los bienes, derechos y obligaciones de la empresa en masas patrimoniales.
- Diferenciar la financiación externa e interna, a corto y a largo plazo.
- Caracterizar un mercado en función de diferentes variables, como por ejemplo, el número de competidores y el producto vendido.
- Explicar las políticas de marketing aplicadas por una empresa ante diferentes situaciones y objetivos.

Criterios de calificación:

- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima de cada ejercicio está indicada en los enunciados.
- La puntuación de cada apartado se indica en los mismos.



EJERCICIOS

1. Responde las siguientes cuestiones sobre la S.A.? **(1.25 puntos)**
 - a. ¿Cuál es el número mínimo de socios? **(0.25)**
 - b. ¿Cuál es el capital social mínimo? **(0.25)**
 - c. ¿Explica el tipo de responsabilidad tienen los socios de este tipo de empresas? **(0.25)**
 - d. ¿Qué es una acción? **(0.50)**

2. El principio de unidad de mando es un principio organizativo, explica: **(2.5 puntos)**
 - a. En qué consiste. **(1 punto)**
 - b. Qué ventajas tiene. **(1 punto)**
 - c. En qué proceso empresarial se encuadra. **(0.5 punto)**

3. Una empresa tiene la capacidad de producir y vender al año 20.000 unidades de un producto. Los costes fijos de la empresa ascienden a 250.000 euros y los costes variables son de 50 euros por unidad producida. Si vende cada unidad a 100 euros: **(2 puntos)**
 - a. ¿Dónde se encuentra su umbral de rentabilidad? **(1 punto)**
 - b. ¿Obtiene beneficios o pérdidas con su capacidad de producción y venta? ¿por qué? **(1 punto)**

4. Explica: **(2.25 puntos)**
 - a. ¿Qué es el patrimonio de una empresa? **(1 punto)**
 - b. ¿Qué es el activo de una empresa? **(0.5 puntos)**
 - c. ¿Qué es el pasivo de una empresa? **(0.5 puntos)**
 - d. ¿Cómo se calcula el patrimonio neto? Escribe y explica la ecuación fundamental del patrimonio. **(0.25 puntos)**

5. Test. **(2 puntos; 0,25 puntos cada pregunta)**
 1. Un empresario individual responde de sus obligaciones:
 - a. Con todo su patrimonio personal.
 - b. Solamente con el capital aportado al negocio.
 - c. Con el capital aportado al negocio más el generado por el mismo.
 2. Entre los criterios para clasificar las empresas según su tamaño encontramos:



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE

- a. El volumen de ventas y el número de trabajadores.
- a. El número de proveedores y clientes.
- b. La superficie de sus instalaciones.
3. Uno de los inconvenientes de las pymes es:
 - a. La proximidad excesiva a los clientes.
 - b. Su flexibilidad y adaptabilidad.
 - c. La dificultad para conseguir financiación.
4. Las variables del marketing mix son:
 - a. Facturación, precio, marca y comunicación.
 - b. Publicidad, precio, marca y comunicación.
 - c. Producto, precio, distribución y comunicación.
5. Un oligopolio se caracteriza porque existen:
 - a. Muchos compradores y pocos vendedores.
 - b. Pocos compradores y pocos vendedores.
 - c. Pocos compradores y muchos vendedores.
6. El crédito comercial de proveedores de mercaderías es:
 - a. Una fuente de financiación propia y a largo plazo.
 - b. Una fuente de financiación ajena y a corto plazo.
 - c. Una fuente de financiación ajena y a largo plazo.
7. Un plan de empresa es:
 - a. Un estudio de viabilidad comercial.
 - b. Una simulación de cuentas de documentos financieros provisionales.
 - c. Un documento escrito por los promotores del proyecto en el que se recogen los diferentes factores y los objetivos de cada una de las áreas que intervienen en la puesta en marcha de la empresa.
8. ¿Cuál de las siguientes inversiones no es permanente?
 - a. Inversiones en compras de materias primas.
 - b. Inversiones en equipos nuevos para sustituir a los anteriores que están obsoletos.
 - c. Inversiones en I+D+i



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2017

PARTE ESPECIFICA: OPCION A
PSICOLOGIA

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACION PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I o Pasaporte	Fecha de nacimiento: / /		
Centro de Inscripción:			

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora y 30 minutos.
- Asegurarse de entender las preguntas antes de contestarlas.
- Revisar la prueba antes de entregarla.

Criterios de evaluación:

Se valorará:

- La adecuación de las respuestas a lo preguntado.
- La claridad en las exposiciones.
- La utilización del lenguaje adecuado.
- La utilización de elementos auxiliares como gráficos o esquemas.

Criterios de calificación:

- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima está indicada en los enunciados.
- La puntuación de cada apartado se indica en los mismos.



Ejercicios

1. Explica cómo funciona la memoria humana. (2 puntos)
2. Describe la organización del sistema nervioso central e indica las diferentes funciones que determinan la conducta de los individuos. (2 puntos)
3. Define "test de inteligencia" y señala los tipos que existen y las propiedades que debe reunir un buen test. (2 puntos)
4. Describe los procesos cognitivos superiores del ser humano, como la inteligencia y el pensamiento. (2 puntos)
5. Define que se entiende por inteligencia emocional e indica su importancia en el desarrollo psíquico del individuo. (2 puntos)



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

PARTE ESPECÍFICA: OPCION B

DIBUJO TECNICO

Junio 2017

DATOS DEL ASPIRANTE

Apellidos:	Nombre:
DNI, NIE o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /
Centro de Inscripción:	

CALIFICACION DE LA PRUEBA	
--------------------------------------	--

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora y 30 minutos.
- Compruebe que entiende las preguntas antes de contestarlas.
- Revise la prueba antes de entregarla.

Criterios de evaluación:

Se valorará:

- La resolución de problemas de configuración de formas poligonales sencillas en el plano aplicando los fundamentos de la geometría métrica.
- La representación de figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos fundamentales de tangencias.
- La representación de formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas o fotografías, utilizando el sistema diédrico de acuerdo a la norma europea.
- La representación de perspectivas de formas tridimensionales utilizando los coeficientes de reducción correspondientes.
- La aplicación de las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, escalas y acotación.

Criterios de calificación:

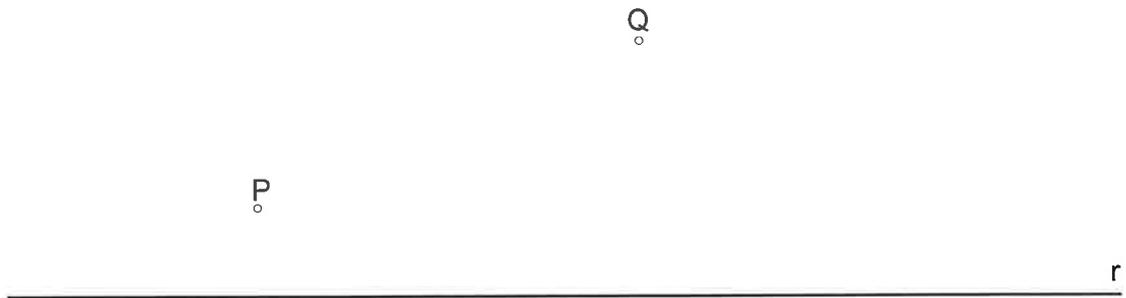
- La puntuación total es de 10 puntos, distribuidos del modo que se indica en cada una de las cuestiones.
- La calificación final será positiva cuando sea de 5 puntos o superior.



EJERCICIOS:

- 1. Dibuja un triángulo rectángulo con su hipotenusa en la recta r y cuya altura sobre ésta sea de 38 mm, de modo que sus catetos pasen respectivamente por los puntos P y Q.**

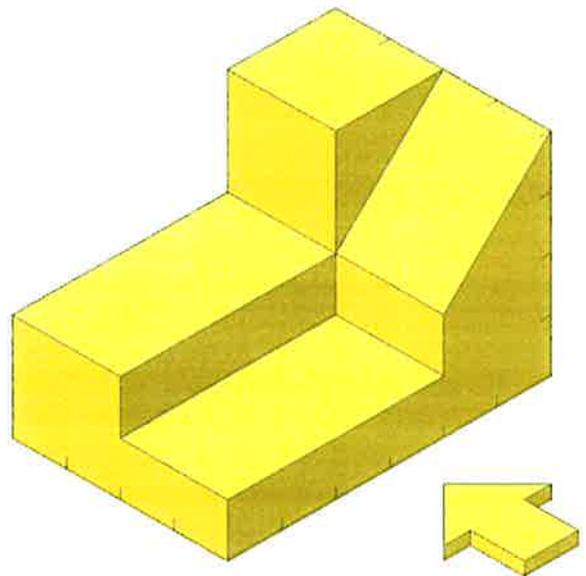
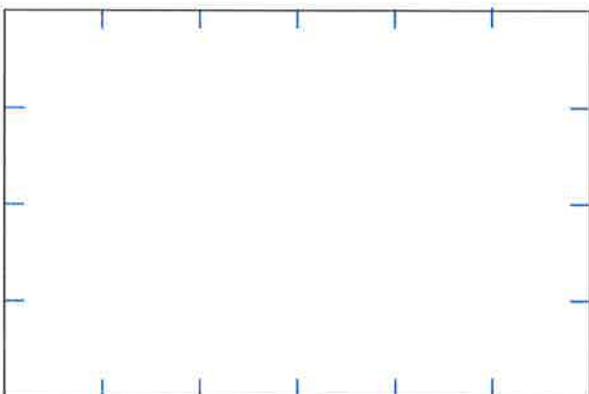
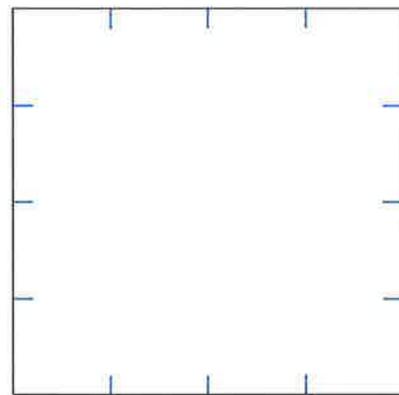
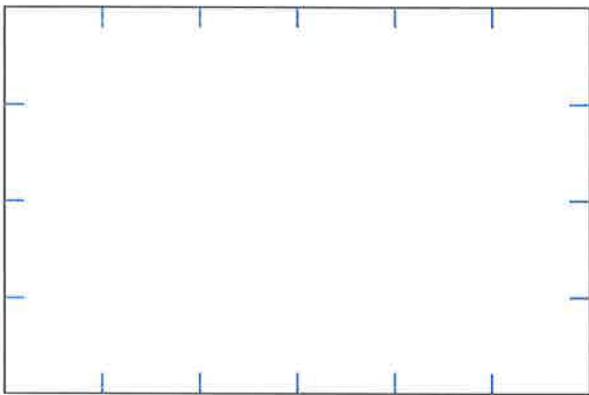
La puntuación máxima de este ejercicio es de 2 puntos. Se valorará la corrección de la respuesta obtenida y la precisión del trazado necesario. Para ello se deberá indicar la construcción auxiliar utilizada.





2. Dibuja las tres vistas principales de la pieza representada en perspectiva isométrica y escribe su denominación normalizada debajo de cada una de ellas.

La puntuación máxima de este ejercicio es de 4 puntos. Se valorará la correcta obtención de las vistas, su denominación normalizada y la distribución de las cotas y líneas de referencia necesarias.

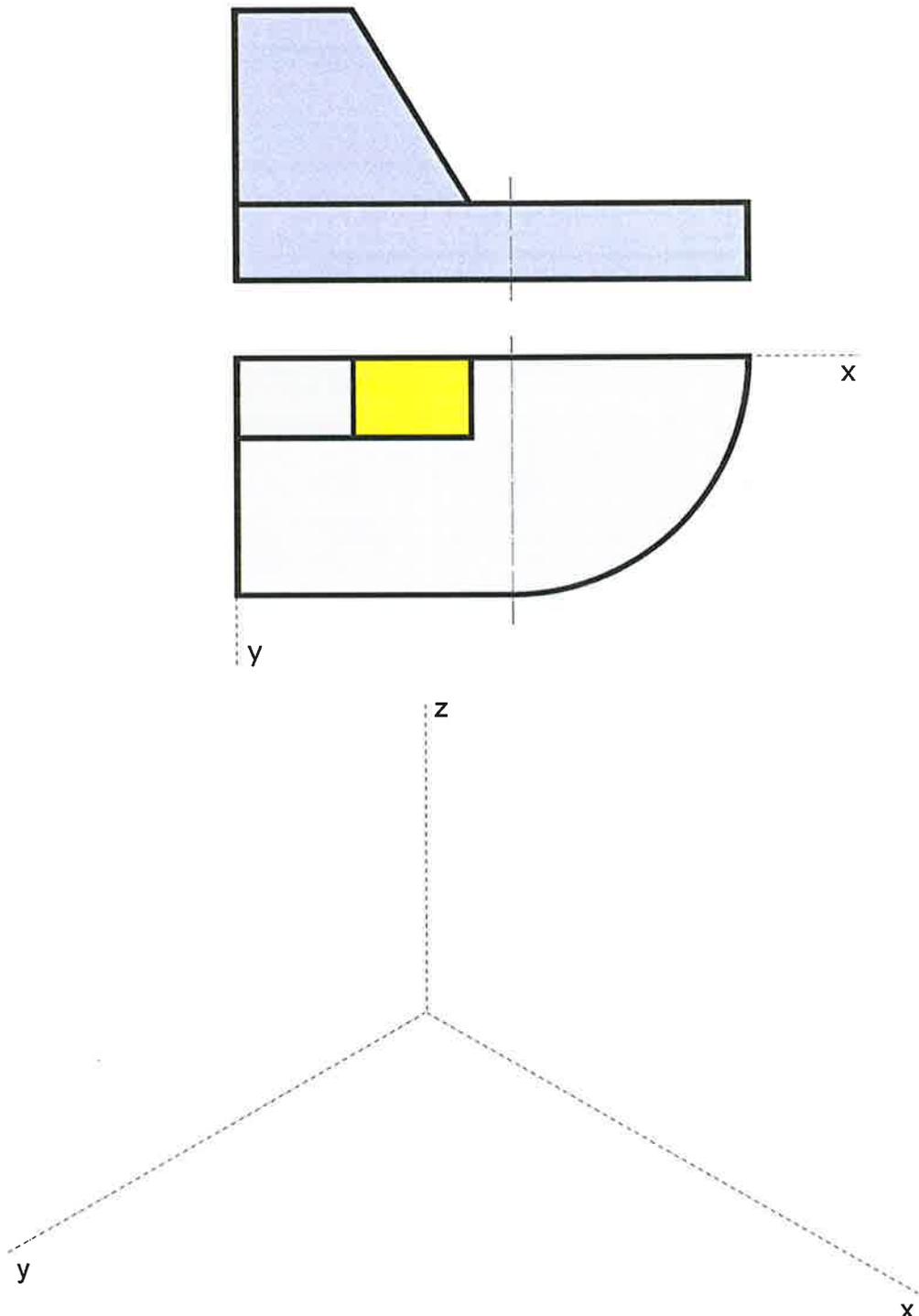


DIRECCIÓN DE ALZADO



3. Dibuja la perspectiva isométrica de la pieza dada por sus vistas principales en sistema europeo. Factores de corrección ($F_{c_x} = F_{c_y} = F_{c_z} = 1$).

La puntuación máxima de este ejercicio es de 4 puntos. Se valorará la corrección, precisión y limpieza del trazado de la perspectiva.





PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2017

PARTE ESPECÍFICA: OPCIÓN B
FÍSICA

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACION PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I o Pasaporte	Fecha de nacimiento: / /		
Centro de Inscripción:			

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora y 30 minutos.
- Asegurarse de entender las preguntas antes de contestarlas.
- Revisar la prueba antes de entregarla.

Criterios de evaluación:

Se valorará

- La interpretación de las variaciones de energía potencial y el signo de la misma en función del origen de coordenadas energéticas elegido.
- La justificación de las variaciones energéticas de un cuerpo en movimiento en el seno de campos gravitatorios.
- La comprensión del concepto de campo eléctrico.
- La interpretación de la ecuación de una onda en una cuerda indicando el significado físico de sus parámetros característicos.
- El análisis de la intensidad de las fuentes de sonido de la vida cotidiana y clasificarlas como contaminantes y no contaminantes.
- La aplicación de las leyes de las lentes delgadas y espejos planos al estudio de los instrumentos ópticos.

Criterios de calificación:

- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima está indicada en los enunciados.
- La puntuación de cada apartado se indica en los mismos.



EJERCICIOS

Nota: El valor máximo de cada ejercicio es de dos puntos.

1. Calcular la velocidad de escape de una nave de masa $m= 1500$ kg lanzado desde la superficie de la Tierra. (2 puntos)
Datos $R_T= 6370$ km $M_T= 5,98 \cdot 10^{24}$ Kg $G= 6,67 \cdot 10^{-11}$ N m²/Kg²
2. a) Indica cuál es la magnitud, la dirección y el sentido de un campo eléctrico en el que una carga de -2 mC experimenta una fuerza eléctrica de $0,02$ N dirigida verticalmente hacia arriba. (1 punto)
b) ¿Hacia dónde se mueven espontáneamente las cargas positivas en un campo eléctrico? ¿Y las cargas negativas? (1 punto).
3. a) ¿Cuál es la diferencia entre una onda longitudinal y una onda trasversal? (1 punto).
b) La ecuación de una onda que se propaga en una cuerda viene dada por:
 $y(x,t) = 0,1 \text{ sen } (6\pi t - 4\pi x)$, donde x e y están expresadas en metros y t en segundos:
Calcula la amplitud, el período, la frecuencia, la longitud de onda y la velocidad de propagación de la onda en la cuerda. (1 punto).
4. a) Explica qué se entiende por contaminación acústica. (1 punto).
b) Describe brevemente al menos cuatro fuentes de contaminación acústica. (1 punto).
5. Un objeto de 3 cm de altura se sitúa a 75 cm de una lente delgada convergente y produce una imagen a $37,5$ cm a la derecha de la lente:
 - a) Calcula la distancia focal. (1 punto)
 - b) Dibuja la marcha de los rayos y obtén el tamaño de la imagen. (0,5 puntos).
 - c) Cita cinco ejemplos de instrumentos ópticos. (0,5 puntos).



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2017

PARTE ESPECÍFICA: OPCION B
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACION PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I o Pasaporte	Fecha de nacimiento: / /		
Centro de Inscripción:			

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora y 30 minutos.
- Asegurarse de entender las preguntas antes de contestarlas.
- Revisar la prueba antes de entregarla.

Criterios de evaluación:

Se valorará:

- La explicación de conceptos y las leyes a utilizar.
- La precisión en los cálculos.
- La utilización de los conceptos adecuados en el cálculo matemático.
- El uso correcto de las unidades.

Criterios de calificación:

- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima está indicada en los enunciados.
- La puntuación de cada apartado se indica en los mismos.



1. **(2 puntos)** Dada la función lógica correspondiente a tabla de verdad que representa a continuación, se pide:
- (0,5 puntos)** Representarla en una tabla de Karnaugh adecuada.
 - (1 punto)** Obtener la función lógica simplificada a partir de la tabla de Karnaugh.
 - (0,5 puntos)** Expresar la función simplificada obtenida en forma de circuito con puertas lógicas.

a	b	c	d	F
0	0	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	1	0	1
0	0	1	1	0
0	1	0	0	0
0	1	0	1	1
0	1	1	0	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	1
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1

2. **(2 puntos)** Explica detalladamente los cuatro tiempos de funcionamiento de un motor de explosión interna de gasolina.
3. **(2 puntos)** Representar en un diagrama de bloques la estructura de un sistema de control genérico de lazo cerrado. Indicar en el diagrama la función que cumple cada bloque **(1 punto)**, y la denominación de todas las variables implicadas, tanto de entrada como de salida **(1 punto)**.
4. **(2 puntos)** Enumera y define las propiedades mecánicas que conozcas de los materiales
5. **(2 puntos)** Define las categorías de energía renovable y no renovable **(1 punto)**. Clasifica las fuentes de energía que conozcas en estas dos categorías con una breve justificación para cada una **(1 punto)**.



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2017

PARTE ESPECÍFICA: OPCION C
BIOLOGÍA

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACION PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I o Pasaporte	Fecha de nacimiento: / /		
Centro de Inscripción:			

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora y 30 minutos.
- Asegurarse de entender las preguntas antes de contestarlas.
- Revisar la prueba antes de entregarla.

Criterios de evaluación:

Se valorará.

- El reconocimiento de los diferentes tipos de bioelementos y macromoléculas que constituyen la materia viva.
- El establecimiento de las diferencias estructurales y de composición entre célula eucariótica animal y una vegetal.
- La diferenciación de los tipos de microorganismos en función de su organización celular.
- La aplicando de los principios de la genética Mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, y caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo.
- El reconocimiento de las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y la utilización del vocabulario adecuado relacionado con ellas.
- La relación entre las disfunciones del sistema inmune y patologías frecuentes.

Criterios de calificación:

- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima está indicada en los enunciados.
- La puntuación de cada apartado se indica en los mismos.



EJERCICIOS:

1. Defina los siguientes conceptos: (1 punto)
 - a) Biomoléculas. (0,5 puntos)
 - b) Bioelementos. (0,5 puntos)
2. Indique, en relación a los cloroplastos: (1 punto)
 - a) ¿En qué tipo de células están? (0,5 puntos)
 - b) ¿Cuál su función? (0,5 puntos)
3. Relacione la correspondencia de los conceptos de ambas columnas, colocando en la segunda columna el número correspondiente de la primera. (2 puntos, 0,5 puntos por respuesta correcta)

Tipo de virus	A. Vía de infección
1. Virus herpes	B. Transmisión respiratoria o de contacto.
2. Virus del sarampión	C. Transmisión por artrópodos
3. Virus entéricos	D. Transmisión sexual, por inyección y por mecanismos aún desconocidos.
4. Virus de la fiebre amarilla	E. Transmisión fecal-oral

4. ¿Qué tipos de manifestaciones patológicas presenta el virus del sida? (1 punto)
5. Escriba verdadera (V) o falsa (F) junto a cada una de las siguientes frases: (2 puntos, 0,5 puntos por respuesta correcta)
 - a) Los microorganismos solo son visibles con ayuda del microscopio.
 - b) Los microorganismos tienen un metabolismo ralentizado.
 - c) Los microorganismos se multiplican con gran rapidez.
 - d) Los virus son considerados microorganismos.
6. Defina: (1 punto)
 - a) Enfermedad infecciosa. (0,5 puntos)
 - b) Vías de transmisión de los patógenos. (0,5 puntos)
7. Complete las siguientes frases, en cuanto la determinación del sexo en la especie humana: (2 puntos, 0,5 puntos por respuesta correcta).
 - a) Los cromosomas sexuales o heterocromosomas son la pareja de cromosomas...
 - b) Sexo homogamético es el sexo que posee dos cromosomas...
 - c) Los varones poseen un cromosoma X y un...
 - d) Las mujeres poseen...



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2017

PARTE ESPECÍFICA: OPCION C
CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACION PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I o Pasaporte	Fecha de nacimiento: / /		
Centro de Inscripción:			

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora y 30 minutos.
- Asegurarse de entender las preguntas antes de contestarlas.
- Revisar la prueba antes de entregarla.

Criterios de evaluación:

Se valorará:

- La identificación de los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia.
- La identificación de los recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medio ambiente.
- El conocimiento de las propiedades y los componentes de la atmósfera.
- La valoración de las repercusiones que tiene para la humanidad la contaminación del agua, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan.

Criterios de calificación:

- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima está indicada en los enunciados.
- La puntuación de cada apartado se indica en los mismos.



1. La combustión del carbón genera enormes problemas de lluvia ácida. (1 punto)
 - a) Verdadero.
 - b) Falso.
2. Los combustibles fósiles son restos de animales o plantas que quedaron enterrados hace millones de años. (1 punto)
 - a) Verdadero.
 - b) Falso.
3. En relación a la atmósfera: (1 punto)
 - a) Define atmósfera. (0,5 puntos)
 - b) Componentes de la atmósfera. (0,5 puntos)
4. Indica cuál de estas propiedades de la atmósfera es falso: (1 punto)
 - a) La atmósfera actúa de filtro de la radiación solar (Actúa de pantalla protectora)
 - b) La atmósfera Interviene en el ciclo del agua
 - c) No contiene los gases necesarios para la vida
 - d) Mantiene una temperatura media adecuada para la vida.
5. Indica cuatro problemas, entre otros, que hayan ocasionado la crisis ambiental. (1 punto)
6. Define: (1 punto)
 - a) Recurso natural. (0,5 puntos)
 - b) Riesgo ambiental. (0,5 puntos)
7. Indique dos medidas que permitan la prevención y corrección de la eutrofización. (1 punto)
8. Indique dos problemas que causa la contaminación de las aguas continentales. (1 punto)
9. Relaciona cada término de la primera columna de la tabla con una definición de la segunda columna. (2 puntos, 0,5 punto por cada correlación bien realizada)

1. Fotosíntesis	A. Riqueza o variedad de especies.
2. Biodiversidad	B. Generados en las actividades de los núcleos urbanos.
3. Residuo urbano	C. Transformación de energía lumínica en energía química.
4. Desertización	D. Proceso de degradación del suelo.



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2017

PARTE ESPECÍFICA: OPCION C
QUÍMICA

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACION PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I o Pasaporte	Fecha de nacimiento: / /		
Centro de Inscripción:			

Instrucciones generales:

- La duración de la prueba será de 1 hora y 30 minutos.
- Asegurarse de entender las preguntas antes de contestarlas.
- Revisar la prueba antes de entregarla.

Criterios de evaluación:

- Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre.
- Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas, de cristales y estructuras macroscópicas.
- Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica.
- Conocer la estructura básica del Sistema Periódico actual, definir las propiedades periódicas estudiadas y describir su variación a lo largo de un grupo o periodo.
- Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases.
- Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza.
- Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox.

Criterios de calificación:

- La calificación será positiva cuando sea de cinco puntos o superior.
- La puntuación máxima está indicada en los enunciados.
- La puntuación de cada apartado se indica en los mismos.



EJERCICIOS:

1. Para los elementos químicos cuyos números atómicos son: 11, 14, 35, 38 y 54.
 - a) Escribe su estructura electrónica. (1 punto).
 - b) Contesta a las siguientes cuestiones:
 - ¿A qué grupo del sistema periódico pertenece cada elemento? (0,5 puntos).
 - ¿Qué estado de oxidación serán los más frecuentes? (0,5 puntos)
 - ¿Cuáles son metales y cuáles no metales? (0,25 puntos)
 - ¿Cuál es el elemento más electropositivo y cuál es el más electronegativo? (0,25 puntos).
2. Define los siguientes conceptos:
 - a) Enlace covalente, enlace iónico y enlace metálico. (1,5 puntos)
 - b) Hipótesis de Planck. Principio de Incertidumbre de Heisemberg (1 punto).
3. Se disuelven 12,2 g de ácido benzoico (C_6H_5COOH) en 10 litros de agua. Determina:
 - a) El pH de la disolución si $K_a = 6,65 \cdot 10^{-5}$. (1,5 puntos)
 - b) Grado de disociación del ácido benzoico. (1 punto)DATOS: $M(C) = 12 \text{ u}$; $M(O) = 16 \text{ u}$; $M(H) = 1 \text{ u}$.
4. a) ¿Qué tipo de reacción (adición, sustitución, eliminación) es la siguiente:
$$CH_3-CH_2-COOH + CH_3-OH \longrightarrow CH_3-CH_2-COO-CH_3 + H_2O$$
 (1 punto)
b) Nombra cada uno de los reactivos propuestos (1,5 puntos)