



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento de Química Inorgánica y Química
Técnica



Curso de Experto Universitario en Cosmética y Dermofarmacia

PRUEBAS DE EVALUACIÓN

Curso Académico 2014/2015

Identificación del estudiante:

Nombre	
Apellidos	
Fecha de envío	
Calificación	

NORMAS PARA EL ENVÍO DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA.

1. Se enviarán, convenientemente rellenas, a:

D. Antonio J. López Peinado Dpto. de Química Inorgánica y Química Técnica Facultad de Ciencias Universidad Nacional de Educación a Distancia Paseo Senda del Rey, nº 9 28040 Madrid
--

2. Se enviarán antes del 15 de septiembre de 2014. En caso de existir una causa justificada que impida su envío en dicho plazo, se comunicará:
al teléfono **91-3987346**
o por fax al **91-3986697**
3. Es obligatorio consignar los datos del alumno en el lugar que existe al efecto en la portada.
4. El alumno mantendrá **OBLIGATORIAMENTE** en su poder una copia del envío realizado, por si se produjera extravío; en este caso le sería requerida dicha copia.
5. Se recomienda utilizar un medio de envío que permita al alumno aportar resguardo documental de que lo ha realizado; una buena forma de envío sería por correo certificado o el mail.
6. Las pruebas de evaluación se podrán descargar de la página Web del curso: <http://www.uned.es/experto-cosmetica-dermofarmacia/>, y se pueden enviar por e-mail a la siguiente dirección de correo: alopez@ccia.uned.es
7. El alumno deberá utilizar el espacio que estime oportuno para responder las preguntas, no tiene que ceñirse al que se da entre las preguntas.

MODULO I

PREGUNTAS DESARROLLO

1. Emulsiones: Diferentes tipos de emulsiones, diferencias fundamentales entre los distintos tipos de emulsiones, componentes básicos.
2. Polvos: Componentes básicos. Productos cosméticos con forma cosmética de “povos”.
3. Características a controlar en las siguientes formas cosméticas:
 - ◆ Polvos
 - ◆ Soluciones
 - ◆ Geles
 - ◆ Emulsiones
 - ◆ Suspensiones
 - ◆ Lápices
 - ◆ Barras
4. Emulgentes. Justificación de uso. Clasificación y tipos. Comportamiento según el valor HLB.
5. Fitocosmética: Clasificación de las principales sustancias y actividades cosméticas.

PREGUNTAS CORTAS

1. Definir forma cosmética
2. Un producto cosmético envasado en tarro, que se denomina “fijador para el cabello, transparente” ¿Qué forma cosmética tiene?
3. ¿Qué diferencia existe entre polvos sueltos y polvos compactos?
4. Un producto con forma cosmética solución ¿puede ser viscoso?
5. ¿Cómo se clasifican los tensioactivos?
6. ¿Qué define principalmente la forma cosmética suspensión?
7. ¿Cómo se define la forma cosmética de barra?
8. Definir los tipos de emulsión que existen.
9. Enumerar al menos tres características a controlar en una emulsión.
10. ¿Cómo es la forma cosmética: pastilla sólida?
11. Un producto cosmético solar ¿bajo qué diferentes formas cosméticas puede presentarse?
12. A un producto con forma cosmética maquillaje, ¿en qué fase suelen añadirse los colorantes?
13. Enumerar 4 ó 5 componentes de la forma cosmética de polvos
14. ¿Qué ingredientes se añaden a los polvos (suelos o compactos) para que presenten un aspecto nacarado?
15. A pesar de que los polvos son productos anhidros, ¿deben llevar en su fórmula conservantes?
16. ¿Con qué producto se desnaturaliza el Etanol usado en cosmética?
17. Definir el concepto de H.L.B. y explicar qué fórmulas se utilizan para su determinación.
18. A una emulsión W/O ¿se le puede medir el pH?
19. Definir la diferencia que existe entre jabones blandos y duros
20. Definir la forma cosmética de aerosol.
21. Decir algún producto con forma cosmética de “soporte impregnado”

22. Definir según la legislación actual, producto cosmético.
23. Definir 3 productos cosméticos masculinos y sus correspondientes formas cosméticas
24. ¿Cuáles son los límites del valor del H.L.B. y cómo se utilizan en función de su valor?
25. ¿Qué se incorpora a una suspensión para optimizar su estabilidad?

PREGUNTAS TIPO TEST

1. ¿Cuáles de los componentes listados de la A la E entran en la fabricación de una emulsión?:
 - A. Emulsionante
 - B. Agua desionizada
 - C. Aceites y componentes lipofílicos
 - D. Conservador
 - E. Todos los anteriormente mencionados

2. ¿Qué tipos de emulsiones podemos preparar en el laboratorio?
 - A. Emulsión O/A
 - B. Emulsión A/O
 - C. Emulsión A/S
 - D. Emulsiones O/A/O Y A/O/A
 - E. Todas

3. ¿Qué define el término HLB?
 - A. Base ligeramente hidrofílica
 - B. Balance Hidrófilo-lipófilo
 - C. Base hidratante líquida
 - D. Humedad líquida basal

4. Valores bajos de HLB entre 1 y 3 corresponden a:
 - A. Antiespumantes
 - B. Solubilizantes oleosos
 - C. Emulgentes O/A
 - D. Emulgentes A/O
 - E. Humectantes

5. ¿Qué requisitos debe cumplir el emulsionante?:
 - A. A. No ser irritante ni tóxico
 - B. B. Ser estable con los activos que lleve la formulación
 - C. C. Utilizarse en concentraciones bajas
 - D. D. Que cumpla A+B
 - E. E. Que cumpla todas A+B+C

6. ¿Qué tipo de emulgentes son compatibles con sustancias ácidas y alcalinas porque no poseen carga?:
 - A. Emulgentes aniónicos
 - B. Emulgentes catiónicos
 - C. Emulgentes no iónicos
 - D. Emulgentes anfóteros

- E. Todos
7. Para la obtención de una crema de alta viscosidad, debemos utilizar:
- A. Una concentración elevada de emulsionante
 - B. Mezclar dos emulsionantes de distinto HLB
 - C. Añadirle un viscosizante
 - D. B+C
 - E. A+B+C
8. En las emulsiones O/A, es mejor utilizar gelificantes en pequeña proporción:
- A. Sí, pero solo carbomeros
 - B. Sí, pero mejor utilizar dos tipos de gelificante
 - C. Siempre es necesario usar gelificantes de la fase acuosa en alta proporción
 - D. No, es recomendable el uso de gelificantes.
9. Los componentes oleosos que intervienen en las emulsiones pueden ser de origen:
- A. Animal
 - B. Vegetal
 - C. Extraídos del petróleo
 - D. Por proceso de síntesis química
 - E. Todos los anteriores
10. ¿Cuál de los lípidos mencionados es de origen vegetal?
- A. Parafinas
 - B. Fitoesteroles
 - C. Lanolinas
 - D. Vaselinas
 - E. Miristato de isopropilo
11. De los lípidos siguientes, ¿cuáles son los que dejan menor sensación grasa en la piel y por tanto se recomiendan en pieles grasas y acnéicas?:
- A. Esteres de cadena corta y ramificada
 - B. Polidecene
 - C. Esteres de la cadena larga y lineal
 - D. Aceite de almendras dulces
 - E. Parafina líquida
12. ¿Qué antioxidante natural se utiliza para evitar la oxidación de los lípidos?:
- A. BHA (Butil-hidroxi-anisol)

- B. α -tocoferol (Vitamina E)
- C. BHT (Butil-hidroxi-tolueno)
- D. EDTA- Na_2 (Etilendiamino tetracético sal disódica)
- E. Metabisulfito sódico

13. ¿Qué productos influyen en la estabilidad de un cosmético?:

- A. Secuestrantes (EDTA y sus sales)
- B. Antioxidantes (BHA, BHT, Tocoferoles)
- C. Bactericida y fungicida
- D. Todos los anteriores

14. Si formulas una emulsión con ésteres de sacarosa, ¿Qué concentraciones son recomendables para una crema O/A?:

- A. Del 0 al 2%
- B. Del 3 al 5%
- C. Del 6 al 10%
- D. Más del 10%

15. Es recomendable, y a veces necesario, añadir a una emulsión:

- A. Un agente de consistencia
- B. Un gelificante
- C. Los dos anteriores
- D. Ninguno de los anteriores

16. El Polyglyceryl-3 Diisostearate, con una HLB de 5 a 6 es el emulsionante idóneo para:

- A. Emulsiones de fase externa acuosa
- B. Emulsiones de fase externa oleosa
- C. Emulsiones trifásicas
- D. Solo para microemulsiones

17. ¿Qué componente se encuentra en la dermis en mayor proporción?

- A. Colágeno
- B. Elastina
- C. Keratina
- D. Melanina

18. Una microemulsión se caracteriza por su:

- A. Transparencia
- B. Alto poder de solubilización
- C. Gran estabilidad y formación espontánea

D. Todas las anteriores

19. ¿Qué es más eficaz en cuanto a su poder de penetración y distribución en la piel?

- A. Microemulsión
- B. Solución
- C. Gel
- D. Emulsión

20. ¿Cuáles de los siguientes productos son Alfa Hidroxiácidos (AHA):

- A. Ácido glicólico
- B. Ácido láctico
- C. Ácido salicílico
- D. Ácido glicólico y ácido láctico
- E. Ninguno

21. El uso de vitamina C en cosmética se debe a:

- A. Su efecto antirradicalario y antienvjecimiento
- B. Porque está de moda
- C. Aumenta, junto con el hierro, la formación de colágeno
- D. Hidrata la piel y le da luminosidad
- E. Todas

22. ¿Cuáles de las siguientes combinaciones de productos se utilizan en las pieles sensibles? Puede haber mas de una respuesta correcta.

- A. Ácido láctico/cítrico
- B. Aloe Vera / Caléndula
- C. Mimosa Tenuiflora / Extracto de alcaparras
- D. Extracto de Avena / Extracto de Ficaria
- E. Todas

23. Los geles se componen de:

- A. Una base neutralizante
- B. Un polímero gelificante
- C. Un solvente
- D. Un conservador
- E. Todo lo anterior

24. ¿Cuáles de los siguientes gelificantes son lipófilos? Puede haber mas de una respuesta correcta.

- A. Carbopoles
- B. Derivados de sílice pirogénica
- C. Compritol (glyceryl behenate)
- D. Carboximetil celulosa

25. ¿Qué es un bi-gel?

- A. Una emulsión de fase externa oleosa
- B. Una emulsión múltiple
- C. La asociación de un gel acuoso con otro oleoso sin surfactante para obtener un producto similar a una emulsión.
- D. Un producto con el doble de gelificante

26. ¿Cuáles de los siguientes activos se utilizan en las ampollas flash por su efecto lifting? Puede haber mas de una respuesta correcta.

- A. Vitamina E
- B. Proteínas con alto peso molecular de origen vegetal o animal.
- C. Serum Albúmina Bovino
- D. Extracto de Kigelia

27. ¿Cuál de los siguientes conceptos asocias con la aromaterapia?

- A. Tratamiento con algas aromáticas
- B. Tratamiento con agua de mar
- C. Tratamiento a base de aceites esenciales
- D. Tratamiento con barro del mar muerto

28. ¿Qué consideras que es un producto botox-like?

- A. Un antiarrugas
- B. Un hidratante
- C. Un anticelulítico
- D. El que paraliza las contracciones musculares

MÓDULO II

TEMA 1: Buenas prácticas de fabricación de cosméticos

1. Actualmente, ¿es obligatorio el cumplimiento de las BPPC?
2. ¿Qué son las BPPC?
3. ¿Cuáles son los principios básicos de las BPPC?
4. ¿Qué es un P.N.T.?
5. ¿Cuál es la documentación básica de la empresa?
6. Desde el punto de vista documental, ¿qué es un registro?
7. ¿Cuál es el organigrama básico de una empresa que fabrica, controla y almacena cosméticos?
8. ¿En cuántas zonas distintas puede estructurarse el área de almacenes?
9. ¿Qué características debe tener el sistema de iluminación del área de producción?
10. ¿Qué sistema se emplea para eliminar las esquinas en los distintos locales de la planta?
11. Dentro del laboratorio de Control de Calidad, ¿cuántas zonas distintas puede haber?
12. ¿Qué aspectos comprende la gestión de compras?
13. ¿Para qué se utiliza el agua en la industria cosmética?
14. Diferencias entre validación, cualificación y calibración, con ejemplos ilustrativos.
15. Diferencias entre las gestiones y actividades de Control de Calidad y Garantía de Calidad.
16. ¿Cómo se emite el dictamen de un análisis de materia prima, producto final, etc.?. Tipos de dictamen y definición.

17. ¿En qué consiste el control en proceso y de quién depende?
18. Describir la manera de gestionar adecuadamente los productos defectuosos y las reclamaciones.
19. ¿Cuáles son las etapas de realización de una auditoría de calidad?
20. Indicar las principales fuentes de contaminación en la industria cosmética.
21. ¿Qué elementos de protección son las más usuales dentro de la industria cosmética?; ¿para qué se utilizan?

TEMA 2: Control de calidad

1. Redactar un P.N.T. Maestro en el que se describa cómo hacer y controlar todos los P.NT.'s de la Planta Cosmética.
2. Plano de una Planta Cosmética que desarrolle actividades de fabricación, control, almacenamiento y distribución.
3. Diseño del sistema de etiquetado de los materiales y productos del almacén y del sistema de registro de datos. Redactar un "Manual de Higiene".
4. ¿Por qué el contenido de las cremas y lociones para el cuerpo se expresan en unidades de capacidad? ¿En dónde se encuentran los métodos oficiales de análisis de productos cosméticos y para qué sirven estos métodos?
5. Se han recibido 250.000 tapas de plástico metalizadas, distribuidas en cajas con 5.000 unidades en cada una. Se dispone de una relación de defectos concertada con el proveedor en el que se establecen cuales son los defectos y el nivel de calidad aceptable (NCA) para los mismos, a saber:
 - Defectos críticos: $NCA = 0.015$
 - Defectos graves: $NCA = 0.65$
 - Defectos leves: $NCA = 4.0$

Indicar los criterios de aceptación y rechazo, así como el número de muestras necesarias para realizar una inspección normal de esta partida.

MÓDULO III

PREPARADOS PARA BAÑO Y DUCHA. GELES DE BAÑO Y JABONES LÍQUIDOS.

Cuestión 1.-

1.a.- Definir un gel de baño desde el punto de vista funcional.

1.b.- ¿Qué cualidades debe tener un gel de baño para el consumidor?

Cuestión 2.- Comentar los principales componentes de un gel de baño.

- *Tensoactivo Principal.*
- *Uno o varios Tensoactivos Secundarios.*
- *Impulsores o estabilizadores de espuma.*
- *Reguladores de pH.*
- *Reguladores de viscosidad.*
- *Aditivos estéticos.*
- *Perfume (fragancia).*
- *Estabilizadores.*
- *Aditivos especiales.*
- *Agua.*

Cuestión 3.- Definir y explicar el fenómeno de la detergencia mediante un gráfico.

Cuestión 4.- Explicar las formas de ajustar la viscosidad en los geles de baño.

Cuestión 5.- ¿Cuál es la importancia del perfume en el Gel de Baño

CUIDADO DE LAS MANOS Y PIES

Cuestión 1.-

1.a.- ¿Qué requisitos funcionales se desean en una crema de manos?

1.b.- ¿Cómo se logra cumplir estos requisitos?

Cuestión 2.-

2.a.- ¿Qué son las cremas barrera?

2.b.- ¿Cuál es su objetivo?

2.c.- ¿Cuáles son sus propiedades?

Cuestión 3. ¿Cuáles son los problemas más comunes de los pies?

Cuestión 4.- ¿Para qué se emplean las pomadas en los pies y que problema ayudan a resolver?

Cuestión 5.- ¿Qué son los quitacutículas y cómo actúan?

PRODUCTOS DESODORANTES Y ANTITRANSPIRANTES

Cuestión 1.-

1.a.- ¿Qué es el sudor y cómo se produce?

1.b.- ¿Huele el sudor?

Cuestión 2.-

2.a.- ¿Qué funciones principales debe cumplir un desodorante?

2.b.- ¿Cuáles son sus componentes básicos?

Cuestión 3.- ¿Qué es un antitranspirante y en qué se diferencia de un desodorante?

Cuestión 4.- ¿Qué alternativas cosméticas existen a los desodorantes y antitranspirantes?

Cuestión 5.- ¿Qué casos conoces de alteración del sudor, que no son situaciones patológicas?

PRODUCTOS PARA LA HIGIENE BUCAL

Cuestión 1.-

1.a.- ¿Qué importancia tiene la placa dental en la higiene bucal?

1.b.- ¿Qué fases pueden diferenciarse en la formación de la placa bacteriana dental?

Cuestión 2.-

2.a.- ¿Qué es el sarro o cálculo dental?

2.b.- ¿Cuál es su importancia para la salud?

Cuestión 3.

3.a.- ¿Cuál es el objetivo principal de los métodos de higiene dental?

3.b.- Enumera los métodos más comunes de higiene dental

Cuestión 4.-

4.a.- ¿Cómo se controla químicamente la placa bacteriana dental?

4.b.- ¿Qué limitaciones tiene este sistema?

Cuestión 5.-

5.a.- ¿Qué son la pastas dentífricas

5.b.- ¿Cómo actúan?

MÓDULO IV

FABRICACIÓN DEL CONTENIDO EN LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS

Cuestión 1.-

- 1.a.- ¿Qué procesos son básicos en la producción a granel?
- 1.b.- ¿Porqué es importante el proceso de mezcla en la fabricación de cosméticos y qué tipos de mezcla conoces?

Cuestión 2.- Definir:

- 2.a.- Objeto de mezcla.
- 2.b.- Alcance de la escala de escrutinio
- 2.c.- Mezcla aleatoria.

Cuestión 3.-

- 3.a.- ¿Cuáles son las fuerzas opuestas a la mezcla?
- 3.b.- Definir segregación y grado de no-uniformidad de una mezcla

Cuestión 4.-

- 4.a.- ¿Cómo describirías el sistema de fabricación?
- 4.b.- ¿Cuáles son los aspectos a tener en cuenta en su diseño de instalaciones?

Cuestión 5.- Establece un plan de control para una crema a granel (Producto SEMI-ELABORADO) en las siguientes partes:

- 5.a.- Controles inmediatos de aceptación.
- 5.b.- Controles posteriores a la aceptación.

PROCESOS DE MEZCLA DE LÍQUIDOS

Cuestión 1.- Principios generales de la mezcla de fluidos.

1.a.- ¿Qué es una mezcla dispersiva y en qué se diferencia de una mezcla simple?

1.b.- ¿Qué es el número de Reynolds y cuál es su aplicación práctica?

Cuestión 2.- ¿Qué característica de viscosidad tiene la mayoría de los productos cosméticos?

Cuestión 3.- Modelos de flujo en agitación. Describir los tipos principales.

Cuestión 4.- Consumo de energía en el proceso de una mezcla.

4.a.- ¿De qué factores depende?

4.b.- ¿Cómo se pueden relacionar?

Cuestión 5.- ¿Cómo puede medirse el tiempo de mezcla?

PROCESOS DE FABRICACIÓN DE SÓLIDOS

Cuestión 1.- ¿Cuál es la diferencia entre sólidos cohesivos y no cohesivos?

Cuestión 2.- ¿Cuáles son las fuerzas de enlace entre las partículas sólidas empleadas en la producción de cosméticos?

Cuestión 3.- ¿Cuáles son los defectos de los sólidos en polvo procesados incorrectamente?

Cuestión 4.- ¿Qué inconvenientes tiene el molino de martillos, a pesar de estar tan extendido su uso?

Cuestión 5.- ¿Qué precauciones deben tomarse con el almacenamiento de productos en polvo?

FABRICACIÓN UNITARIA O ENVASADO

Cuestión 1.- El desarrollo de un producto cosmético.

1.a.- ¿Qué etapas identificas en el desarrollo de un nuevo producto cosmético?

1.b.- ¿En qué etapas se fijan los elementos de la fórmula y los materiales que lo componen?

Cuestión 2.-

2.a.- ¿Cuál es la importancia comunicacional del envase?

2.b.- ¿Cuáles son las funciones del envase?

Cuestión 3.-

3.a.- Define la fecha de caducidad. ¿Es obligatoria en los productos cosméticos?

3.b.- ¿Qué es el PAO?

Cuestión 4.-

4.a.- ¿Qué es y qué funciones debe cumplir el envase primario?

4.b.- ¿Qué es el envase secundario y cuáles son sus funciones?

Cuestión 5.- ¿Porqué es clave el personal en el sistema de envasado?

EL PASO A ESCALA INDUSTRIAL

Cuestión 1.- Explicar las dificultades del paso de una producción en laboratorio a industrial.

Cuestión 2.- ¿Qué fases se diferencian en el control del producto acabado?

Cuestión 3.- ¿Qué es la planificación de la producción?

Cuestión 4.- ¿Qué es el control de la producción?

Cuestión 5.- ¿Qué es la Mejora Continua y porqué es importante?