

RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO

- U.T. 1 CONCEPTOS BÁSICOS DE QUÍMICA.**
- U.T. 2 ELEMENTOS DE ACTUACIÓN Y PROTECCIÓN EN CASO DE ACCIDENTE.**
- U.T. 3 CLASIFICACIÓN DE MATERIALES Y REACTIVOS PARA EL ANÁLISIS QUÍMICO.**
- U.T. 4 VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS EN EL ANÁLISIS QUÍMICO.**
- U.T. 5 PREPARACIÓN DE DISOLUCIONES.**
- U.T. 6 ANÁLISIS CULITATIVO Y SEMICUANTITATIVO.**
- U.T. 7 GRAVIMETRÍA.**
- U.T. 8 VOLUMETRÍA.**
- U.T. 9 QUÍMICA ORGÁNICA.**
- U.T. 10 ANÁLISIS DE LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS.**



Mateo Alemán



Fondo
Social
Europeo

CICLO FORMATIVO GRADO SUPERIOR
Laboratorio de Análisis
y Control de Calidad
MÓDULO
Análisis Químico



Instituto de Educación Secundaria
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN



Comunidad de Madrid

Página 2/4

RELACIÓN DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

1. ***El laboratorio químico.***
2. ***Medida de masas.***
3. ***Medida de volúmenes.***
4. ***Preparación de disoluciones.***
5. ***Análisis de cationes.***
6. ***Análisis de aniones.***
7. ***Determinación gravimétrica de ion níquel (II).***
8. ***Determinación gravimétrica de ion hierro (III).***
9. ***Normalización de sosa.***
10. ***Normalización de ácido clorhídrico.***
11. ***Determinación volumétrica de la acidez total de un vinagre.***
12. ***Determinación de SO₂ libre de un vino.***
13. ***Determinación volumétrica de una mezcla alcalina compatible.***
14. ***Determinación volumétrica de nitrógeno en un abono.***
15. ***Determinación permanganométrica de agua oxigenada.***
16. ***Determinación de D.Q.O. en aguas residuales.***
17. ***Determinación yodométrica de una lejía comercial.***
18. ***Determinación de ion cloruro en aguas.***
19. ***Determinación complexométrica de la dureza del agua.***
20. ***Análisis orgánico elemental.***
21. ***Análisis orgánico funcional.***
22. ***Determinación de carbohidratos reductores en vinos.***
23. ***Determinación del índice de yodo en grasas.***
24. ***Determinación de vitamina C en fármacos.***
25. ***Determinación gravimétrica del contenido graso en alimentos.***

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- ***ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO.* Gilbert H. Ayres. Ediciones del Castillo.**
- ***QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL, CUANTITATIVA E INSTRUMENTAL.* Vol. 1 y 2. Francisco Bermejo Martínez. Editorial Paraninfo S.A.**
- ***QUÍMICA ANALÍTICA MODERNA.* W.F. Pickering. Editorial Reverte.**
- ***ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO.* I.M. Kolthoff, E.B. Sandell, E.J. Meehan y S. Bruckenstein. Ed. Nigar (Buenos Aires).**
- ***QUÍMICA ANALÍTICA.* D.A. Skoog y M. West. Ed. Interamericana.**
- ***ANÁLISIS QUÍMICO.* H.G. Laitinen y W.E. Harris. Ed. Reverte.**
- ***QUIMIOMETRÍA.* M. Blanco y V. Cerda. Universitat Autònoma de Barcelona.**
- ***QUÍMICA GENERAL.* M.R. Fernández y J.A. Fidalgo. Ed. Everest, S.A.**
- ***ANÁLISIS CUALITATIVO INORGÁNICO sin el empleo del H₂S.* Siro Arribas Jimeno. Ed. Paraninfo, S.A.**
- ***QUÍMICA ORGÁNICA.* W. Templeton. Ed. Paraninfo, S.A.**
- ***FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA QUÍMICA INORGÁNICA.* W.R. Peterson. Eunibar.**
- ***FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA QUÍMICA ORGÁNICA.* W.R. Peterson. Eunibar.**

EVALUACIÓN

Acorde a la unidad de competencia asociada a dicho módulo UC0341: "**Realizar análisis por métodos químicos, evaluando e informando de los resultados**", al tipo de contenido organizador del módulo, eminentemente procedimental, al principio de evaluación continua y al carácter presencial de la Formación Profesional Específica, se considera absolutamente necesaria la presencia del alumno en al menos el 85 % de las actividades de enseñanza-aprendizaje para poder ser evaluado de forma continua.

Esta evaluación continua se concreta en:

1. Pruebas objetivas singulares, una para cada una de las tres grandes áreas en que se han estructurado los contenidos, y que será eminentemente conceptuales mediante cuestiones y problemas.
2. Realización de los contenidos procedimentales, según los principios de buenas prácticas de laboratorio (según normas de seguridad, orden, limpieza, respeto al medio ambiente y aseguramiento de la calidad).
3. Informes, tanto de los trabajos prácticos como de estudios monográficos que se puedan solicitar.
4. Mantenimiento al día del cuaderno de prácticas.

La nota vendrá dada por la media ponderada de los aspectos considerados, siendo los coeficientes de ponderación de 0,3, 0,3, 0,2 y 0,2 respectivamente, siempre que:

- ◇ Se haya obtenido un mínimo de 5 en las pruebas de contenido conceptual.
- ◇ Se hayan realizado al menos el 80 % de las actividades procedimentales con un error menor de 10 % para los análisis cualitativos y menor de un 5 % para los cuantitativos.
- ◇ Se haya realizado al menos el 80 % del cuaderno y entregado el 80 % de los informes.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.

La prueba de evaluación extraordinaria, se realizará en la primera semana del mes de Septiembre y será **Prueba objetiva singular** que demuestre el haber conseguido las capacidades terminales y constará de:

- Prueba teórica de contenidos conceptuales.
- Prueba práctica de contenidos procedimentales.
- Elaboración de un informe de la prueba práctica.

La nota se elaborará como media ponderada, utilizando como índices de ponderación 0,3 0,5 y 0,2 respectivamente.

Esta misma prueba se realizará para aquellos alumnos que habiendo perdido el derecho a la evaluación continua sean objeto de evaluación final en junio. Asimismo en esta prueba final se podrán recuperar las partes de contenidos conceptuales no recuperadas.