

Colegio Departamental de Química

JUNTA ORDINARIA MIERCOLES 24 DE SEPTIEMBRE DEL 2015 A LAS 13:00 HORAS

LISTA DE ASISTENCIA

	Código	Nombre
1	8413134	MASI. Ma. de Jesús Medina Ledesma
2	9000399	M. en C. Saúl Gallegos Castillo
3	2232936	Dra. Ana Cristina Ramírez Anguiano
4	2508982	Dra. Maite Rentería Urquiza
5	7817649	Mtro. Eloy Sánchez Ramos
6	9025863	Dr. Maximiliano Bárcena Soto
7	8932549	Dr. Eulogio Orozco Guareño
8	8100306	M. M. E. María Teresa García Martínez
9	2109409	Q. Rosalía Palacios Juárez
10	2602555	Dra. Sara Angélica Cortés Llamas
11	2530686	Karla Josefina González Iñiguez
12	2318504	Mtro. Bernardo Gudiño
13	9207945	Dr. Víctor Manuel Soto García
14	8211159	Mtro. Luis Antonio Saavedra Ayala
15	8912904	Mtra. Esperanza González Quezada

Se inicia la reunión ordinaria del Colegio Departamental para todos los integrantes previamente convocados para hoy Miércoles 24 de Septiembre a las 13:00 horas en la sala de juntas del Departamento de Química, fungiendo como presidente Dra. Maite Rentería Urquiza, y como secretaria la Dra. Ana Cristina Ramírez Anguiano, con la asistencia de 15 integrantes anteriormente listados en esta hoja, y bajo el siguiente orden del día:

1. *Revisión de la minuta anterior.*
 2. *Revisión de manuales y textos de Química Analítica*
 3. *Asuntos varios.*
-

1. Se lleva a cabo la revisión de la minuta anterior por los miembros del Colegio Departamental, sin comentario alguno por lo que se da por buena.
2. En la revisión de los manuales de las Analíticas la M. en C. Teresa García pregunta si los manuales de Análisis Químico Cuantitativo ya están, por lo que la Mtra. Rosalía responde que cada maestro tiene su formato pero se lleva un manual en el cual se basan los demás profesores. De las materias Analítica I y II no se cuenta con manual por eso el Mtro. Bernardo comenta que se le ha complicado realizar las prácticas de Analítica I y II. La Dra. Maite propone una reunión con la Academia para ver lo de los manuales y para ponerse de acuerdo con todos los profesores para que se uniformicen.
3. La Dra. Maite comenta que le han pedido de Rectoría General que se revisen las condiciones de seguridad en los laboratorios, siendo una propuesta de la Dra. Karla Aceves, Coordinadora de la Universidad Sustentable. Comenta que se ha recibido una liga con la NOM, misma que se debe leer, para ver en qué medida los laboratorios cumplen la norma. La Dra. Maite comenta, que enviará la información a los jefes de laboratorio y Araceli luego pasará con ellos para checar las condiciones de cada laboratorio y llenar un formato.

Colegio Departamental de Química

4. La Dra. Rentería pide de nuevo currículums de candidatos a técnicos que abarquen las áreas en general para ver si en la próxima junta de Colegio se evalúan, recordando que deben tener como mínimo Licenciatura y máximo con Maestría.
5. La Dra. Maite menciona que el Laboratorio de Contaminación Ambiental se irá unir al Laboratorio de Análisis Externos y que el Rector sugirió una propuesta que será realizada, sin posibilidad de ampliar espacio. En este sentido, la Mtra. Mary Medina comenta que parte de su espacio se le dejará a Microbiología Sanitaria y lo demás será para Externos y Ambiental y se le dará otro nombre al Laboratorio. La idea es para tener más apertura en el servicio de análisis externos, incluyendo el Plasma, el Cromatógrafo y los equipos que actualmente están en el Laboratorio de Contaminación.
6. La Dra. Maite comenta que ya se gastó todo el presupuesto del Departamento y pidió a Secretaría Académica \$106,000.00 más para la compra de material de prácticas y le fue rechazada la petición entre ellos está afectado Eulogio y el laboratorio de Química General. Se volverá a meter la petición en Enero porque su Justificación fue que no estaba contemplado la extensión de los programas modulares.
7. Con respecto a los gastos de residuos se han gastado \$45,000.00 que dentro de ellos \$11,000.00 se los ha gastado la Dra. Sara, por ello la Dra. Maite, pide a los investigadores que una parte del presupuesto de los residuos corran a cargo del presupuesto de algún proyecto y que en proyectos futuros se contemple este rubro.
8. La Dra. Sara pide que haya apoyo para los gastos que se necesitan para responder la demanda de proyectos modulares, por lo que Maite está de acuerdo y pide a los jefes de laboratorio una cotización de lo que se podría gastar para el apoyo a 5 estudiantes en el desarrollo de los proyectos de planes modulares, para realizar una justificación y mostrársela a Rectoría.
9. De nuevo, la Dra. Rentería pide los programas en extenso faltantes.
10. La Dra. Sara menciona que el Dr. Gregorio abrió una cuenta de correo para la Academia de Química General para que estén contacto los miembros, y que es una buena dinámica para estar en comunicación.
11. La Dra. Cortés comenta que se le acercó un alumno de la Lic. en Química Israel Ruiz para decirle que habría un curso de riesgos químicos que empezaría mañana pero pregunta la Dra. Sara que desconoce quién lo organiza, por lo que la Dra. Maite responde que es iniciativa de la asociación de alumnos y que el curso será de 9:30 a 14:00 horas en el Antonio Rodríguez por si alguien desea asistir.
12. Se comenta, que los siguientes manuales y textos a revisar son los de Química General.
13. Sin asuntos varios que tratar

Siendo las 13:54 horas, se da por concluida la junta ordinaria del día de hoy 24 de septiembre de 2015



DRA. MAITE RENTERÍA URQUIZA
PRESIDENTE



DRA. ANA CRISTINA RAMIREZ ANGUIANO
SECRETARIO

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE
CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS



DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Colegio Departamental de Química / Departmental College of Chemistry


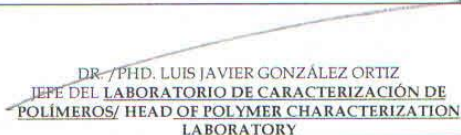

Asistentes a la junta ordinaria / Attendees registration to the ordinary meeting
 Jueves 24 de septiembre de 2015 / Thursday, September 24th 2015

Maite Renteria
 DRA. / PHD. MAITE RENTERIA URQUIZA
 PRESIDENTE / PRESIDENT

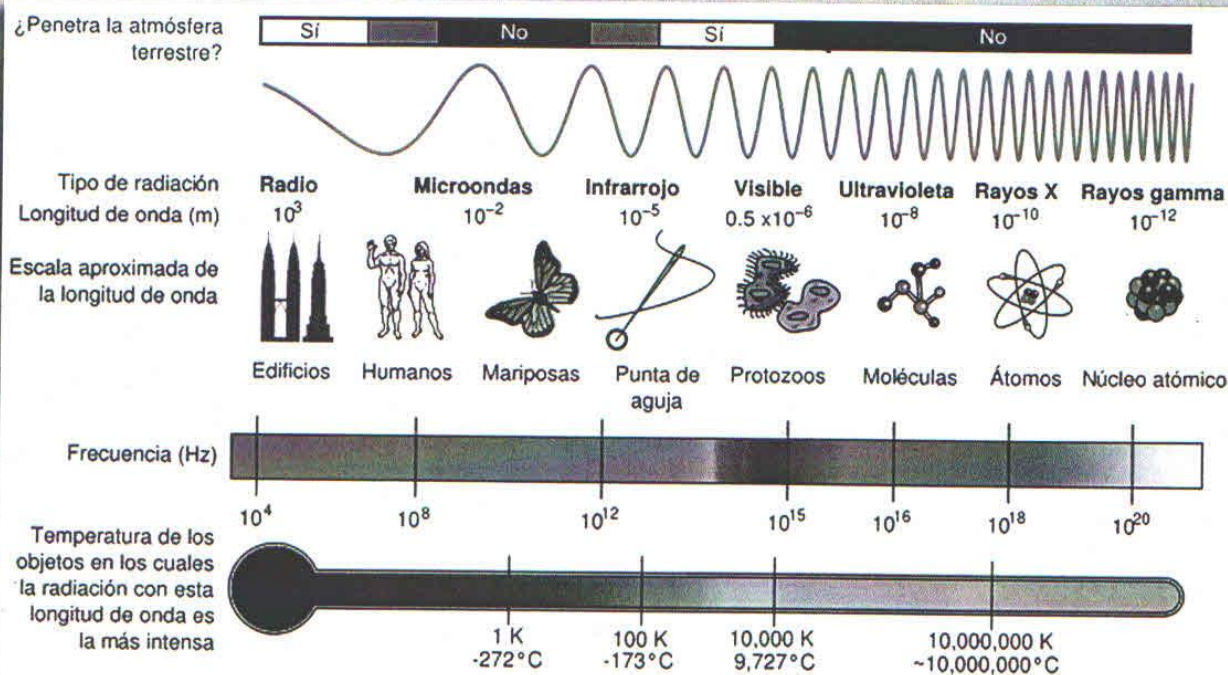
Ana Cristina Ramirez A.
 DRA. / PHD. ANA CRISTINA RAMIREZ ANGUIANO
 SECRETARIA / SECRETARY

<p><i>Luis Antonio</i> M. en C./M. Sc. SAAVEDRA AYALA LUIS ANTONIO PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE QUÍMICA ORGÁNICA/ORGANIC CHEMISTRY ACADEMY PRESIDENT</p>	<p><i>Bernardo Guzmán</i> LQ / I.Q. / BERNARDO GUDIÑO GUZMÁN PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE QUÍMICA GENERAL/ GENERAL CHEMISTRY ACADEMY PRESIDENT</p>
<p><i>Karla Josefina</i> M. en C./M. Sc. KARLA JOSEFINA GONZALEZ IÑIGUEZ PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE FISCOQUÍMICA/ PHYSICAL CHEMISTRY ACADEMY PRESIDENT</p>	<p><i>Maria Teresa Garcia Martinez</i> M. en M. E./M. T. M. MARIA TERESA GARCIA MARTINEZ PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE INSTRUMENTACIÓN ANALÍTICA/ANALYTICAL INSTRUMENTATION ACADEMY PRESIDENT</p>
<p><i>Rosalía Palacios Juárez</i> M. en C./M. Sc. ROSALÍA PALACIOS JUÁREZ PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE QUÍMICA ANALÍTICA/ ANALYTICAL CHEMISTRY ACADEMY PRESIDENT</p>	<p><i>Ana Cristina Ramirez A.</i> DRA. / PHD. ANA CRISTINA RAMÍREZ ANGUIANO PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE ANÁLISIS INDUSTRIALES Y BROMATOLÓGICOS/ PRESIDENT OF ACADEMY OF INDUSTRIAL ANALYSIS AND FOOD COMPOSITION ANALYSIS</p>
<p><i>De Jesús Medina Ledesma</i> MASI. /Ind. Analy. Syst. MA. DE JESÚS MEDINA LEDESMA JEFA LABORATORIO DE ANALISIS EXTERNOS/HEAD OF EXTERNALS ANALYSIS LABORATORY</p>	<p><i>Saul Gallegos Castillo</i> M. en C./M. Sc. SAUL GALLEGOS CASTILLO JEFE DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS INDUSTRIALES Y ESPECIALES/HEAD OF LABORATORY OF SPECIAL AND INDUSTRIAL ANALYSES</p>
<p>DR./PHD. PEDRO FAUSTINO ZARATE DEL VALLE JEFE DEL LABORATORIO DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN/ HEAD OF THE LABORATORY OF POLLUTION CONTROL</p>	<p><i>José Eloy Sánchez Ramos</i> QFB/QFB JOSÉ ELOY SÁNCHEZ RAMOS JEFE DEL LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA/HEAD OF ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY</p>
<p>DR./PHD. JORGE FLORES MEJÍA JEFE DEL LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL/ HEAD OF GENERAL CHEMISTRY LABORATORY</p>	<p><i>Ana Cristina Ramirez A.</i> DRA. / PHD. ANA CRISTINA RAMÍREZ ANGUIANO JEFE DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO/ HEAD OF LABORATORY OF QUANTITATIVE CHEMICAL ANALYSIS</p>
<p><i>Sara Angélica Cortes Llamas</i> DRA. / PHD. SARA ANGÉLICA CORTES LLAMAS JEFE DEL LABORATORIO DE SÍNTESIS ORGÁNICA/ HEAD OF LABORATORY OF ORGANIC SYNTHESIS</p>	<p>DR. / PHD. NORBERTO CASILLAS SANTANA JEFE DEL LABORATORIO DE ELECTROQUÍMICA Y CORROSIÓN / HEAD OF LABORATORY OF ELECTROCHEMISTRY AND CORROSION</p>
<p><i>Eulogio Orozco Guareño</i> DR. / PHD. EULOGIO OROZCO GUAREÑO JEFE DEL LABORATORIO DE FISCOQUÍMICA / HEAD OF LABORATORY OF PHYSICAL CHEMISTRY</p>	<p><i>Maximiliano Barcena Soto</i> DR. / PHD. MAXIMILIANO BARCENA SOTO JEFE DEL LABORATORIO DE GEOQUÍMICA/ HEAD OF LABORATORY OF GEOCHEMISTRY</p>

Colegio Departamental de Química / Departmental College of Chemistry

 <p>DR. /PHD. VÍCTOR MANUEL SOTO GARCÍA JEFE DEL LABORATORIO DEL ESTADO SÓLIDO/ HEAD OF LABORATORY OF SOLID STATE</p>	 <p>DR. /PHD. LUIS JAVIER GONZÁLEZ ORTIZ JEFE DEL LABORATORIO DE CARACTERIZACIÓN DE POLÍMEROS/ HEAD OF POLYMER CHARACTERIZATION LABORATORY</p>
 <p>M. en C./M. Sc. ESPERANZA GONZÁLEZ QUEZADA JEFE DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO CUALITATIVO/ HEAD OF LABORATORY OF QUALITATIVE CHEMICAL ANALYSIS</p>	

MÉTODOS ÓPTICOS DE ANÁLISIS QUÍMICO INSTRUMENTAL



SAÚL GALLEGOS CASTILLO
MA DE JESÚS MEDINA LEDESMA
ANGELA R. CASILLAS LÓPEZ.
LUIS GUILLERMO GUERRERO RAMÍREZ

MÉTODOS ÓPTICOS DE ANÁLISIS QUÍMICO INSTRUMENTAL.

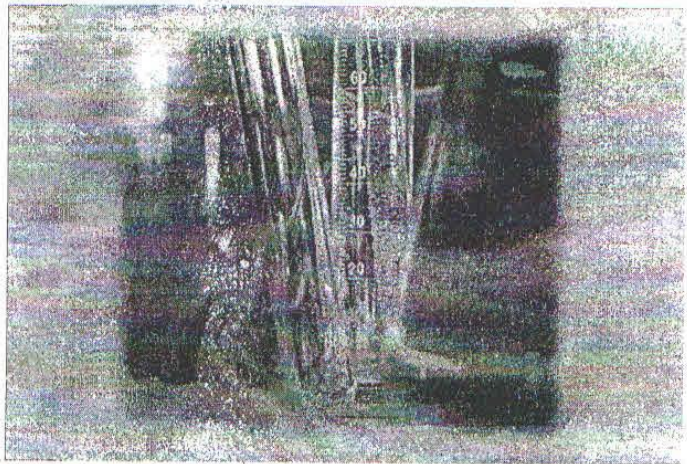
Experimento	Nombre	Página
1	Elaboración de un comparador visual para la determinación de Cobre	8
2	Obtención de un espectro de absorción en la región visible MnO_4	11
3	Determinación espectrofotométrica de manganeso	15
4	Determinación espectrofotométrica al UV de mezclas binarias	18
5	Determinación espectrofotométrica de cafeína en bebidas de cola (absorbancia corregida)	21
6	Identificación de muestra orgánica (sólida o líquida) por examen al Infrarrojo	24
7	Identificación de muestra por examen al Infrarrojo con ATR	27
8	Determinación del contenido de cobre en tequilas comerciales	29
9	Determinación del contenido de hierro (por el método de adición de estándar).	31
10	Determinación del contenido de sodio y potasio en cervezas comerciales	34
11	Determinación de quinina en agua quinada.	37
12	Determinación turbidimétrica de sulfatos en aguas minerales	40
13	Determinación Refractométrica de la Concentración de Sacarosa en una muestra desconocida	43
14	Determinación polarimetría de glucosa en una muestra problema	46



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS E
INGENIERÍAS
CUCEI

LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL PARA INGENIEROS QUÍMICOS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
ACADEMIA DE INSTRUMENTACIÓN ANALÍTICA



ALUMNO: _____

PROFESOR: _____

LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO INSTRUMENTAL PARA INGENIEROS

TEMARIO DE PRÁCTICAS EN ANÁLISIS INSTRUMENTAL

PRÁCTICA	TÍTULO	PÁGINA
1	Espectros de absorción (región visible) y curva de calibración.	6
2	Determinación espectrofotométrica al UV de mezclas binarias.	9
3	Determinación espectrofotométrica de cafeína en bebidas de cola.	12
4	Identificación de muestra orgánica por examen al Infrarrojo.	15
5	Determinación del contenido de hierro (método de adición de estándar).	18
6	Determinación del contenido de sodio y potasio en cervezas comerciales.	21
7	Determinación de Quinina en agua – Quina.	24
8	Determinación turbidimétrica de sulfatos.	26
9	Determinación Refractométrica de la Concentración de Sacarosa en una muestra desconocida.	29
10	Determinación polarimetría de glucosa en una muestra problema.	31
11	Identificación y cuantificación de Acetaminofén en un producto farmacéutico usando Cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC).	33
12	Determinación de metanol en una muestra problema por Cromatografía de Gases.	37
13	Determinación potenciométrica de fluoruros en un enjuague bucal.	40
14	Titulación potenciométrica de cloruros.	43
15	Titulaciones conductimétricas ácido-base.	46
16	Estimación coulombimétrica de vitamina C en jugos de frutas.	49
17	Determinación de humedad por el Método Karl – Fischer.	52

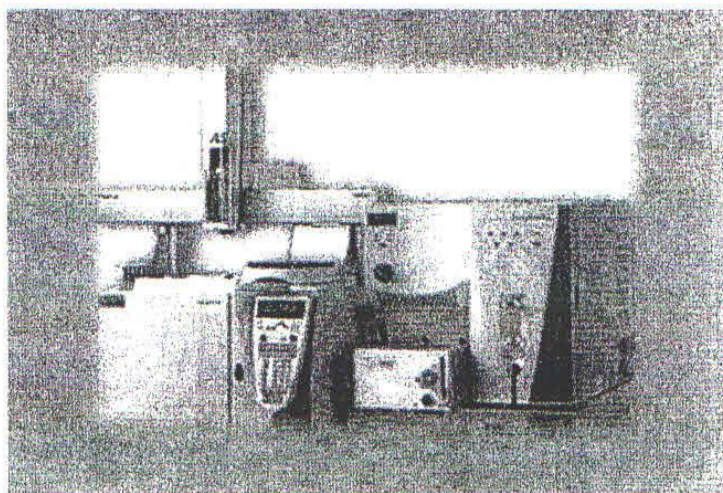
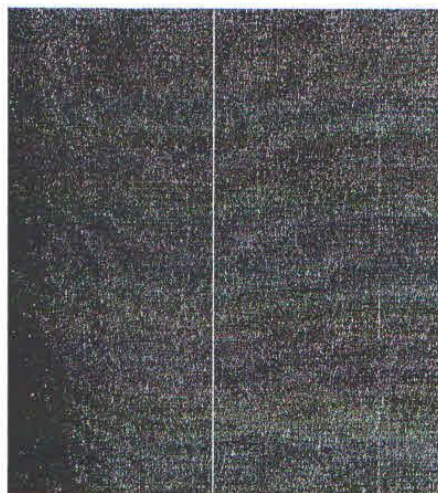


UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
EXACTAS E INGENIERÍAS

MANUAL DE LABORATORIO QUIMICA ANALÍTICA II

DEPARTAMENTO DE QUIMICA
ACADEMIA DE INSTRUMENTACION ANALITICA



NO: _____

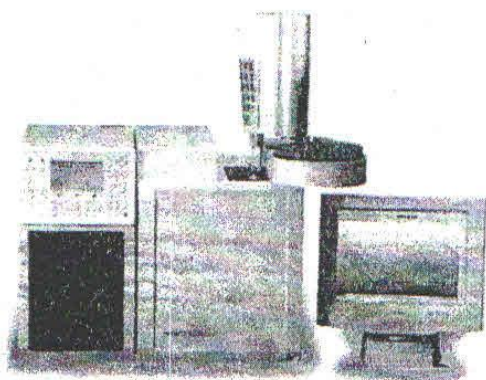
ESOR: _____

QUÍMICA ANALÍTICA II**Índice de Prácticas**

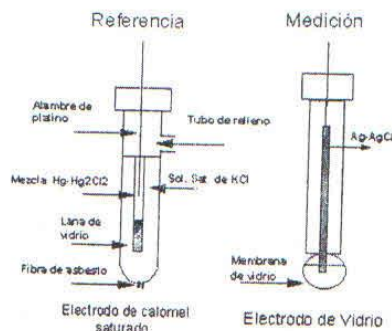
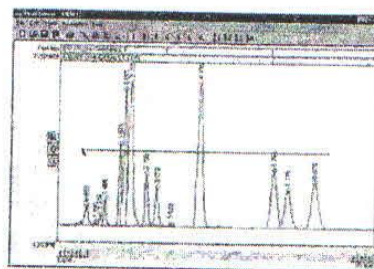
Práctica	Nombre	Página	Calificación Reporte	Calificación Pre-requisitos
1	Elaboración de un comparador visual para la determinación de nitritos	5		
2	Obtención de un espectro de absorción en la región visible	8		
3	Determinación espectrofotométrica de hierro en formas farmacéuticas	11		
4	Determinación espectrofotométrica al UV de mezclas binarias	14		
5	Determinación espectrofotométrica de cafeína en bebidas de cola	17		
6	Identificación de una muestra orgánica (sólida o líquida) por examen al Infrarrojo	20		
7	Identificación de muestra por examen al Infrarrojo con ATR	23		
8	Determinación del contenido de cobre en tequilas comerciales	25		
9	Determinación del contenido de zinc en cabello humano por el método de adición de estándar	28		
10	Determinación del contenido de sodio y potasio en bebidas rehidratantes comerciales	31		
11	Determinación del contenido de Quinina en Agua-Quina	34		
12	Determinación turbidimétrica de sulfatos	37		
13	Determinación refractométrica de mezclas binarias	40		
14	Determinación polarimétrica de glucosa en sueros	43		

QUIMICA ANALITICA III

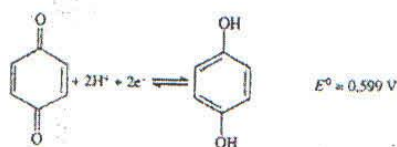
EXPERIMENTOS 2015 - B



Comatografo de Gases



Electrodos para medir pH



M. en C. CUAUHTÉMOC MUÑOZ MÁRQUEZ

MASI RAQUEL TREVIÑO ORTIZ
Q. ROSALÍA PALACIOS JUAREZ
M. EN C. ELEAZAR DELGADO CHAVEZ

MTRA. MARÍA TERESA GARCÍA MARTÍNEZ
Q. BERNARDO GUDIÑO GUZMÁN
DR. GILBERTO VELAZQUEZ JUAREZ

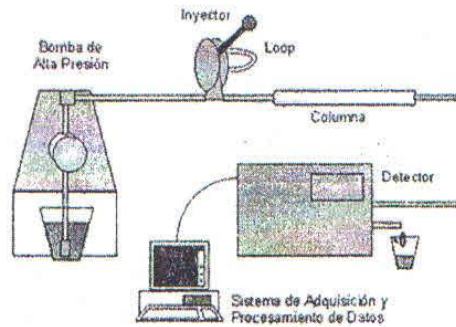
Nombre del Alumno _____ Equipo N° _____
Profesor _____ Sección _____

ÍNDICE GENERAL.

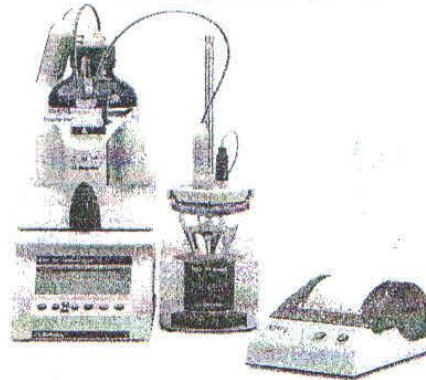
Nº de Experimento	Nombre	Página
1	Separación e Identificación de colorantes artificiales en alimentos, por Cromatografía de Capa Fina	7
2	"Identificación y cuantificación de Acetaminofén en un producto farmacéutico usando Cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC)".	11
3	"Identificación y cuantificación de Cafeína en diferentes bebidas usando Cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC)".	15
4	"Separación, Identificación y Cuantificación de una mezcla de alcoholes por Cromatografía de Gases".	19
5	"Determinación de metanol en una muestra problema por Cromatografía de Gases".	23
6	"Determinación potenciométrica de fluoruros en un enjuague bucal. Método del electrodo del ion selectivo."	26
7	"Titulaciones potenciométricas Ácido - Base. "	30
8	"Titulación potenciométrica de cloruros"	33
9	"Titulación potenciométrica de Sulfas. "	36
10	"Determinación de humedad por el Método Karl – Fischer"	39
11	"Determinación del peso molecular de una proteína mediante Electroforesis en Poliacrilamida"	43

ELECTROQUÍMICA ANALÍTICA Y CROMATOGRAFÍA

EXPERIMENTOS



Cromatógrafo de Líquidos



Equipo de Karl Fischer

M. en C. CUAUHTÉMOC MUÑOZ MÁRQUEZ

MASI RAQUEL TREVIÑO ORTIZ
Q. ROSALÍA PALACIOS JUAREZ
M. EN C. ELEAZAR DELGADO CHAVEZ

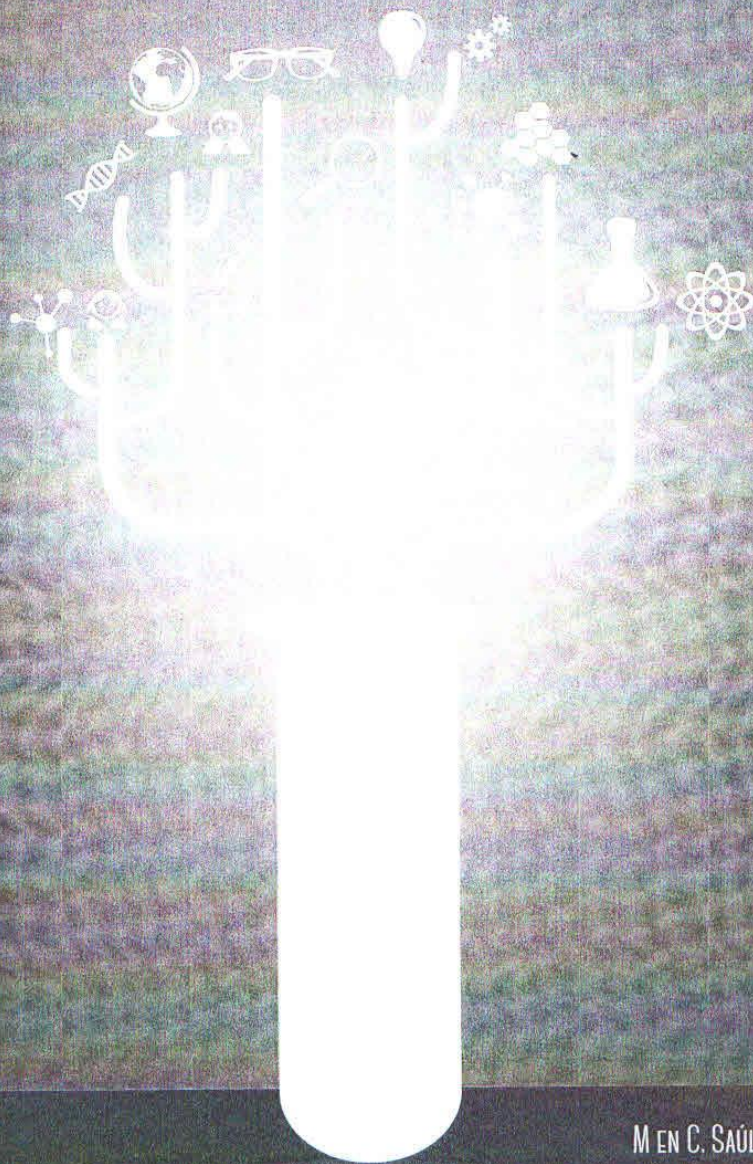
MTRA. MARÍA TERESA GARCÍA MARTÍNEZ
Q. BERNARDO GUDIÑO GUZMÁN

Nombre del Alumno _____ Equipo N° _____
Profesor _____ Sección _____

ÍNDICE GENERAL.

Nº de Experimento	Nombre	Página
1	Separación e Identificación de colorantes artificiales en alimentos, por Cromatografía de Capa Fina	7
2	"Identificación y cuantificación de Acetaminofén en un producto farmacéutico usando Cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC)".	11
3	"Identificación y cuantificación de Cafeína en diferentes bebidas usando Cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC)".	15
4	"Separación, Identificación y Cuantificación de una mezcla de alcoholes por Cromatografía de Gases".	19
5	"Determinación de metanol en una muestra problema por Cromatografía de Gases".	23
6	Determinación potenciométrica de fluoruros en un enjuague bucal. Método del electrodo del ion selectivo.	26
7	Titulaciones potenciométricas Ácido - Base.	30
8	Titulación potenciométrica de cloruros	33
9	Titulación potenciométrica de Sulfas.	36
10	Mediciones conductimétricas directas	39
11	Titulaciones conductimétricas ácido-base.	42
12	Titulación conductimétrica de una mezcla de ácidos.	44
13	Estimación coulombimétrica de vitamina C en jugos de frutas	47
14	Determinación de humedad por el Método Karl - Fischer	50
15	Determinación Polarográfica de Cobre en Aleaciones de Aluminio.	54

MANUAL DE PRÁCTICAS DE ANÁLISIS — QUÍMICO INDUSTRIAL —



M EN C. SAÚL CALLEGOS CASTILLO
Q. ÁNGELA RAMONA. CASILLAS LÓPEZ
M EN C. JESSICA BADILLO CAMACHO

CONTROL DE PRÁCTICAS
"AUTOEVALUACIÓN"

Pag.	Pract.	TITULO	CALIF.
6	1	Determinación de Silicio (Si) en un acero (Método Espectrofotométrico)	
8	2	Determinación de Manganeso (Mn) en un acero (Método Espectrofotométrico)	
10	3	Determinación de Fósforo (P) en un acero (Método Espectrofotométrico)	
12	4	Determinación de Hierro (Fe) en un acero (Método Volumétrico de Redox)	
14	5	Determinación de Fe, Ni, Mn en aceros por A.A.	
17	6	Determinación de Estaño (Sn) en bronces o latones	
18	7	Determinación de Plomo (Pb) en bronces o latones	
19	8	Determinación de Cobre (Cu) en bronces o latones	
20	9	Determinación de Cu, Pb, Zn en bronce por A.A.	
22	10	Determinación de Nitrógeno (N) (Método Kjeldahl) en Fertilizantes	
24	11	Determinación de Fósforo (P ₂ O ₅)	
26	12	Determinación de Potasio (Flamometría) (K ₂ O)	
27	13	Determinación de la Textura en suelos	
28	14	Determinación del Color	
29	15	Determinación de la Densidad Real	
30	16	Determinación de la Densidad Aparente	
31	17	Determinación de pH en suelos	
32	18	Determinación de materia orgánica	
33	19	Determinación de nutrientes en suelos	
35	20	Dosificación de Fertilizantes	
36	21	Determinación de Na ⁺ y K ⁺ en suelos	
37	22	Determinación de metales en suelos por espectrofotometría	