

QUÍMICA 102-A

INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES			
Nombre del(a) alumno(a): GUSTAVO ISRAEL DURAN ALVARADO			
GRUPO:	102-A	CARRERA: INGENIERIA ELECTROMECHANICA	SEPTIEMBRE 2022- ENERO 2023

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DESAN ANDRÉS TUXTLA	MATERIA: QUÍMICA
NOMBRE DEL DOCENTE: DAMARIS DE LOS ÁNGELES GARCÍA GRACIA	FIRMA DEL DOCENTE


DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN		
TEMA: APLICACIONES TECNOLOGICAS DE LA EMISION ELECTRONICA DE LOS ÁTOMOS Y LA RELACION CON LA TABLA PERIODICA	FECHA: 08/11/22	PRODUCTO: INVESTIGACION DE TEMA PARA CLASES

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.

VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
5%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	X		Buen diseño, claro
2%	b. Ortografía	X		
8%	c. Introducción	X		
10%	d. Desarrollo coherente del tema	X		
5%	e. citar fuentes de información	X		
5%	Enfoque: buscar información para dar respuestas satisfactorias a cuestionamientos sobre fenómenos, estudiar profundamente un problema a fin de obtener datos suficientes que permitan hacer ciertas proyecciones.	X		Ejemplos correctos y suficientes
50%	Elaboración: Debe partir de una selección adecuada de la información	X		
15%	Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	X		
100%	CALIFICACIÓN	100		

INVESTIGACIÓN



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

Aplicaciones Tecnológicas De La Emisión Electrónica De Los Átomos.

Autor:
Gustavo Israel Duran Ahvardo

Tutor:
Damaris De Los Angeles García Gracia.

Ingeniería Electromecánica
Primer semestre
102 "A"

3 de 16

INDICE

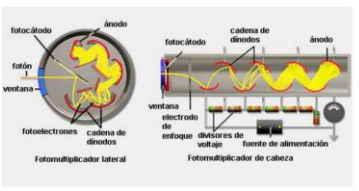
INDICE.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
APLICACIONES TECNOLÓGICAS DE LA EMISIÓN DE LOS ÁTOMOS.....	5
PRINCIPALES APLICACIONES TECNOLÓGICAS DE LA EMISIÓN DE LOS ÁTOMOS.....	6
EMISIÓN DE ELECTRONES POR EFECTO DE CAMPO.....	6
EMISIÓN TÉRMICA DE ELECTRONES.....	7
FOTODEMISIÓN DE ELECTRONES Y EMISIÓN SECUNDARIA DE ELECTRONES.....	8
PROPIEDADES Y RADIO TERAPIA.....	9
ISOTOPOS RADIOACTIVOS.....	10
DESINTEGRACIÓN ALTA.....	10
DESINTEGRACIÓN BETA.....	11
RADIACIÓN GAMA Y RAYOS X.....	11
PRODUCCIÓN DE ELECTRONES.....	12
SEGURIDAD NUCLEAR.....	13
RADIOGRAFÍA INDIVIDUAL.....	14
CONCLUSIÓN.....	15
BIBLIOGRAFÍA.....	16

3

5 de 16

APLICACIONES TECNOLÓGICAS DE LA EMISIÓN DE LOS ÁTOMOS.

Las aplicaciones de la emisión eléctrica de los átomos se producen tomando en cuenta los fenómenos que provocan la proyección de uno o más electrones fuera de un átomo. Es decir, para que un electrón abandone el orbital de forma estable alrededor del núcleo del átomo, se necesita un mecanismo externo que lo logre.



5

PRINCIPALES APLICACIONES TECNOLÓGICAS DE LA EMISIÓN DE LOS ÁTOMOS

Existen varios mecanismos para lograr la emisión electrónica de los átomos, los cuales dependen de algunos factores como el lugar de donde provengan los electrones que se emitan y la manera en la cual estas partículas tengan la capacidad de moverse para atravesar una barrera de potencial de dimensiones finitas.

EMISIÓN DE ELECTRONES POR EFECTO DE CAMPO

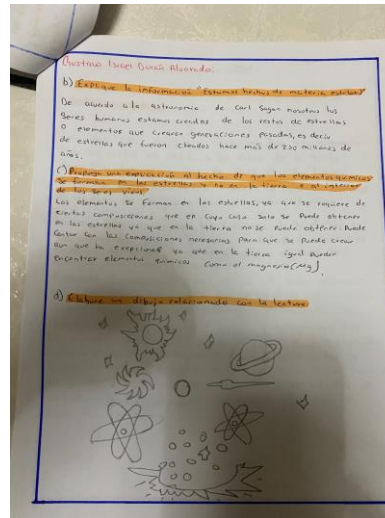
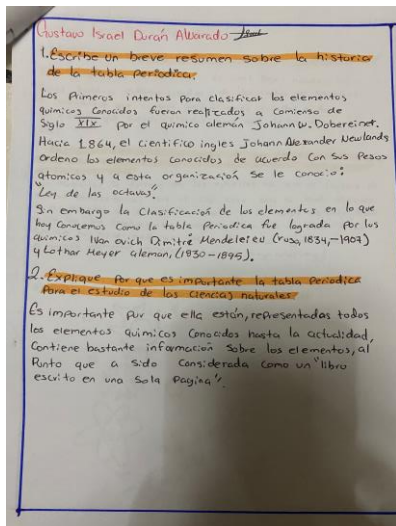
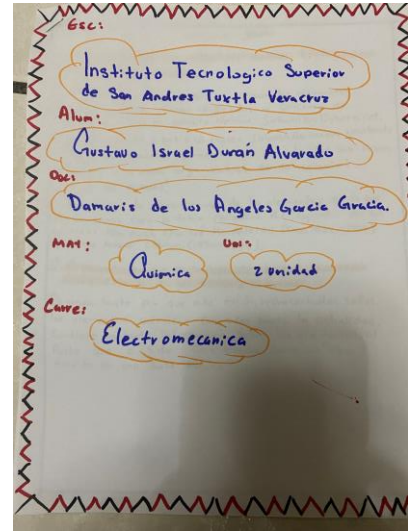
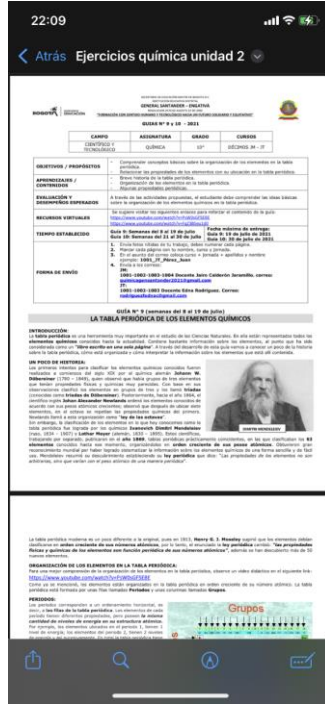
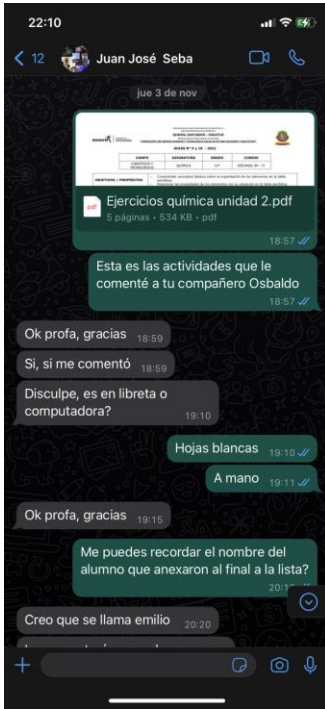
La emisión de electrones por efecto de campo ocurre por la aplicación de grandes campos de tipo eléctrico y de origen externo

- La eliminación de cargas inducidas desde vehículos que viajan a través del espacio, mediante neutralizadores de carga.
- La producción de fuentes de electrones que poseen determinado brillo para desarrollar microscopios electrónicos de alta resolución.

6

PROBLEMARIO

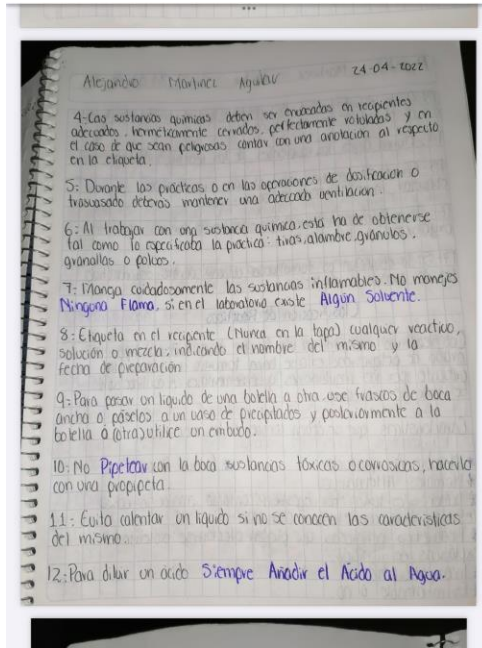
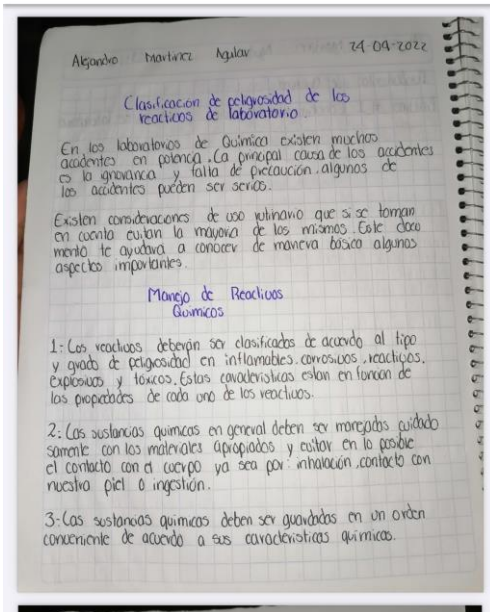
(SE SOLICITO EN ESTA UNIDAD A LOS ALUMNOS QUE RESOLVIERAN UNA SERIE DE PREGUNTAS QUE SERVIRIAN DE REPASO PARA EL EXAMEN DE UNIDAD)



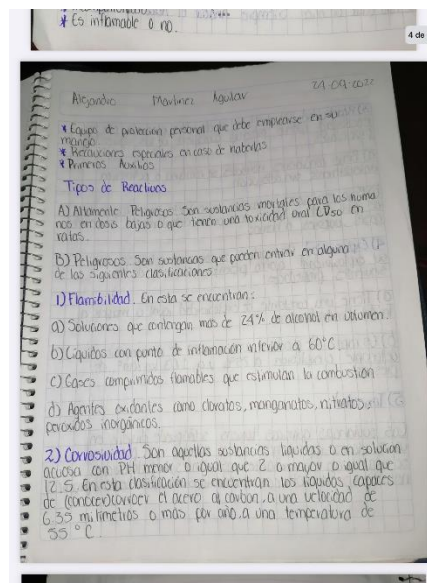
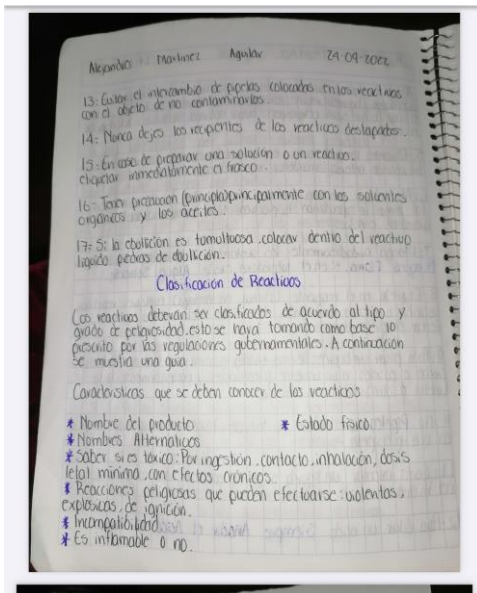
PRÁCTICA Y REPORTE DE LABORATORIO

(POR MOTIVOS DE SUSPENSIÓN DE LABORES EN LA INSTITUCIÓN EN ESTA UNIDAD SE EXPLICÓ AL ALUMNO CONCEPTOS BÁSICOS DE LABORATORIO Y SE SOLICITÓ QUE INVESTIGARA ACERCA DE CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS).

21:57 Mié 11 de ene
Investigación química.pdf



21:58 Mié 11 de ene
Investigación química.pdf



EXAMEN

15. Isaac Isaac Durán Alvarado ~~Isaac~~

Definición del Radio atómico, energía de ionización, y electronegatividad.

Radio atómico: El radio atómico nos da una idea del tamaño de un átomo, por lo general, el radio atómico aumenta en los grupos de arriba abajo y en los periodos aumenta de derecha a izquierda.

Energía de ionización: Es la energía mínima necesaria para liberar el electrón más externo de un átomo neutro. En los grupos aumenta de arriba hacia abajo, pues entre más pequeños sea el átomo, más energía necesita para quitarle el electrón más externo. En los periodos aumenta de izquierda hacia derecha.

Electronegatividad: Mide la tendencia de un átomo a atraer los electrones, cuando se forma un enlace químico, es decir, mide la capacidad de un elemento, la electronegatividad está indicada para cada elemento de la tabla periódica con un valor que va en una escala de 0 a 4. La electronegatividad aumenta en los grupos de arriba hacia abajo y en los periodos de izquierda hacia derecha.

2. d) (10a) es el origen de los elementos químicos.

R= Son las reacciones de fusión nuclear el origen de los elementos, ya que al realizarse estas funciones sucesivamente dan lugar a las creaciones de nuevos elementos químicos.

a) **Idea principal de la lectura.**

La idea principal de la lectura es dar a conocer como se forman los elementos partiendo desde el origen del universo de forma resumida. Ya que en la lectura se menciona la creación de elementos poco después de la teoría del Big Bang.

5. **En el Sig. CXXIII se presentan los elementos del Periodo 3 de la tabla periódica.**

Grupos IA II A III A IV A VA VIA VII A VIII A

Periodo 3 Sodio Magnesio Aluminio Silicio Fósforo Azufre Cloro Argón

Análisis la información anterior y escribe en el Paréntesis el símbolo del elemento que Corresponde.

(Ar) Es un gas noble
(Mg) Tiene dos electrones en el último nivel de energía.
(Na) Es el más electronegativo.
(Ar) Tiene el mayor número atómico
(Al) Es el de menor volumen atómico.
(K) Es el mayor carácter metálico.
(Cl) Tiene 5 electrones en el último nivel de energía

4. **Para Cada uno de las sig. Pares de elementos, elige la opción correcta.**

a) El mayor volumen atómico
• Calcio y Galio
• Helio y Neón
• Germanio y Arsénico

b) El mayor energía de ionización
• Oxígeno y Azufre
• Aluminio y Selenio
• Cobalto y Bismuto

c) El de mayor Electronegatividad
• Hidrógeno y Litio
• Fluoruro y Calcio
• Sodio y Potasio

Austro Israel Durán Alvarado ~~Israel~~

1. **Elige un elemento de la tabla periódica y consulta los sig. aspectos para el elemento escogido.**

a) **Características generales (Símbolo, número atómico, peso atómico)**
b) **Historia del elemento (quien lo descubrió en que año etc.)**
c) **Principales usos o desechos del elemento.**

1) Símbolo: Al; Al número atómico: 13, peso atómico: 26,98154 u.m.a.
Volumen atómico: 9,9961. - 6 m³, mol⁻¹, Estructura cristalina: FCC Al.
Densidad empaquetamiento: 74% Núm. de coordinación: 12; Parametro de red: 0,40496 nm, Distancia interatómica mínima: 0,28635 nm
Propiedades: Límite elástico: 25505 MPa, Porcentaje elongación: 10,25%
Coeficiente de expansión entre 20°C y 100°C: 1,85%, Modulo de Poisson: 0,35, Temperatura de fusión: 660,2°C, calor latente de fusión: 390 kJ, Kg⁻¹, Conductividad eléctrica: 37,67 Conductividad térmica: 235, Al¹³ 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p¹

2) El primer descubrimiento del aluminio como tal tuvo lugar en el año 1808. Fue en ese entonces que el investigador Humphrey Davy y Aulo descubrieron ese metal. El descubrimiento fue como un elemento en la creación de una aleación con hierro, momento a partir el cual recibió el nombre aluminio.

En 1821, otro especialista llamado Pierre Berthier descubrió la bauxita, este es un mineral que en su interior contiene grandes cantidades de aluminio. La bauxita es un mineral con un contenido entre el 55 y 65% de aluminio. (óxido de aluminio Al₂O₃ que se encuentra localizado principalmente en la zona tropical.

En España encontramos bauxita, pero en muy pequeñas cantidades en Teruel, Barcelona, Tarragona y Lleida. Así mismo, el aluminio es sumamente abundante en la composición de la corteza terrestre (y en la luna), se halla una proporción de la corteza terrestre. se halla en una proporción aproximada del 15% y solo el silicio lo supera.

3) Este material cuenta con diversas aplicaciones en los sectores, metálico, químico, eléctrico, además en la industria y construcción.