

# Factura Pequeño Contribuyente

**SERGIO ALEJANDRO, CALITO HERNÁNDEZ**

Nit Emisor: 75339307

**SERGIO ALEJANDRO CALITO HERNÁNDEZ**

**12 AVENIDA 5-36 RESIDENCIAL VALLE DE LA MARIPOSA  
RESIDENCIAL VALLE DE LA MARIPOSA, Amatitlán, GUATEMALA**

NIT Receptor: 4998952

Nombre Receptor: ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA

**NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:**

**BDFA6857-6D14-4EE9-9938-03822E74DA37**

**Serie: BDFA6857 Número de DTE: 1830047465**

**Numero Acceso:**

Fecha y hora de emision: 30-dic-2021 09:16:28

Fecha y hora de certificación: 06-dic-2021 09:16:28

Moneda: GTQ

#No	B/S	Cantidad	Descripcion	P. Unitario con IVA (Q)	Descuentos (Q)	Total (Q)	Impuestos
1	Servicio	1	Por servicios técnicos prestados a la ENCA correspondientes al mes de diciembre de 2021 según contrato 2021-029-008-CA-ENCA	6,100.00	0.00	6,100.00	
TOTALES:					0.00	6,100.00	

\* No genera derecho a crédito fiscal

Datos del certificador

Superintendencia de Administracion Tributaria NIT: 16693949



*[Handwritten signature]*

*CANCELADO*

**"Contribuyendo por el país que todos queremos"**



<b>Período:</b>	Diciembre de 2021 ✓
<b>Contrato No.:</b>	2021-029-008-CA-ENCA ✓
<b>Técnico o Profesional responsable:</b>	Sergio Alejandro Calito Hernández ✓
<b>Tipo de Actividad:</b>	Servicios Técnicos ✓
<b>Honorario:</b>	Q. 6,100.00 ✓

**Descripción de las Actividades:**

En el mes diciembre del año 2021, se atendió instrucciones de las autoridades superiores del consejo directivo de la Escuela Nacional Central Agricultura de realizar Educación a Distancia con los estudiantes por el problema de la pandemia covid 19; en tal sentido se planificó, preparó material virtual, se dio educación virtual y se atendió el proceso virtual con los estudiantes.

Las tutorías a distancia se atendieron en horario de 6:00 a 9:00 pm por medio de la aplicación móvil "WhatsApp" y "Google meets" se resolvieron dudas individuales de los estudiantes mediante las secciones "A" y "D" de Química Orgánica clase impartida por la Licenciada Nancy Calderón y la Ingeniera Laura Muñoz. Además, se impartió el curso de nivelación de Química Inorgánica a los estudiantes del propedéutico.

**Tutorías de química orgánica consistieron en los siguientes temas:**

- **Ácidos carboxílicos**, clasificación, estructura, propiedades físicas y químicas, nomenclatura común, IUQPA y conformaciones, fuentes, métodos de preparación, reacciones características y enlaces con la agricultura
- **Esteres y sales de ácidos**, clasificación, estructura, propiedades físicas y químicas, nomenclatura común, IUQPA y conformaciones, fuentes, métodos de preparación, reacciones características y enlaces con la agricultura
- **Amidas y Aminas**, clasificación, estructura, propiedades físicas y químicas, nomenclatura común, IUQPA y conformaciones, fuentes, métodos de preparación, reacciones características y enlaces con la agricultura

**Curso de nivelación Química inorgánica (propedéutico)**

- **Conceptos fundamentales de la química**
  - ✓ Evolución de la química
  - ✓ Definiciones básicas como masa, peso, elemento, molécula, compuesto, mezcla, solución.
  - ✓ Propiedades físicas y químicas
  - ✓ Notación científica
  - ✓ Sistema internacional de medidas.

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Aprobado</b>	<b>Fecha Aprobación</b>
ENCA	DIRECCION	CONSEJO DIRECTIVO	30/08/2011

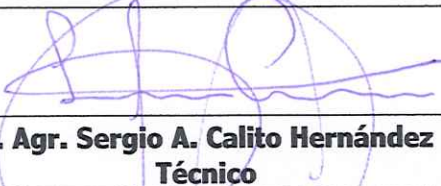



**Informe de Actividades**


- ✓ Factores de conversión
- ✓ Prefijos del sistema métrico
- ✓ Mol y número de Avogadro
- ✓ Precisión y exactitud
- ✓ Clasificación de la materia y sus estados físicos.
- ✓ Tabla y clasificación periódica de los elementos.

● **Estructura atómica y clasificación periódica de los elementos**

- ✓ Teoría Atómica de Dalton
- ✓ Estructura atómica, el protón, electrón y neutrón.
- ✓ Nombres y símbolos atómicos, composición porcentual
- ✓ Numero atómico
- ✓ Masa atómica
- ✓ Isótopos, Isóbaros, porcentaje de abundancia.

	
<b>P. Agr. Sergio A. Calito Hernández</b> <b>Técnico</b>	<b>Licda. Mayra Miranda</b> <b>Jefe Inmediato</b>




<b>Licda. Mayra Miranda</b> <b>Coordinador Académico Interino</b>



<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Aprobado</b>	<b>Fecha Aprobación</b>
<b>ENCA</b>	<b>DIRECCION</b>	<b>CONSEJO DIRECTIVO</b>	<b>30/08/2011</b>



Escuela Nacional Central de Agricultura

Informe Final

FR-SIG-AG-016  
Segunda Edición  
Revisión No.: 01  
Página 1 de 5

Período:	18 de enero al 31 de diciembre 2021
Contrato No.:	2021-029-008-CA-ENCA
Técnico o Profesional responsable:	Sergio Alejandro Calito Hernández
Tipo de Actividad:	Servicios Técnicos

### Descripción de las Actividades:

Durante el período del 18 enero al 31 de diciembre de 2021, se impartió el curso de Informática Básica I y II durante el primer cuatrimestre, e Informática Básica II a un grupo de estudiantes recesados durante el segundo cuatrimestre, también se impartieron tutorías del curso de Química Inorgánica; Química Orgánica correspondiente al tercer cuatrimestre de las carreras de perito agrónomo y perito forestal de la ENCA, también se impartió el curso de nivelación de Química Inorgánica durante el propedéutico 2021, se atendió instrucciones de las autoridades superiores de la Consejo Directivo de la Escuela Nacional Central Agricultura de realizar Educación a Distancia con los estudiantes por el problema de la pandemia covid 19; en tal sentido se planificó, preparó material virtual, se dio educación virtual y se atendió el proceso virtual con los estudiantes.

Durante el primer cuatrimestre se impartieron los temas de Informática Básica I y II

### Introducción a la computación y componentes del sistema

- Conceptos básicos, archivos, paquetes, lenguajes y programas.
- Unidades de medida de memoria y sus variantes.
- La computadora como un sistema, dinámica de desarrollo de la informática.
- Componentes principales de la computadora, cuidados en el uso y manejo de los componentes.
- Concepto y operación de redes, principales periféricos y sus funciones.

### Sistema operativo Windows

- Descripción general, características de Windows en relación con otros sistemas.
- Componentes del escritorio de Windows y componentes de la ventana de Windows.
- El Explorador de Windows, funciones de administración usando el Explorador de Windows.

### Seguridad en el uso de sistemas

- Herramientas avanzadas de Windows.
- Seguridad en el sistema.
- Malware, Virus, Antivirus, Firewalls.
- Prácticas de uso seguro de software.

Elaborado	Revisado	Aprobado	Fecha Aprobación
ENCA	DIRECCION	CONSEJO DIRECTIVO	30/08/2011



### **Word básico**

- Descripción del programa.
- Descripción de las ventanas de Word.
- Creación y apertura de documentos.
- Edición de documentos: Seleccionar, centrar, justificar, negrilla, cursiva, subrayados, tipo y tamaño de letra, copiar, mover, suprimir, buscar texto.
- Sinónimos, configuración de página.
- Numeración y viñetas, espaciado entre líneas y párrafos.
- Uso de superíndices y subíndices y otros formatos.
- Formas de salvar documentos

### **Word intermedio**

- Creación y edición de tablas.
- Encabezados y pie de páginas.
- Ortografía y sintaxis.
- Notas de pie de páginas.
- Sistemas de ordenamiento de datos.
- Uso de formatos de columnas.
- Formas de insertar imágenes.
- Manejo de Imágenes.
- Incorporación de gráficas y SmartArt
- Insertar saltos de sección.
- Formato y aplicación de Word Art.

### **Word avanzado**

- Insertar archivos dentro de otros documentos.
- Uso de fórmulas y ecuaciones en Word.
- Numeración de páginas. Sistemas de numeración.
- Formatos y opciones de impresión.
- Manejo de correspondencia personalizada.
- Seguridad en documentos de Word. Claves.
- Hipervínculos, marcadores y sistemas de enlace.
- Uso y formato de cuadros de texto, autoformas, diagramas y otros componentes.
- Creación de índices y tablas de contenido.

### **Introducción al uso de Excel**

- Fórmulas de cálculo básicas y complejas, auto sumas, cálculo de potencias en Excel, valoración de fórmulas, y otras operaciones de proceso de cálculo
- Auto llenado y secuencias numéricas.
- Ordenar datos en Excel, combinar celdas, fijación de celdas en fórmulas

<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Aprobado</b>	<b>Fecha Aprobación</b>
<b>ENCA</b>	<b>DIRECCION</b>	<b>CONSEJO DIRECTIVO</b>	<b>30/08/2011</b>



- Insertar y ocultar hojas, filas y columnas, diferentes formatos de celda.
- Edición de textos: tipo, tamaño, color, sombra, subrayado, efectos, alineación.
- Configuración de páginas en Excel, tamaño de papel, márgenes, observaciones de la impresión.
- Encabezados y pie de páginas en hojas electrónicas.
- Títulos para hojas grandes, ocultar y mostrar hojas, ocultar y mostrar filas y columnas.
- Formato de hojas y formato de columnas. Inmovilizar paneles.

### Aspectos generales del uso de Excel

- Funciones de Excel, suma, promedio, si, contar.si, si.conjunto, varianza, desviación estándar, moda, interés o tasa, funciones trigonométricas
- Operaciones de funciones
- Graficas de Excel, tipo de gráficas, elementos de gráficas, ejemplos y aplicaciones de columnas, de tipo lineal, circular, columna, radial o de araña.
- Edición de gráficas, eje secundario y primario, manejo de valores, proyecciones.
- Filtro avanzados, tablas dinámicas, conceptos y aplicaciones
- Combinación de tabla dinámica
- Graficas dinámicas
- Macros en Excel

En el segundo cuatrimestre se discutieron los temas **Química inorgánica**:

- **Nomenclatura tradicional o clásica, stock y estequiométrica de compuestos inorgánicos**
- **Uso de la tabla periódica**
- **Nomenclatura de compuestos binarios**
- **Nomenclatura de compuestos ternarios**
- **Nomenclatura de compuestos cuaternarios**
- **Balanceo de reacciones mediante el método algebraico**
- **Balanceo de reacciones al tanteo**
- **Ejercicios de rendimiento de reacciones**
- **Ejercicios de reactivo limitante y reactivo en exceso**
- **Ejercicios de unidades químicas de concentración**
  - Molaridad
  - Molalidad
  - Normalidad
  - Fracción Molar
- **Balanceo de reacciones mediante el método redox.**
- **Balanceo de reacciones mediante el método de ion electrón en medio ácido**
- **Balanceo de reacciones mediante el método de ion electrón en medio básico**

Elaborado	Revisado	Aprobado	Fecha Aprobación
ENCA	DIRECCION	CONSEJO DIRECTIVO	30/08/2011



• **Ejercicios de unidades físicas de concentración**

- Porcentaje masa/masa o peso/peso
- Porcentaje masa/volumen o peso/volumen
- Porcentaje volumen/volumen
- Partes por millón

Como parte del apoyo previo a las primeras evaluaciones parciales, exámenes cortos de laboratorio y las segundas evaluaciones parciales. Asimismo, se realizó una retroalimentación general de los temas para el examen final.

En el tercer cuatrimestre se impartieron las tutorías del curso de **Química Orgánica** los temas trabajados fueron los siguientes:

- **Características de los compuestos orgánicos**
- **Usos de los compuestos orgánicos en el campo agronómico, químico e industrial**
- **Mecanismos de reacción de compuestos orgánicos**
- **Nomenclatura de compuestos orgánicos:**
  - **Hidrocarburos**
    - Alcanos
    - Alquenos
    - Alquinos
    - Compuestos aromáticos
  - **Compuestos que poseen oxígeno en su estructura**
    - Alcoholes
    - Éteres
    - Cetonas
    - Aldehídos
    - Ácidos Carboxílicos
    - Esteres
  - **Compuestos que poseen nitrógeno en su estructura**
    - Aminas
    - Amidas

De cada grupo funcional se estudió la clasificación, estructura, propiedades físicas y químicas, nomenclatura común, IUQPA y conformaciones, fuentes, métodos de preparación, reacciones características y enlaces con la agricultura.

Se supervisó y acompañó en la realización de los ejercicios de nomenclatura e identificación de los grupos funcionales en moléculas complejas, así como también las reacciones químicas que pueden llegar a ocurrir en cada grupo funcional en química orgánica.

Elaborado	Revisado	Aprobado	Fecha Aprobación
ENCA	DIRECCION	CONSEJO DIRECTIVO	30/08/2011



**Informe Final**

**Curso de nivelación Química Inorgánica (propedéutico)**

Con la finalidad de realizar un programa de nivelación de conocimientos en los estudiantes del propedéutico se impartió el curso de nivelación de Química Inorgánica, con los siguientes temas:

- **Conceptos fundamentales de la química**
  - ✓ Evolución de la química
  - ✓ Definiciones básicas como masa, peso, elemento, molécula, compuesto, mezcla, solución.
  - ✓ Propiedades físicas y químicas
  - ✓ Notación científica
  - ✓ Sistema internacional de medidas.
  - ✓ Factores de conversión
  - ✓ Prefijos del sistema métrico
  - ✓ Mol y número de Avogadro
  - ✓ Precisión y exactitud
  - ✓ Clasificación de la materia y sus estados físicos.
  - ✓ Tabla y clasificación periódica de los elementos.
- **Estructura atómica y clasificación periódica de los elementos**
  - ✓ Teoría Atómica de Dalton
  - ✓ Estructura atómica, el protón, electrón y neutrón.
  - ✓ Nombres y símbolos atómicos, composición porcentual
  - ✓ Numero atómico
  - ✓ Masa atómica
  - ✓ Isótopos, Isóbaros, porcentaje de abundancia.

  
**P. Agr. Sergio A. Calito Hernández**  
Técnico

  
**Licda. Mayra Miranda**  
Jefe Inmediato



  
**Licda. Mayra Miranda**  
Coordinador Académico Interino



Elaborado	Revisado	Aprobado	Fecha Aprobación
ENCA	DIRECCION	CONSEJO DIRECTIVO	30/08/2011