



10^a SEMANA DE CURSOS DE ACTUALIZACIÓN PARA PROFESORES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

DEL 10 AL 14 DE
JULIO DE 2017

La Universidad de la Sierra Sur hace una atenta y cordial invitación a los profesores de Educación Media Superior, para que participen en los Cursos de Actualización que se impartirán del 10 al 14 de julio del presente año en las instalaciones de la Universidad.

Informes e Inscripciones:

Coordinación de Promoción del Desarrollo, Instituto de Estudios Municipales

E-mail:
coord.desarrollo.unsis@gmail.com

Tel. 951-57-24-100 / Ext. 204

Horario: Lunes a Viernes de
9:00 - 14:00 y de 16:00 - 19:00.

CURSOS



Física



Técnicas Básicas de Programación



Matemáticas: Resolución de problemas



Taller de redacción y comprensión de lectura



Química básica



Biología



Dinámicas en la clase de Inglés





Física

Objetivo:

Proporcionar los conocimientos necesarios sobre temas de física enfocados a la resolución de problemas en los cursos de física impartidos en el nivel medio superior.

Material necesario: Libreta para tomar apuntes y calculadora.

Cupo: 20 asistentes.

Duración: 40 horas.

Profesor que imparte: Dr. José Javier Hernández Barriga

Contenido temático

1 INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA FÍSICA

- 1.1 Sistemas de unidades.
- 1.2 Múltiplos y submúltiplos de base 10.
- 1.3 Transformación entre diferentes sistemas de unidades.
- 1.4 Coordenadas cartesianas.
- 1.5 Coordenadas polares.
- 1.6 Suma y resta de vectores.
- 1.7 Multiplicación de un vector por un escalar.
- 1.8 Producto escalar y producto vectorial.

2 CINEMÁTICA

- 2.1 Velocidad media.
- 2.2 Velocidad instantánea.
- 2.3 Rapidez.
- 2.4 Aceleración media.
- 2.5 Aceleración instantánea.
- 2.6 Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado (MRUA).
- 2.7 Ecuaciones del MRUA.
- 2.8 Gráficas del MRUA.
- 2.9 Caída libre de los cuerpos.
- 2.10 Tiro parabólico.
- 2.11 Movimiento circular.

3 DINÁMICA

- 3.1 Primera Ley de Newton.
- 3.2 Segunda Ley de Newton.
- 3.3 Relación entre peso y masa.
- 3.4 Tercera Ley de Newton.
- 3.5 Presión.
- 3.6 Rozamiento estático y dinámico.
- 3.7 Trabajo realizado por una fuerza.
- 3.8 Energía cinética y energía potencial.
- 3.9 Potencia.
- 3.10 Conservación de la energía.
- 3.11 Momento y cantidad de movimiento.

4 OSCILACIONES Y ONDAS

- 4.1 Movimiento Armónico Simple (MAS).
- 4.2 Frecuencia, periodo, amplitud y fase.
- 4.3 Energía de una masa unida a un resorte.
- 4.4 Péndulo simple.

5 TERMODINÁMICA

- 5.1 Temperatura y ley cero.
- 5.2 Escalas de temperatura.
- 5.3 Gases ideales.
- 5.4 Equivalente mecánico del calor.
- 5.5 Capacidad calorífica y calor específico.
- 5.6 Primera ley de la termodinámica.
- 5.7 Segunda ley de la termodinámica.

6 FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD

- 6.1 Cargas eléctricas.
- 6.2 Ley de Coulomb.
- 6.3 Campo eléctrico.
- 6.4 Potencial eléctrico.
- 6.5 Corriente eléctrica.
- 6.6 Resistencia eléctrica.
- 6.7 Ley de Ohm.
- 6.8 Energía y potencia eléctricas.
- 6.9 Resistencia de un alambre metálico.
- 6.10 Resistencias equivalentes.





Técnicas Básicas de Programación

Objetivo:

Reforzar los fundamentos de programación, resaltando conceptos, técnicas y metodologías; aplicándolos finalmente en herramientas de programación.

Material necesario: Libreta para tomar apuntes, memoria USB y computadora (opcional).

Cupo: 14 asistentes.

Duración: 40 horas.

Profesores que imparten: M.T.C.A. Rolando Pedro Gabriel
L.S.C. Eric Melecio Castro Leal

Contenido temático

1 ELEMENTOS BÁSICOS

- 1.1 Conceptos básicos.
- 1.2 Metodología para la solución de problemas.
- 1.3 Paradigmas de programación.

2 ENTIDADES PRIMITIVAS

- 2.1 Tipos de datos.
- 2.2 Identificadores.
- 2.3 Variables.
- 2.4 Constantes.
- 2.5 Operadores y operando.
- 2.6 Expresiones.

3 ESTRUCTURAS DE CONTROL

- 3.1 Estructuras selectivas.
- 3.2 Estructura secuencial.

- 3.3 Estructuras de selección.
- 3.4 Alternativas simples.
- 3.5 Alternativa múltiple.
- 3.6 Estructuras de decisión anidadas.
- 3.7 Estructuras repetitivas.
- 3.8 Estructuras mientras.
- 3.9 Estructura repetir.
- 3.10 Estructura hacer-para.

4 PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES

- 4.1 Funciones.
- 4.2 Procedimiento.
- 4.3 Variables locales y globales.
- 4.4 Comunicaciones entre subprogramas.
- 4.5 Pasos de parámetros.
- 4.6 Funciones y procedimientos como parámetros.

5 ARCHIVOS Y BASE DE DATOS

- 5.1 Manejos de sistemas de archivos.
- 5.2 Manejo de base de datos DAO.
- 5.3 Lenguajes de definición de datos.
- 5.4 Lenguajes de manipulación de datos.
- 5.5 Reporte de datos.

6 PLATAFORMAS DE DESARROLLO

- 6.1 Aplicaciones de consola.
- 6.2 Aplicaciones de escritorio.
- 6.3 Aplicaciones web.





Matemáticas: Resolución de problemas

Objetivo:

Reconocer, a través de la discusión de literatura y de las experiencias de los profesores, que las deficiencias en el aprendizaje de las matemáticas se deben a errores en la enseñanza de la lógica de las mismas, y que las mismas pueden subsanarse enfocando el aprendizaje en los procesos inductivos para luego poder usar en los procesos deductivos formales.

Material necesario: Libreta para tomar apuntes y memoria USB.

Cupo: 20 asistentes.

Duración: 40 horas.

Profesor que imparte: M.C. Enrique García Reyes

Contenido temático

1 LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS INDUCTIVOS

- 1.1 La importancia de las matemáticas.
- 1.2 La guerra de la matemáticas.
- 1.3 El álgebra básica.
- 1.4 La geometría clásica.
- 1.5 La geometría analítica.
- 1.6 Discusión con los participantes.

2 MATEMÁTICAS EXPERIMENTALES

- 2.1 ¿Qué son?
- 2.2 ¿Cómo emplearlas en el aula?
- 2.3 Ejemplos.
- 2.4 Discusión y conclusiones.

3 PROBLEMAS DE ÁLGEBRA

- 3.1 Reglas básicas.
- 3.2 Solución de ecuaciones.
- 3.3 Solución de sistemas de ecuaciones.

4 PROBLEMAS DE GEOMETRÍA

- 4.1 Problemas con rectas y planos.
 - 4.1.1 Planteamiento.
 - 4.1.2 Alternativas de solución.
 - 4.1.3 Discusión.
- 4.2 Problemas con parábolas y otras cuadráticas.
 - 4.2.1 Planteamiento.
 - 4.2.2 Discusión.





Taller de redacción y comprensión de lectura

Objetivo:

Reforzar habilidades de lectoescritura en los docentes de nivel medio superior.

Material necesario: Libreta para tomar apuntes.

Cupo: 10 asistentes.

Duración: 40 horas.

Profesores que imparten: M.C.S. Rosario Maya Lucas
M.I.E. Oscar Vicente López Hernández

Contenido temático

1 EL PROCESO COMUNICATIVO

- 1.1 Proceso comunicativo.
- 1.2 Elementos del proceso comunicativo.
- 1.3 Intención comunicativa.
- 1.4 Funciones del lenguaje.

2 EL PROCESO DE LECTURA Y ESCRITURA

- 2.1 Etapas del proceso de lectura.
 - 2.1.1 Prelectura.
 - 2.1.2 Lectura.
 - 2.1.3 Poslectura.
 - 2.1.4 Contexto.
 - 2.1.5 Planeación.
- 2.2 Etapas del proceso de escritura.
 - 2.2.1 Redacción.
 - 2.2.2 Revisión.
 - 2.2.3 Reescritura.
 - 2.2.4 Estilo.

3 PROTOTIPOS TEXTUALES

- 3.1 Propiedades de la redacción.
 - 3.1.1 Adecuación.
 - 3.1.2 Coherencia.
 - 3.1.3 Cohesión.
- 3.2 Prototipos textuales de la redacción.
 - 3.2.1 Narración.
 - 3.2.2 Descripción.
 - 3.2.3 Exposición.
 - 3.2.4 Argumentación.
 - 3.2.5 Diálogo.

4 TEXTOS PERSONALES

- 4.1 Textos personales.
- 4.2 Funciones apelativa y emotiva.
- 4.3 Carta.
- 4.4 Mensaje electrónico.
- 4.5 Textos escolares.
- 4.6 Apuntes de clase.

5 TEXTOS EXPOSITIVOS

- 5.1 Funciones del lenguaje.
- 5.2 Funciones referencial, apelativa y metalingüística.
- 5.3 Características externas e internas de los textos expositivos.
- 5.4 Lenguaje denotativo.
- 5.5 Tecnicismos, prefijos, sufijos y neologismos.
- 5.6 Uso de prototipos.
- 5.7 Conectores.
- 5.8 Monografía.
- 5.9 Textos escolares.
- 5.10 Reseña escolar.
- 5.11 Reporte de investigación.

6 USO DEL LÉXICO Y LA SEMÁNTICA

- 6.1 Reglas de la acentuación.
- 6.2 Tipos de acento.
- 6.3 Reglas de la puntuación: punto, punto y coma, coma.
- 6.4 Razonamiento verbal.
- 6.5 Sinónimos, antónimos y homónimos.





Química básica

Objetivo:

Fortalecer los conocimientos básicos de química, además de generar una estructura del pensamiento que le permita al participante interpretar procesos químicos que conducen a cambios en las propiedades de la materia para aplicarlos en diversas áreas del conocimiento.

Material necesario: Bata de manga larga, gafas de protección (googles), pantalón y zapatos cerrados, tabla periódica, calculadora, libreta para tomar apuntes.

Cupo: 20 asistentes.

Duración: 40 horas.

Profesores que imparten: Ing. Lorena G. Ramón Canul
M.C. Horacio Duque Bautista
Dr. Abisaí Martínez Sánchez

Contenido temático

1 GENERALIDADES DE QUÍMICA

1.1 Química: Definición, Importancia y su relación con otras ciencias.

2 CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE LA MATERIA

2.1 Materia y Energía.

2.2 Mezclas, compuestos y elementos.

2.3 Bioelementos.

2.4 Partículas fundamentales.

3 ORGANIZACIÓN DE LA TABLA PERIÓDICA

3.1 Electronegatividad.

3.2 Energía de ionización.

3.3 Afinidad electrónica.

3.4 Radio atómico.

3.5 Clasificación de los elementos: Metales, no metales y metaloides.

4 AGUA

4.1 Estructura molecular del agua.

4.2 Propiedades fisicoquímicas del agua.

4.3 Disoluciones.

4.4 Electrolitos.

4.5 Transporte de iones y moléculas a través de la membrana.

5 ACIDEZ Y BASICIDAD

5.1 Propiedades de los ácidos.

5.2 Propiedades de las bases.

5.3 pH.

5.4 Teorías de acidez.

5.5 Sistemas amortiguadores.

6 QUÍMICA ORGÁNICA

6.1 Nomenclatura de los compuestos orgánicos.

6.1.1 Alcanos.

6.1.2 Alquenos.

6.1.3 Alquinos.

6.1.4 Alcoholes.

6.1.5 Aldehídos.

6.1.6 Cetonas.

6.1.7 Ácidos carboxílicos.

6.1.8 Éteres y ésteres.

6.1.9 Aminas y amidas.

7 QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS

7.1 Alimentos energéticos.

7.2 Alimentos constructores y reguladores.

7.3 Alimentos que aportan vitaminas y minerales.

7.4 Principales métodos de conservación de alimentos.

7.5 Aditivos y control de la calidad de los alimentos.

7.6 Procesamiento e industrialización de los principales grupos de alimentos (leche y derivados, carne y derivados, frutas y verduras).

PRÁCTICAS DE LABORATORIO





Biología

Objetivo:

Ensamblar conocimientos en las ciencias biológicas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes y formular propuestas didácticas para que los estudiantes aprendan significativamente.

Material necesario: Libreta para tomar apuntes, bata para laboratorio, un par de guantes de látex.

Cupo: 20 asistentes.

Duración: 40 horas.

Profesores que imparten: Dr. Carlos Daniel Pinacho Pinacho
M.C. Andrea Itayetzzi Ortiz García
M.C. Guilibaldo G. Zurita Vásquez

Contenido temático

1 INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS

- 1.1 Introducción.
- 1.2 Biología, ciencia de la vida.
- 1.3 Relación entre la Biología y otras ciencias.
- 1.4 Niveles de organización de la materia viva.
- 1.5 Características del método científico aplicado a la Biología.
- 1.6 Características generales de los seres vivos.
- 1.7 Propiedades del agua y su relación con los procesos en los seres vivos.
- 1.8 Estructura y función de biomoléculas orgánicas.
- 1.9 ARN y síntesis de proteínas.
- 1.10 Código genético.

2 LA CÉLULA, SUS ESTRUCTURAS Y FUNCIONES

- 2.1 Clasificación de las células.
- 2.2 Teoría celular.

- 2.3 Evolución celular.
- 2.4 Estructura y función de la célula procariota.
- 2.5 Estructura y función de la célula eucarionta.
- 2.6 Procesos básicos del funcionamiento celular.

3 METABOLISMO DE LOS SERES VIVOS

- 3.1 Tipos de energía.
- 3.2 Reacciones endotérmicas y exotérmicas.
- 3.3 Características y síntesis del adenosín trifosfato (ATP).
- 3.4 Metabolismo (anabolismo y catabolismo).
- 3.5 Enzimas.
- 3.6 Procesos anabólicos.
- 3.7 Procesos catabólicos.

4 HERENCIA Y GENÉTICA

- 4.1 Variabilidad.
- 4.2 Cromosomas, genes y alelos.
- 4.3 Conceptos clave.
- 4.4 Genética mendeliana.
- 4.5 Teoría cromosómica.
- 4.6 Mutaciones.
- 4.7 Teoría de Sutton y Morgan.
- 4.8 Herencia no ligada al sexo: síndrome de Patau, Edwards y Down.
- 4.9 Herencia ligada al sexo: síndrome de Turner, Klinefelter, triple X.

5 BIODIVERSIDAD Y EVOLUCIÓN

- 5.1 El origen de los sistemas vivos.
- 5.2 La evolución como proceso que explica la diversidad de los sistemas vivos.
- 5.3 La diversidad de los sistemas vivos.
- 5.4 Fuerzas evolutivas y sus consecuencias.
- 5.5 Mecanismos y patrones evolutivos que explican la diversidad.
- 5.6 Radiación adaptativa, evolución divergente, convergente y coevolución.

6 ECOLOGÍA Y AMBIENTE

- 6.1 Estructura y procesos en el ecosistema.
- 6.2 Impacto ambiental y desarrollo sustentable.





Dinámicas en la clase de Inglés

Objetivo:

Proporcionar a los participantes estrategias y técnicas para la enseñanza del inglés como lengua extranjera.

Material necesario: Libreta para tomar apuntes.

Cupo: 20 asistentes.

Duración: 40 horas.

Profesores que imparten: Mtra. Kathryn Carpenter
Mtra. Emily Letcher
Mtra. Meg Loomis

Contenido temático

1 INTRODUCCIÓN

- 1.1 Teorías de aprendizaje de idiomas.
- 1.2 Teorías de enseñanza de idiomas.
- 1.3 Dificultades para hispanohablantes en el aprendizaje del idioma de inglés.

2 GRAMÁTICA

- 2.1 Verb: To Be.
- 2.2 Simple Present.
- 2.3 Present Continuous.
- 2.4 Auxiliary: Do/Does.
- 2.5 Past Simple.
- 2.6 Auxiliary: Did.
- 2.7 Future Tense.

3 ESTILOS DE APRENDIZAJE

- 3.1 Modalidad Visual.
- 3.2 Modalidad Auditivo.
- 3.3 Modalidad Kinestética.

4 ASSESSMENT (EVALUACIÓN)

- 4.1 Aplicación de las Habilidades de Comunicación en la Enseñanza de Vocabulario.

5 CONVERSACIÓN

- 5.1 Aplicación de las Habilidades de Comunicación en Conversación.

6 PRÁCTICA DIDÁCTICA

- 6.1 Selección de Tema.
- 6.2 Desarrollo de Lecciones.
- 6.3 Lecciones Observadas.
- 6.4 Comentarios y Sugerencias.
- 6.5 Adaptaciones.



Requisitos

1. Para poder inscribirse a algún curso, la solicitud deberá contar con el visto bueno del director de su centro de trabajo, señalando claramente que el profesor imparte actualmente el curso solicitado.
2. Para hacer entrega de la constancia de aprobación, deberá cumplir con las horas de clase programadas, con una calificación mínima aprobatoria. En caso de no aprobar el curso, solo se le extenderá una constancia de asistencia.
3. Los cursos no tendrán costo alguno, los gastos de transporte y estancia durante los mismos serán cubiertos por los participantes.
4. Sólo se recibirán solicitudes de inscripción en el correo electrónico coord.desarrollo.unsis@gmail.com o fax 01 951 57 24 100 Ext. 204 , debiendo solicitar su respectivo acuse.
5. El último día para solicitar su inscripción será el miércoles 5 de julio de 2017.
6. El día lunes 10 de julio a partir de las 8:30 de la mañana, deberá registrar su asistencia en el auditorio de la Universidad.

