



# 5<sup>a</sup> SEMANA DE CURSOS DE ACTUALIZACIÓN PARA PROFESORES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

DEL 6 AL 10 DE  
AGOSTO DE 2012

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 6 al 10 de agosto del presente año en las instalaciones de la Universidad

### Informes e Inscripciones:

Vice-Rectoría Académica.

Mails: [bsantos@unsis.edu.mx](mailto:bsantos@unsis.edu.mx)  
[slbetza@hotmail.com](mailto:slbetza@hotmail.com)

Tel. 951-57-24-100 / Ext. 203

Horario: Lunes a Viernes de  
9:00 – 13:00 y de 16:00-19:00

## Cursos



Física: ¿de dónde vienen las fórmulas?



Administración básica del sistema Linux.



Bases de Datos con Visual Basic 2010



Los Principios de la Comunicación;  
Tareas Importantes para el Éxito Académico



Taller de Escritura Reflexiva III:  
El ensayo dialógico



Ciencias Naturales



Matemáticas





## Física:

### ¿de dónde vienen las fórmulas?

**Objetivo:** Que el profesor de educación media superior conozca la lógica y la física detrás de las fórmulas que se enseñan a los alumnos durante su preparación pre-universitaria.

**Modalidad de trabajo:** Se desarrollará un proceso de inducción, a partir de casos y resultados particulares se elaborarán hipótesis, las cuales se demostrarán o se rechazarán empleando los cálculos analíticos a partir de los principios físicos.

**Material necesario:** Calculadora, lápiz, borrador, cuaderno

**Cupo:** 25 participantes.

**Duración:** 40 horas, 50% teórico, 50% práctico.

**Profesores que imparten:** M.F. Enrique García Reyes

### Contenido temático

1. Breve repaso de Geometría Analítica
2. Rectas y cónicas en forma cartesiana
3. Rectas y cónicas en forma polar
4. Breve de repaso de Cálculo
5. Derivadas e integrales de polinomios
6. Derivadas e integrales de funciones racionales
7. Las leyes de Newton
8. El movimiento uniformemente acelerado en una dimensión
9. El movimiento uniforme como caso especial
10. Caída libre y tiro vertical
11. Una carga eléctrica en un campo eléctrico uniforme
12. El movimiento uniformemente acelerado en dos y tres dimensiones
13. Tiro parabólico
14. Parábola de seguridad

15. Carga eléctrica en un campo magnético uniforme
16. Fuerza de Lorentz
17. Conservación de la energía mecánica en campos uniformes y campos centrales
18. Energía cinética
19. Energía potencial





# Administración básica del sistema Linux.

**Objetivo:** Proporcionar el conocimiento y las bases prácticas para el uso del sistema operativo libre y gratuito GNU/Linux, utilizando la línea de comandos.

**Material necesario:** USB

**Cupo:** 20 participantes.

**Duración:** 40 horas

**Profesores que imparten:** M.T.I. Oswaldo Rey Ávila Barrón  
M.T.I. Arisaí Darío Barragán López

## Contenido temático

### 1. EXPLORACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE LA LÍNEA DE COMANDOS DE LINUX

- 1.1 Trabajar con línea de comandos
  - 1.1.1 bash, shell, echo, env, export, set, unset
  - 1.1.2 bash operators, PATH variable
  - 1.1.3 uniq, wc, tr, split, sort, more, less
- 1.2 Procesamiento del flujo de texto
  - 1.2.1 cat, cut, expand, unexpand, ftm, tac
  - 1.2.2 head, tail, od, join, nl, paste, pr, sed
  - 1.2.3 uniq, wc, tr, split, sort, more, less
- 1.3 Conocer el manejo básico de archivos
  - 1.3.1 cp, find, mkdir, rmdir, mv, ls, rm
  - 1.3.2 touch, tar, cpio, dd, file
  - 1.3.3 gzip, gunzip, bzip2, bunzip2, file, globbing
- 1.4 Utilizar streams, pipes y caracteres de redirección
  - 1.4.1 stdin, stdout, stderr, pipe, redirect operators, tee, xargs
- 1.5 Crear, monitorear y matar procesos
  - 1.5.1 bg, &, fg, jobs, kill, killall, nohup
  - 1.5.2 ps, top, free, uptime
- 1.6 Modificar la prioridad de ejecución de procesos
  - 1.6.1 process priority, nice, renice, ps, top
- 1.7 Buscar archivos de texto usando expresiones regulares
  - 1.7.1 regular expressions, regex, grep, egrep, fgrep, sed

- 1.8 Editar operaciones utilizando VI
  - 1.8.1 tex editor vi, :q!, :wq, dd, yy, ZZ

### 2. INSTALACIÓN DE LINUX Y MANEJO DE PAQUETES

- 2.1 Diseño y estructura del disco duro donde se instalará el sistema operativo
  - 2.1.1 partitions, FHS, boot
  - 2.1.2 mount point, LBA, swap
- 2.2 Instalación del bootloader (gestor de arranque)
  - 2.2.1 GRUB, menu.list, grub-install
  - 2.2.2 LILO, superblock, MBR
- 2.3 Manejo de librerías compartidas
  - 2.3 shared libraries, ldd, ldconfig, /etc/ld.so.conf, LD\_LIBRARY\_PATH
- 2.4 Gestión de paquetes en Debian
  - 2.4.1 deb packages, install, uninstall, upgrade, dpkg
  - 2.4.2 apt-get, apt-cache, aptitude
- 2.5 Gestión de paquetes de RedHat (Yum y RPM)
  - 2.5.1 Red Hat Package Management, rpm
  - 2.5.2 Yellowdog Updater Modified, yum

### 2. INSTALACIÓN DE LINUX Y MANEJO DE PAQUETES 3. ARQUITECTURA DEL SISTEMA

- 3.1 Determine y configure el hardware necesario
  - 3.1.1 HAL, hald, sysfs, dbus, udev
  - 3.1.2 I/O ports, interrupts, dma, /proc
  - 3.1.3 BIOS, POST, enable/disable internal peripherals
  - 3.1.4 coldplug, hotplug, boot device, PATA, SATA, SCSI, USB
  - 3.1.5 USB, OHCI, UHCI, EHCI, lsmmod, modprobe, hotplug
  - 3.1.6 Kernel Modules, lsmmod, insmod, modprobe, depmod
- 3.2 Iniciando el sistema linux
  - 3.2.1 Kernel, init, bootloader, boot process, /var/log/messages, dmesg
- 3.3 Cambiar los niveles de ejecución, apagar y reiniciar el sistema
  - 3.3.1 /etc/inittab, runlevel, init, telinit
  - 3.3.2 /etc/init.d, reboot, halt, shutdown, poweroff





# Bases de Datos con Visual Basic 2010

## Objetivo:

- Diseñar bases de datos utilizando MySQL
- Realizar aplicaciones con conexión a base de datos utilizando Visual Basic 2010.
- Realizar altas, bajas, consultas y modificaciones sobre la Base de Datos.

**Material necesario:** Usb, dvd y cuaderno.

**Cupo:** 25 (1 alumno por máquina).

**Duración:** 40 horas.

**Profesores que imparten:** M.C. Mónica Pérez Meza  
M.C. Lirio Ruíz Guerra

## Contenido temático

### 1. DISEÑO DE BASE DE DATOS

1.1. Definiciones Básicas

1.2 Modelo Relacional

1.3 Lenguaje SQL

1.3.1. Definición de datos

1.3.2. Manipulación de Datos

1.4 NoSQL

1.5 Caso práctico: Diseño de base de datos relacional

### 2. SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS2.

1. Funciones

2.2. MySQL

2.2.1. Creación de base de datos

2.2.3. Modificación de estructura de la base de datos

2.2.4. Modificación de datos

2.2.5 Caso práctico

### 3. CONEXIÓN A BASE DE DATOS CON VISUAL BASIC

3.1. Conexión a BD

3.2 Acceso a los datos.

3.2.1. Lectura de datos

3.2.2 Escritura de datos

3.2.3 Consulta de datos

3.3 Componentes de datos

3.3.1. Binding Navigator

3.3.2. Binding Source

3.3.3 DataGridView

3.3.4 DataSet

### 4. REPORTE DE BASES DE DATOS

4.1 Diseño de Reportes

4.2 Impresión de reportes

## BIBLIOGRAFÍA

1. Visual Basic 2008 Step by Step, Michael Halvorson. 1a edición, Published by Microsoft Press, 2008.

2. Visual Basic 2008 Recipes: A Problem-Solution Approach, Todd Herman, Allen Jones, Matthew MacDonald, and Rakesh Rajan, 1ª edición, Apress, 2008.

3. Pro VB 2008 and the .NET 3.5 Platform, Andrew Troelsen, 1a edición, Apress. 2008.





# Los Principios de la Comunicación; Tareas Importantes para el Éxito Académico

**Objetivo:** Presentar estrategias y métodos varios de enseñanza del inglés, practicar su aplicación, y analizar los obstáculos de aprendizaje del inglés.

**Material necesario:** Cuaderno y usb.

**Cupo:** 25 participantes

**Duración:** 35 horas, 50% teórico, 50% práctico.

**Profesores que imparten:** Titular: Amber Fae Solbakken

Colaboradores: Dylan Brennan, Releé Davis

## 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 inglés

### 2. TIPOS DE COMUNICACION

- 2.1 Estrategias de Lectura
- 2.2 Estrategias de Escritora
- 2.3 Estrategias del Escuchar
- 2.4 Estrategias del Hablar

### 3. ESTILOS DE APRENDIZAJE

- 3.1 Modalidad Visual
- 3.2 Modalidad Auditivo
- 3.3 Modalidad Kinésico

### 4. GRAMATICA

- 4.1 Aplicación de las Inteligencias y Estilos de Aprendizaje en la Enseñanza Gramatical

### 5. VOCABULARIO

- 5.1 Aplicación de las Habilidades de Comunicación en la Enseñanza de Vocabulario

### 6. CONVERSACIÓN

- 6.1 Aplicación de las Habilidades de Comunicación en Conversación

### 7. PRACTICA DIDACTICA

- 7.1 Selección de Tema
- 7.2 Desarrollo de Lecciones
- 7.3 Lecciones Observadas
- 7.4 Comentarios y Sugerencias
- 7.5 Adaptaciones





# Taller de Escritura Reflexiva III: El ensayo dialógico

**Objetivo:** Precisar el concepto de ensayo y reforzar las estrategias argumentativas para construir un pensamiento estructural y lógico en el ensayo dialógico.

**Material necesario:** Cuaderno y usb.

**Cupo:** 25 participantes.

**Duración:** 40 horas, 50% teórico, 50% práctico.

**Profesores que imparten:** M.F.C. Teresita de Jesús Mijangos Martínez  
Mtro. Samuel Sánchez Hernández

## Contenido temático

### 1. TEORÍA DEL ENSAYO (5 horas)

- 1.1 Los diálogos de Platón
- 1.2 Teoría sobre el ensayo
- 1.3 Un ejemplo de ensayo
- 1.4 Ejercicios

### 2. ADECUACIÓN (8 horas)

- 2.1 Pautas de la escritura relacionadas con la oración
- 2.2 Pautas de la escritura relacionadas con las ideas
- 2.3 Ejercicios

### 3. ENUNCIACIÓN (8 horas)

- 3.1 Los participantes de la enunciación
- 3.2 La imagen del lector
- 3.3 La voz del autor
- 3.4 Habilidades de razonamiento
- 3.5 Ejercicios

### 4. REDACCIÓN (12 horas)

- 4.1. Procesos de escritura: Planificar
- 4.2. Proceso de escritura: Redactar
- 4.3. Desenlace temático
- 4.4. Marcadores discursivos
- 4.5. Referencias según APA
- 4.6. Ejercicios

### 5. REVISIÓN (4 horas)

- 5.1 Revisión entre pares: 1er. borrador
- 5.2 Corrección: Versión final
- 5.3 Retroalimentación grupal
- 5.5 Conclusiones

**Evaluación:** Producir un ensayo con una extensión entre 5 y 6 cuartillas. Características: Interlineado de 1.5, Times New Roman punto 12, margen izquierdo de 3 cms, derecho, inferior y superior de 2.5 cms. El ensayo será evaluado con una rúbrica.

## Bibliografía

- Cassany, Daniel (2007). Afilar el lapicero. Barcelona: Anagrama.
- Cassany, Daniel (2004). La cocina de la escritura. 9ª ed. Barcelona: Anagrama.
- Chamizo Domínguez, Pedro (2003). "Verdad y futuro, El ensayo como versión moderna del diálogo filosófico" en Revista Internacional de Filosofía, Vol VIII. Málaga: Universidad de Málaga, pp. 23-39. Enlace electrónico: <http://www.filosofia.org/cla/pla/azf01087.htm>
- Copi, Irving y Cohen, Carl (2003). Introducción a la lógica. México: Limusa.
- Perelman, Ch. y Olbrechts-Tyteca (1989). Tratado de la argumentación, La nueva retórica. Madrid: Editorial Gredos. Biblioteca Románica Hispánica, Vol. III, Manual, No. 69. Enlace electrónico: [http://www.4shared.com/document/VNEsxOP\\_/Perelman\\_Ch\\_-\\_Tratado\\_de\\_la\\_Ar.html](http://www.4shared.com/document/VNEsxOP_/Perelman_Ch_-_Tratado_de_la_Ar.html)
- Hernández, Gabriela y Rodríguez, Gabriela (2009). Lógica ¿para qué?, Argumenta, debate y decide racionalmente. México: Pearson Prentice Hall.
- Montolio, Estrella (2008). Conectores de la lengua escrita. Barcelona: Ariel Practicum.
- Platón (1871). Obras completas. Madrid. Edición de Patricio de Azcárate.
- Real Academia Española (1999/2001). Ortografía de la Lengua Española. España: Espasa.
- Sánchez Lobato, Jesús (coord.)(2007). Saber escribir. México: Aguilar.
- Serafini, María Teresa. (2003). Cómo se escribe. México: Paidós.
- Zaid, Gabriel (1985). La poesía en la práctica. México: FCE.





# Ciencias Naturales

**Objetivo:** El participante conocerá las diferentes funciones químicas tanto inorgánicas como orgánicas para su aplicación. Así mismo realizara las prácticas de laboratorio correspondientes.

## Material necesario:

- Bata de manga larga
- Gafas de seguridad de laboratorio
- Cubrebocas
- Guantes
- Uso de pantalón y zapatos de corte cerrado.

**Cupo:** 20 participantes.

**Duración:** 40 horas, 25% Teórico y 75% Práctico.

**Profesores que imparten:** Dr. Abisai Martínez Sánchez  
Dra. Elvia Beccera Martínez  
M.C.A Lorena G. Ramón Canul

## Contenido temático

### UNIDAD I. CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MATERIA

- 1.1 Materia y Energía
- 1.2 Clasificación de la materia
- 1.3 Partículas fundamentales
- 1.4 Clasificación periódica de los elementos

### UNIDAD II. PRINCIPIOS BÁSICOS DE QUÍMICA INORGÁNICAS

- 2.1 Enlace químico
- 2.2 El enlace covalente
- 2.3 El enlace metálico
- 2.4 El enlace iónico
- 2.5 Ácidos y bases
- 2.6 Oxidación y reducción

### UNIDAD III. PRINCIPIOS BÁSICOS DE QUÍMICA ORGÁNICA

- 3.1 Estereoquímica
  - 3.1.1 El carbono asimétrico
  - 3.1.2 Isomería óptica (Enantiometría)
  - 3.1.3 Configuración
  - 3.1.4 Diastereómeros
- 3.2 Grupos funcionales
  - 3.2.1 Alcanos
  - 3.2.2 Alquenos
  - 3.2.3 Alquinos
  - 3.2.4 Alcoholes
  - 3.2.5 Grupo carbonilo: cetonas y aldehído
  - 3.2.6 Aromaticidad y compuestos aromáticos

### UNIDAD IV. QUÍMICA DE LA VIDA

- 4.1 Estructura y propiedades fisicoquímicas del agua
- 4.2 Estructura, clasificación y función de carbohidratos
- 4.3 Estructura clasificación y funciones de lípidos
- 4.4 Estructura, clasificación y función de proteínas
- 4.5 Estructura, clasificación y función de las vitaminas

### UNIDAD V. QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS

- 5.1 Alimentos energéticos.
- 5.2 Alimentos constructores y reguladores.
- 5.3 Alimentos que aportan vitaminas y minerales.
- 5.4 Principales métodos de conservación de alimentos.
- 5.5 Aditivos y control de la calidad de los alimentos.
- 5.6 Procesamiento e industrialización de los principales grupos de alimentos (leche y derivados, carne y derivados, frutas y verduras).

### UNIDAD VI. QUÍMICA FARMACÉUTICA

- 6.1 Conceptos y definiciones de farmacéutica.
- 6.2 Constituyentes químicos de los medicamentos.
- 6.3 Plantas medicinales
- 6.4 Procesamiento de las plantas medicinales: Cremas, Jarabes, ungüento, entre otras.

## Bibliografía

Díaz-Jiménez, B., Sosa-Morales, M. y Vélez-Ruiz, J. (2004). Efecto de la adición de fibra y la disminución de grasa en las propiedades fisicoquímicas del yogur. *Revista Mexicana de Ingeniería Química* 3(3): 287-305.

Hernández, M. (1998). Elaboración del yogurt a pequeña escala en el hogar. *Rev. Cubana Aliment. Nutr.* 12(1): 55-57

Morales de León, J., Cassís, M. y Cortés, E. (2000). Elaboración de un yogurt con base en una mezcla de leche y garbanzo. *Archivos latinoamericanos de nutrición* 50 (1): 81-86

Salvatierra, M., Molina, A. y Arias, M. (2004). Evaluación del efecto de cultivos probióticos presentes en el yogur sobre *Staphylococcus aureus* y la producción de la termonucleasa. *Archivos latinoamericanos de nutrición* 54(3): 298-302

Villegas, A. El jocoque: un lácteo fermentado revalorizable. <http://www.alfa-editores.com/carnilac/Febrero%20-%20Marzo%2005/.htm> (Consulta: 9/junio/2008)





# Matemáticas

**Objetivo:** Proporcionar al participante elementos de combinatoria y trigonometría, así como el cálculo de determinantes de matrices cuadradas que le permita mejorar su desempeño en la enseñanza de las matemáticas en el nivel medio superior.

**Material necesario:**

Calculadora y libreta de apuntes.

**Cupo:** 20 participantes.

**Duración:** 40 horas.

**Profesores que imparten:** M.C. Oscar Cuauhtémoc Esperanza Contreras  
Mtro. Jesús Pacheco Mendoza

## Contenido temático

### UNIDAD 1. COMBINATORIA

- 1.1 Tipos de problemas en matemáticas.
- 1.2 Principios básicos del conteo
- 1.3 Permutaciones y combinaciones.
- 1.4 Ecuaciones de primer y segundo grado con combinaciones y permutaciones.
- 1.5 Binomio de Newton y triángulo de Pascal.

### UNIDAD 2. ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA

- 2.1 Funciones.
- 2.2 Función creciente y decreciente
- 2.3 Función par e impar
- 2.4 Funciones trigonométricas básicas: Seno, coseno y tangente
- 2.5 Funciones recíprocas e inversas.
- 2.6 Identidades trigonométricas
- 2.7 Ecuaciones trigonométricas

### UNIDAD 3. MATRICES, DETERMINANTES Y SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.

- 3.1 Matrices.
- 3.2 Tipos de matrices.
- 3.3 Determinante de una matriz de 2 por 2 y de 3 por 3.
- 3.4 Propiedades de determinantes.
- 3.5 Menores y cofactores de una matriz.
- 3.6 Determinante para matrices de tamaño  $n$  por  $n$  usando cofactores.
- 3.7 Sistemas de ecuaciones lineales.
- 3.8 Regla de Cramer.
- 3.9 Sistemas consistentes e inconsistentes.
- 3.10 Interpretación geométrica de la solución de un sistema de ecuaciones lineales.
- 3.11 Aplicaciones.

### Bibliografía

- Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica, Swokowski, Earl, Cole, J. A., CENGAGE Learning, 12<sup>a.</sup>, 2009.
- Álgebra, Barnett, Raymond R., Ziegler, McGraw-Hill, 2000.
- Cómo plantear y resolver problemas, Polya G., Trillas, 2005.
- Matemáticas discreta y combinatoria, Grimaldi, Ralph, Prentice Hall, 1998, 3<sup>a</sup> Edición.
- Matemáticas discretas, Johnsonbaugh, Richard, Prentice Hall, 1999, 4<sup>a</sup> Edición.
- Álgebra Lineal, Grossman, S. I., McGrawHill, 2008, 6<sup>a.</sup> Edición.



## Requisitos

1. Para poder inscribirse a algún curso, invariablemente la solicitud la deberá firmar el 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 40 hrs. 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. El día lunes 06 de agosto a partir de las 8:30 de la mañana se entregará el material y los gafetes de identificación.
5. Solo se recibirán solicitudes de inscripción en el fax 01 951 57 24 100 Ext. 203 o correos electrónicos bsantos@unsis.edu.mx y slbetza@hotmail.com, debiendo solicitar su respectivo acuse.
6. El último día para solicitar su inscripción será el viernes 13 de julio de 2012.

