



## SÍLABO

### **LABORATORIO DE HARDWARE DE PCs**

#### **I. DATOS INFORMATIVOS**

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>1.1. ÁREA</b>               | : Especialidad   |
| <b>1.2. CÓDIGO</b>             | : CE.09.210  |
| <b>1.3. REQUISITO</b>          | : CE.09.205  |
| <b>1.4. SEMESTRE / SECCIÓN</b> | : IV - Única   |
| <b>1.5. CRÉDITOS</b>           | : 04   |
| <b>1.6. EXTENSIÓN HORARIA</b>  | : HT=01; HP=06; TH= 07   |
| <b>1.7. SEMESTRE ACADÉMICO</b> | : 2013 - B   |
| <b>1.8. DURACIÓN</b>           | : 17 Semanas   |
|                                | Inicio: 26 / 08 / 2013   |
|                                | Término: 20 / 12 / 2013  |
| <b>1.9. DOCENTE(S)</b>         | : Mg. Juan Antonio CARBAJAL MAYHUA   |
|                                | <a href="http://www.juancarbajalm.net">www.juancarbajalm.net</a>             |
|                                | E-mail: <a href="mailto:jcarbajalm@undac.edu.pe">jcarbajalm@undac.edu.pe</a> |
|                                | : Mg. Max Danfer DAMIÁN MARCELO  |
|                                | <a href="http://www.foxstudio.jimdo.com">www.foxstudio.jimdo.com</a>         |
|                                | E-mail: <a href="mailto:mat_306@hotmail.com">mat_306@hotmail.com</a>         |

#### **II. SUMILLA**

El curso de Laboratorio de Hardware de PCs pertenece al área de formación de especialidad, y es de carácter teórico, teórico-práctico, práctico, está dividido en 4 unidades las cuales son: Funcionamiento del PC y Fuente de Alimentación, Partes principales del PC, Periféricos de Entrada, Salida, Mixtos y de Almacenamiento; y Mantenimiento Lógico – Físico del PC; el propósito del curso es desarrollar en el alumno capacidades (conceptuales, procedimentales y actitudinales) que le permitan, reconocer, identificar, describir, discriminar y aplicar soluciones en consideración a los elementos estructurales y tecnológicos de los diversos dispositivos de una PC.

#### **III. COMPETENCIA Y CAPACIDADES**

##### **3.1. COMPETENCIA**

El alumno habrá desarrollado capacidades para identificar, describir y analizar conceptos y diversos componentes del PC, su forma de funcionamiento, partes, tipos, tecnología, arquitectura, etc., y discriminar los mismos desde un enfoque formativo,

participativo, tecnológico y de investigación, aplicando soluciones adecuadas para futuras adquisiciones del PC's y el mantenimiento a nivel físico – lógico de los mismos.

### 3.2. CAPACIDADES

- A. Identifica y analiza conceptos básicos, componentes, principios de funcionamiento, tecnologías, etc., del PC y de la fuente de alimentación desde una perspectiva lógica / física incentivando a sus compañeros a investigar.
- B. Identifica y describe las principales partes del PC, sus tipos, arquitectura, funcionamiento, modelos, evolución, marcas, etc., demostrando habilidades de investigación y discriminación en sus exposiciones.
- C. Identifica y describe los periféricos de entrada, salida, mixtos, y de almacenamiento, sus partes, modelos, funcionamiento, marcas, ventajas, desventajas, etc., manifestando habilidades de discriminación en exposiciones y aplicando conocimientos para plantear un performance idóneo para una PC, demostrando trabajo en equipo, valoración y cuidado de los componentes tecnológicos del laboratorio de computo.
- D. Aplica procedimientos, software(s), herramientas y materiales adecuados para el mantenimiento preventivo - correctivo básico, a nivel lógico y físico, cumpliendo con las actividades formativas en las fechas previstas.

## IV. PROGRAMACIÓN Y CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA

UNIDAD – I: FUNCIONAMIENTO DEL PC Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN					
CAP.	SEM.	SES.	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE		
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
A	1ra	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos; computación, dato, información, etc.</li> <li>• Hardware y Software</li> <li>• Procesamiento de datos</li> <li>• Principio de funcionamiento de la PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce y analiza los conceptos básicos, componentes (Hardware y Software), el procesamiento de datos y principios de funcionamiento de la PC, presentando organizadores de conocimiento de los temas tratados.</li> </ul>	Incentiva a sus compañeros a investigar
		2			
	2da	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de alimentación – AT &amp; ATX.</li> <li>• Partes principales, funcionamiento y tecnologías de la FA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica la (FA) Fuente de alimentación AT &amp; ATX, sus partes principales, funcionamiento y tecnologías, realizando el mantenimiento preventivo de las (FA) del laboratorio u otro.</li> </ul>	
	3ra	4			
6					
4ta	7	Evaluación & Entrega de Trabajos de la UNIDAD - I			

**Actividad:** Mantenimiento preventivo de fuentes de alimentación.  
**Lectura:** Manual de Reparación y Mantenimiento de PC – Armando una PC (Resumen).

UNIDAD - II: PARTES PRINCIPALES DE LA PC					
CAP.	SEM.	SES.	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE		
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
B	4ta	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>El microprocesador, partes, funcionamiento, arquitectura, tecnológicas; Intel &amp; AMD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica el microprocesador, partes, funcionamiento, arquitectura y tecnología, investigando y presentando un informe sobre el tema.</li> </ul>	Demuestra habilidades de investigación y discriminación en trabajos y exposiciones.
	5ta	8			
	5ta	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>La placa madre, partes y tipos, arquitectura, modelo, buses, puertos</li> <li>Ensamblaje de la placa madre con otros componentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y describe la placa madre, partes y tipos, arquitectura y modelos, discriminado tecnologías mediante exposiciones de cuadros que contengan el material del tema tratado.</li> </ul>	
	6ta	10			
	7ma	11			
	7ma	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las memorias (RAM &amp; ROM), partes, funcionamiento, tipos y marcas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y describe la memoria RAM &amp; ROM, sus partes, funcionamiento, tipos y marcas, realizando y sustentado una monografía del tema.</li> </ul>	
8va	14				
8va	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disco Duro, partes, funcionamiento y marcas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y describe el disco duro, sus partes, funcionamiento, marcas; discriminando tecnologías mediante exposiciones de cuadros que contenga el material del tema tratado.</li> </ul>		
9na	17				
9na	18	Evaluación & Entrega de Trabajos de la UNIDAD - II			

**Actividad:** Presentación de trabajos; y desarrollo de cuadros expositivos de los temas desarrollados.  
**Lectura:** Manual de Reparación y Mantenimiento de PC – Utilitarios; Herramientas de diagnóstico (Resumen).

UNIDAD - III: PERIFÉRICOS DE ENTRADA, SALIDA, MIXTOS Y DE ALMACENAMIENTO					
CAP.	SEM.	SES.	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE		
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
C	10va	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mouse y teclado, funcionamiento, tipos y modelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y describe los periféricos de entrada, salida y mixtos, sus partes, controles, funcionamiento, tipos, modelos, marcas, tecnologías, ventajas y desventajas; planteando mediante un informe performances (proformas) mejoradas de PC's en consideración a la futura e idónea adquisición de dichos equipos para el laboratorio de cómputo.</li> </ul>	Trabaja en equipo, valorando y cuidando los equipos tecnológicos.
	11va	21			
	12va	22			
12va	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarjetas de Sonido, Video y Red, partes, funcionamiento, tipos, marcas y tecnologías.</li> </ul>			
13va	25				

	13va 14va	26 27 28	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de lectura – escritura y almacenamiento, partes, tipos, funcionamiento y marcas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y describe las unidades de lectura, escritura y almacenamiento, sus partes, tipos, funcionamiento y marcas; discriminando tecnologías mediante exposiciones de cuadros que contengan el material del tema tratado.</li> </ul>	
	15va	29	Evaluación & Entrega de Trabajos de la UNIDAD - III		

**Actividad:** Realiza el mantenimiento preventivo de los periféricos (E/S) del laboratorio de cómputo u otro.  
**Lectura:** Manual de Reparación y Mantenimiento de PC – Utilitarios; Programas básicos (Resumen).

UNIDAD – IV: MANTENIMIENTO LÓGICO – FÍSICO DEL PC					
CAP.	SEM.	SES.	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE		
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
D	15va 16va	30 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software (s) de Testeo y diagnóstico de PC's (Everest, Dr. Software, etc.).</li> <li>• Herramientas de (S.O.) Sistema Operativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica software (herramientas) de testeo, diagnóstico y S.O. para realizar el mantenimiento preventivo – correctivo básico a nivel lógico.</li> </ul>	Cumple con las actividades formativas en las fechas previstas.
	16va 17va	32 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos, herramientas y materiales para el mantenimiento preventivo y "correctivo básico" de PC's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica los procedimientos, herramientas y materiales adecuados para realizar el mantenimiento preventivo – correctivo básico a nivel físico.</li> </ul>	
	17va	34	Evaluación & Entrega de Trabajos de la UNIDAD - IV		

**Actividad:** Realiza el mantenimiento lógico – físico de los equipos de laboratorio de computo u otro.  
**Lectura:** Manual de Reparación y Mantenimiento de PC – Resolución de fallas lógicas (Resumen).

## V. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- ✓ Lluvia de ideas.
- ✓ Trabajo individual, de pares y grupal.
- ✓ Exposiciones y disertaciones de temas.
- ✓ Trabajos prácticos de laboratorio (mantenimiento de equipos).

## VI. MEDIOS Y MATERIALES

### 4.1. PARA EL DOCENTE

MEDIOS Y MATERIALES	AMBIENTES
✓ Módulos teóricos "VIRT – HARD 1.0"	Aula
✓ Internet, CD's	Laboratorio
✓ PCs, Software Educativo "VIRT – HARD 1.0"	Laboratorio
✓ Guías de práctica, herramientas / materiales para laboratorio	Laboratorio

## 4.2. PARA EL EDUCANDO

MEDIOS Y MATERIALES	AMBIENTES
✓ Módulos, Folders	Aula
✓ Internet, USB's.	Laboratorio
✓ PCs, Software Educativo "VIRT – HARD 1.0"	Laboratorio
✓ Guías de práctica, herramientas / materiales para laboratorio	Laboratorio

## VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 7.1. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

- La evaluación pretende verificar cual es el estado actual en el que se encuentra el alumno, para proporcionarle el contenido, estrategias metodológicas e incluir la actitud en el buen desarrollo del curso, en consideración a los siguientes ítems:
  - ✓ De exámenes teóricos, participaciones orales (conceptual) – (aula).
  - ✓ De trabajos escritos y exposición (conceptual) – (aula laboratorio).
  - ✓ De prácticas calificadas y exposición (procedimental) – (laboratorio).
- Se considera al momento de evaluar lo siguiente:
  - ✓ De la asistencia, la cual es obligatoria a un 70 % de lo contrario el alumno será retirado del curso (actitudinal) (aula – laboratorio).
  - ✓ De las NO exoneraciones ni postergaciones de entrega de trabajos, actividades, etc., caso contrario su nota será cero (0) en (actitudinal) y/o (aula – laboratorio).
- La evaluación considera la siguiente leyenda:
  - ✓ **AC** = Aprendizajes conceptuales (teoría)
  - ✓ **AP** = Aprendizajes procedimentales (aplicación, práctica)
  - ✓ **AA** = Aprendizajes actitudinales.Siendo las notas de las unidades en porcentaje, teniendo como propósito ser informativas permitiendo al alumno reconocer cuánto ha avanzado con respecto a su aprendizaje según la concreción de la temática:
  - ✓ **Promedio Unidad de Aprendizaje I (PUA I)** : AC (40%) + AP (50%) + AA (10%)
  - ✓ **Promedio Unidad de Aprendizaje II (PUA II)** : AC (30%) + AP (60%) + AA (10%)
  - ✓ **Promedio Unidad de Aprendizaje III (PUA III)** : AC (50%) + AP (40%) + AA (10%)
  - ✓ **Promedio Unidad de Aprendizaje IV (PUA IV)** : AC (20%) + AP (70%) + AA (10%)

- La nota aprobatoria para el promedio final es de once (11), el medio punto se considera a favor del alumno solo al obtener este promedio el cual se rige por la siguiente formula:

$$\text{Promedio Final} = \text{PUA I} + \text{PUA II} + \text{PUA III} + \text{PUAIV}$$

## 7.2. MATRIZ DE EVALUACIÓN

CAP.	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
A	Identifica y analiza conceptos, básicos, funcionamiento, etc., del PC y la Fuente de Alimentación, demostrando precisión en sus participaciones y/o prácticas.	Pruebas escritas y práctica calificada (individual y grupal), listas de cotejo, fichas de observación y registro de exposiciones de trabajos de investigación.
B	Identifica y describe las principales partes del PC, demostrando habilidades de investigación y discriminación adecuada en al exposiciones y prácticas calificadas.	
C	Identifica y describe los periféricos de entrada, salida, mixtos, y de almacenamiento, manifestando discriminación y aplicación de conocimientos para proponer un performance adecuado en una PC, trabajando responsablemente en equipo.	
D	Aplica procedimientos y herramientas físicas – lógicas para el mantenimiento preventivo y la solución de problemas correctivos básicos y nivel de hardware y software, en el tiempo previsto	

## VIII. BIBLIOGRAFIA

### 8.1. IMPRESOS

- Morris Mano, M. (2006). Arquitectura de Computadores. (Edición 7ma). México; Prentice Hall.
- William Stallings, P. (2006). Organización Arquitectura de Computadores. (Edición 3ra). México; Prentice Hall.

### 8.2. REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (EN INTERNET)

- Damián M. M. (2008). VIRT – HARD (Versión 1.0) (SOFTWARE DE CÓMPUTO). Pasco; Software Tutorial.
- Aprende en línea. (2002). Manual de Reparación y Mantenimiento de PC. Publicado el 2010 en:  
<http://aprenderenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/course/view.php?id=134>
- Duiops. (2006). Hardware. Publicado el 2011 en:  
<http://www.duiops.net/hardware/>

Cerro de Pasco / Yanahuanca, Agosto del 2013.

-----  
Mg. Cesar Martín ÁLCANTARA VEGA  
COORDINADOR

-----  
Mg. Max Danfer DAMIÁN MARCELO  
DOCENTE