


Universidad Tecnológica de El Salvador				
Facultad de Informática y ciencias Aplicadas Escuela de Informática				
Asignatura	: ORGANIZACIÓN DE LAS COMPUTADORAS	Sección	Ciclo	Aula
Profesor Titular	: <b>Lic. Marvin Hernández</b>		01-2017	
Ponderación	: 20 % de la nota y corresponde al 2° Registro de Evaluación			
Carrera	: Ingeniería en Sistemas/Licenciatura en Administración de empresas con énfasis en informática			
Guía para Actividades Académicas: Proyecto Pedagógico de Aula (PPA)				

### Escribir el Nombre de la Actividad o Proyecto

#### I. Indicaciones Generales de la guía:

##### a. Entrega y Recepción de tareas:

La guía del proyecto pedagógico de aula se entregará a los participantes el día: 07 del mes de marzo de 2017.

Los documentos que contienen las actividades del proyecto se recibirán en cualquier día antes a las fechas límites, el último día de entrega es: 18 de marzo de 2017

**La asignación tiene que estar terminada y entregada: el 18 del mes marzo de 2017**

**Para comunicarse con su docente utilicen el siguiente medio:**

**Correo electrónico:** marvin.hernandez@mail.utec.edu.sv **Teléfono:** 2275-8888 (ext. 8846) **Aula virtual:** edutec.edu.sv

##### b. Forma para presentarlo:

Desarrollar la siguiente guía de ejercicios en grupos tal como se conformaron en el respectivo foro de integración de grupos.

- Trabajar a mano, dejando constancia del desarrollo de los ejercicios.
- **Orden y limpieza.**
- Los ejercicios deben de desarrollarse en el orden correlativo que poseen en la guía.
- Las respuestas deberán estar a lapicero.
- Caratula a computadora (deberá incluir: logo, facultad, escuela, materia, sección, docente, instructora, integrantes-colocando primero apellidos y luego nombres-en orden alfabético -, con sus respectivos carnets-, fecha de entrega).
- **Los ejercicios deberán estar desarrollados en hojas de cuadernillo cuadriculado, las hojas engrapadas.**

- Adjuntar una página después de la caratula donde esta deberá contener las repuestas de todos los ejercicios en orden.

**c. Ponderación de la Actividad:**

Esta tarea tiene una ponderación del 20% de la nota y corresponde al 2° registro de Evaluación.

**d. Objetivo de aprendizaje**

Al finalizar el trabajo los participantes estarán en condiciones de:

- Utilizar diferentes métodos de conversión entre sistemas numéricos
- Realizar conversiones entre los sistemas numéricos

**II. Temas (de acuerdo al diseño instruccional):**

Los temas se refieren a la forma en que se han establecido en la planificación de la asignatura y en correspondencia con los objetivos planteados (competencias).

Unidad de Aprendizaje	<b>I - LÓGICA DIGITAL Y SISTEMAS NUMÉRICOS</b>
Temas	Sistemas numéricos y Operaciones Básicas con binarios
Fuentes de consulta o documentales	<a href="http://www.youtube.com">www.youtube.com</a> <a href="http://www.edutec.edu.sv">www.edutec.edu.sv</a> (aula de apoyo de la asignatura)

**III. Actividades a realizar**

Nombre de la Actividad
------------------------

Desarrollo de guía de ejercicios de conversión entre sistemas numéricos: binario octal y hexadecimal y operaciones básicas con binarios.

**Descripción de la Actividad**

Convertir de decimal a Octal( Método de operaciones sucesivas)	Convertir de Octal a decimal
<p>1. <math>32059.25_{10}</math></p> <p>2. <math>834765.645_{10}</math></p>	<p>3. <math>34727.36_8</math></p> <p>4. <math>24787645.655_8</math></p>

<b>Convertir de Binario a Octal</b>	<b>Convertir de Octal a binario(método distributivo)</b>
<b>5.</b> $111111000.10010_2$ <b>6.</b> $10110010100101.001101_2$	<b>7.</b> $5064.50_8$ <b>8.</b> $3764.121_8$
<b>Convertir de decimal a Hexadecimal</b>	<b>Convertir de Hexadecimal a decimal</b>
<b>9.</b> $1405.28_{10}$ <b>10.</b> $61476_{10}$ <b>11.</b> $10097.561_{10}$	<b>12.</b> $DEFA.1AE_{16}$ <b>13.</b> $BEA210.C29_{16}$
<b>Convertir de Hex a binario</b>	<b>Convertir de binario a Hex</b>
<b>14.</b> $1A4FB.32C_{16}$ <b>15.</b> $1F2E13CC.B4D_{16}$	<b>16.</b> $11100111.110111_2$ <b>17.</b> $11110101110.11111001010_2$
<b>Convertir de Octal a Hexadecimal</b>	<b>Convertir de Hex a Octal</b>
<b>18.</b> $31277.45_8$ <b>19.</b> $2134567_8$	<b>20.</b> $FE2FADC.1A98_{16}$ <b>21.</b> $CCE6.201_{16}$
<b>Sumar en binario los siguientes valores</b>	<b>Restar en binario los siguientes valores</b>
<b>22.</b> $11101010.100 + 1101111.11111 + 10011.101$  <b>23.</b> $101011.111 + 10101110.01 + 10010100.1110101$  <b>24.</b> $100000111121101+1111.10010+101.1$  <b>25.</b> $100111011011+101010.1011+11111000100.1000111$	<b>26.</b> $11001010 - 111100 + 11111011010101011-10010111$  <b>27.</b> $11100110111.11-111001111001.1101$  <b>28.</b> $1111000-1111.101101-1001010101.101$  <b>29.</b> $11011100111111.1001-11111011.11101-1000.101+10010.1001$

Multiplicar en binario los siguientes valores	Dividir en binario
<p>30. <math>1110_2 * 10_2</math></p> <p>31. <math>10110_2 * 111_2</math></p> <p>32. <math>1101100111 * 11011</math></p> <p>33. <math>11110111 * 110011</math></p> <p>34. <math>1111 * 1110111</math></p>	<p>35. <math>110100011_2 / 10111_2</math></p> <p>36. <math>101101011_2 / 10101_2</math></p> <p>37. <math>110101111100_2 / 11011_2</math></p> <p>38. <math>10110 / 1101</math></p> <p>39. <math>111111 / 1011</math></p>
Sumar en binario los siguientes valores	Restar en binario los siguientes valores
<p>40. <math>321_8 + 476_8 + 642_8</math></p> <p>41. <math>214_8 + C3F_{16} + 351_8</math></p> <p>42. <math>DC4_{16} + AB2_{16} + 6F2_{16}</math></p>	<p>43. <math>7132_8 - 2135_8</math></p> <p>44. <math>E92_{16} - E31_{16}</math></p> <p>45. <math>1D3_{16} - C9D4_{16}</math></p>
Multiplicar en binario los siguientes valores	Sumar en binario por el circuito sumador completo.
<p>46. <math>BE83_{16} * F2_{16}</math></p> <p>47. <math>18D_{16} * BEBE7_{16}</math></p>	<p>48. <math>21D_{16} + 3E_{16}</math></p> <p>49. <math>F68.14_{16} + 216.8</math></p> <p>50. <math>1A2.38_{16} + 97A.F_{16}</math></p> <p>51. <math>4C2.8D_{16} + 5.2_8</math></p> <p>52. <math>DEAF_{16} + 45_8</math></p> <p>53. <math>A5D.C_{16} + 107.2.8</math></p>