

|                                                                                   |                                      |                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------|
|  | <b>PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b> | Código                      | EA-FR-7    |
|                                                                                   |                                      | Versión                     | 3          |
|                                                                                   | <b>FORMATO GENERAL DE SYLLABUS</b>   | Fecha                       | 14-03-2014 |
|                                                                                   |                                      | Página <b>1</b> de <b>5</b> |            |

|                                                                              |                    |   |                             |   |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|-----------------------------|---|
| 1. Área Disciplinar:<br><b>INGENIERIA APLICADA</b>                           |                    |   |                             |   |
| 1.1. Espacio Académico:<br>SISTEMAS OPERATIVOS Y<br>ARQUITECTURA DE HARDWARE | 1.2. Ciclo         |   | 1.3. Año                    |   |
|                                                                              | Fundamentación     |   | 2020                        |   |
|                                                                              | Profesionalización | X | 1.4 Código                  |   |
|                                                                              | Énfasis            |   | 22030582713                 |   |
| 1.5 Tipo de Curso:                                                           | Teórico            |   | 1.4. Número de Créditos     | 4 |
|                                                                              | Práctico           |   | Número de Horas Aula        | 4 |
|                                                                              | Teórico-Práctico   | x | Horas Trabajo Independiente | 8 |
| 1.6 Equipo Docente Responsable: Tecnología en Desarrollo de Software         |                    |   |                             |   |

|                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2 Pregunta Ética</b>                                                                                                                                       |
| ¿Cómo el estudio de sistemas operativos y su aplicación en redes de datos puede dar herramientas al estudiante para afrontar proyectos de temáticas modernas? |

|                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. Objetivo General</b>                                                                                                                              |
| Desarrollar habilidades en la instalación y administración de sistemas operativos, con un enfoque particular de su aplicación en redes de computadores. |

|                                                                                   |                                      |                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------|
|  | <b>PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b> | Código                      | EA-FR-7    |
|                                                                                   |                                      | Versión                     | 3          |
|                                                                                   | <b>FORMATO GENERAL DE SYLLABUS</b>   | Fecha                       | 14-03-2014 |
|                                                                                   |                                      | Página <b>2</b> de <b>5</b> |            |

### 3.1 Objetivos Específicos

Estudiar la estructura de los sistemas operativos modernos.

Estudiar la administración de sistemas operativos para su trabajo en redes de computadores.

Configurar servicios básicos de red en sistemas operativos.

## 4. Competencias del Programa

| 4.1 Competencia                                    | 4.2 Nivel de Desempeño | 4.3 Indicadores de Competencia                                                                                               |
|----------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formulación de Proyectos de Ingeniería             | Alto                   | Identifica los alcances técnicos de la implementación de un sistema operativo para el desarrollo de un proyecto tecnológico. |
| Pensamiento Científico - Matemáticas y Estadística | Medio                  | Caracteriza el comportamiento de los recursos de un equipo servidor, y puede planear su uso.                                 |

## 5. Planeador de metodología de Aprendizaje por Contenido

| 5.1 Contenidos Temáticos              | 5.2 Estrategias pedagógicas | Trabajo independiente                          |                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                             | 5.3 de preparación                             | 5.4 De resultados                                                                                   |
| Conceptos de sistemas operativos      | Exposición Magistral        | Lecturas, exposiciones.                        | Comprensión y aprehensión de los temas abordados                                                    |
| Administración de sistemas Linux      | Método de Preguntas         | Talleres guiados                               | Realización de ejercicios prácticos de las temáticas.                                               |
| Sistemas operativos en redes de datos | Método de proyecto          | Lecturas y resultados de los talleres previos. | Desarrollo de un prototipo en donde se une un sistema Linux para proporcionar servicios de red LAN. |

|                                                                                   |                                      |                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------|
|  | <b>PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b> | Código                      | EA-FR-7    |
|                                                                                   |                                      | Versión                     | 3          |
|                                                                                   | <b>FORMATO GENERAL DE SYLLABUS</b>   | Fecha                       | 14-03-2014 |
|                                                                                   |                                      | Página <b>3</b> de <b>5</b> |            |

| 6. Unidad                                                       | 6.1 Semana | 6.2 Tema                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Introducción a los Sistemas Operativos y la arquitectura del pc | 1          | Presentación del docente y de los estudiantes, presentación del programa por parte del docente, repaso general.              |
| Componentes de una computadora                                  | 2          | Conceptos de SO, paradigmas de construcción de un SO. Sistemas multitarea, multiusuario.                                     |
| Zonas de la board principal y sus componentes                   | 3          | Las 7 zonas de la board, procesamiento, teclado, expansion, memoria ram y cache de memoria                                   |
|                                                                 | 4          | Acceso a procesador.                                                                                                         |
| <b>Primer Corte</b>                                             | <b>5</b>   | <b>Evaluación de los temas abordados</b>                                                                                     |
| Estructuras y prestaciones de los sistemas operativos           | 6          | Estructura de los sistemas monolítica, jerárquica, cliente-servidor y máquina virtual. Y la forma como son sus prestaciones. |
| Planeación del procesador                                       | 7          | Como es la planeación a corto, mediano y largo plazo                                                                         |
|                                                                 | 8          | Los diferentes algoritmos de planeación del procesador                                                                       |
|                                                                 | 9          | El núcleo y sus procesos                                                                                                     |
| <b>Segundo Corte</b>                                            | <b>10</b>  | <b>Evaluación de los temas abordados</b>                                                                                     |
| Administración de sistemas Linux                                | 11         | Instalación, administración de memoria, sistema de archivos.                                                                 |
|                                                                 | 12         | Administración de usuarios, permisos. Instalación de software.                                                               |
|                                                                 | 13         | Comandos útiles.                                                                                                             |
| Comandos avanzados de Linux                                     | 14         | Montaje de dispositivos externos, editores de texto                                                                          |
|                                                                 | 15         |                                                                                                                              |
| <b>Tercer corte</b>                                             | <b>16</b>  | <b>Evaluación de los temas abordados</b>                                                                                     |

| 7. Evaluación        |                               |                                                                                                                                                |                      |
|----------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 7.1 Corte Evaluación | 7.2 Actividades de evaluación | 7.3 Parámetros de evaluación                                                                                                                   | 7.4 Valor porcentual |
| Primer corte         | Talleres<br>Pruebas orales    | Se realizará evaluación continua a fin de determinar si el estudiante ha desarrollado las competencias propias del curso. La nota del corte es | 30%                  |

|                                                                                   |                                      |                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------|
|  | <b>PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b> | Código                      | EA-FR-7    |
|                                                                                   |                                      | Versión                     | 3          |
|                                                                                   | <b>FORMATO GENERAL DE SYLLABUS</b>   | Fecha                       | 14-03-2014 |
|                                                                                   |                                      | Página <b>4</b> de <b>5</b> |            |

| 7. Evaluación        |                               |                                                                                                                                                                    |                      |
|----------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 7.1 Corte Evaluación | 7.2 Actividades de evaluación | 7.3 Parámetros de evaluación                                                                                                                                       | 7.4 Valor porcentual |
|                      |                               | sumatoria de todas las pruebas.                                                                                                                                    |                      |
| Segundo corte        | Pruebas escritas<br>Talleres  | Pruebas de conceptos abordados.<br>Desarrollo de talleres sobre ejercicios prácticos. La nota del corte es sumatoria de todas las pruebas.                         | 30%                  |
| Tercer corte         | Pruebas escritas<br>Proyectos | Se evaluará el desarrollo continuo del proyecto, la concreción de los objetivos y las conclusiones aportadas. La nota del corte es sumatoria de todas las pruebas. | 40%                  |

| 8. Fuentes de Información (Digitales o Impresos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Moreno Pérez, J. (2010). Fundamentos de Hardware. España: RA-MA. . ISBN: 978-607-442-046-3.</p> <p>Moreno Pérez, J. (2014). Montaje y mantenimiento de equipos. España: RA-MA. ISBN: 978-607-458-046-3</p> <p>Moreno, J., Pérez, A. (2014). Administración de hardware de un sistema informático. España: RA-MA. ISBN: 978-607-442-032-2</p> <p>Rankin, K., &amp; Hill, B. (2010). El libro oficial de Ubuntu Server. Madrid: Anaya Multimedia. ISBN: 978-852-442-046-3</p> <p>Silva, M. (2015). Sistemas Operativos. Argentina: Alfaomega. ISBN: 978-607-442-258-3</p> <p>Tanenbaum, A. (2009). Sistemas operativos modernos. (3rd ed.). Distrito Federal: Pearson Educación. ISBN: 978-607-442-456-3</p> <p>Turnbull, J., Lieverdink, P., Matotek; D. (2010). Administración de sistemas Linux. Madrid: Anaya Multimedia ISBN: 978-607-442-765-6</p> <p><a href="http://raosdi.96.lt/sop">http://raosdi.96.lt/sop</a>.</p> |

|                                                                                   |                                      |                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------|
|  | <b>PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b> | Código                      | EA-FR-7    |
|                                                                                   |                                      | Versión                     | 3          |
|                                                                                   | <b>FORMATO GENERAL DE SYLLABUS</b>   | Fecha                       | 14-03-2014 |
|                                                                                   |                                      | Página <b>5</b> de <b>5</b> |            |

|                                                                                                           |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>9. Acta Comité Curricular Del Programa</b><br><br><b>Comité curricular Syllabus Código EA-TAG-2179</b> |                              |
| 9.1 Fecha del acta: 25/03/2020                                                                            | 9.2. Número de acta: ID 4490 |