

|                                                                                   |                                                                          |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | <b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>                                             | <b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017 |
|                                                                                   | <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>          | <b>REVISIÓN:</b> 1          |
|                                                                                   | <b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO | Página 1 de 5               |

**PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: GESTIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS  
APLICADOS A LA SALUD**

**1. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                            |                       |                 |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| <b>Unidad Académica:</b>                               | UNIDAD ACADÉMICA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |                            |                       |                 |
| <b>Carrera:</b>                                        | EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                            |                       |                 |
| <b>Periodo académico:</b>                              | PRIMERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |                            |                       |                 |
| <b>Unidad de Organización Curricular:</b>              | PROFESIONAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |                            |                       |                 |
| <b>Campo de formación</b>                              | ADAPTACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |                            |                       |                 |
| <b>Distribución del tiempo:</b>                        | <b>Componente de docencia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes</b> | <b>Componente autónomo</b> | <b>Total de horas</b> | <b>Créditos</b> |
|                                                        | 64                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 80                                                                   | 48                         | 192                   |                 |
| <b>Sumilla de la asignatura: (máximo 100 palabras)</b> | La asignatura pertenece al área curricular de formación profesional, es de naturaleza adaptación e innovación tecnológica, tiene por propósito desarrollar habilidades en la gestión de proyectos de tecnologías de la información y de las comunicaciones que potencien el uso de los equipos biomédicos, mediante el estudio de contenidos que aborden la gestión de proyectos tecnológicos, los proyectos de redes de datos aplicados a la salud, los proyectos de telemedicina aplicados a la salud, las tecnologías exponenciales aplicadas a la salud, entre otras. |                                                                      |                            |                       |                 |
| <b>Equipo elaborador:</b>                              | Ing. Jimmy Arturo Zambrano Loor<br>Ing. Danaisy Cabrera Montes de Oca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                            |                       |                 |

**2. OBJETIVOS**

| <b>Objetivo vinculado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Objetivo de carrera</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Objetivo de la asignatura</b>                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proveer los principios para el análisis de circuitos electrónicos que componen los equipos biomédicos para la solución de problemas de funcionamiento relacionados con los mismos, demostrando capacidad innovadora y conocimientos de las tecnologías de punta que se aplican al sector sanitario. | Formar al Tecnólogo Superior en Explotación y Mantenimiento de Equipos Biomédicos para que aplique conocimientos técnicos en la ejecución de mantenimientos de tecnologías sanitarias basados en el análisis y dominio de su funcionamiento, demostrando liderazgo y aptitudes multidisciplinarias. | Capacitar en la gestión proyectos de tecnologías de la información y las comunicaciones que potencien el uso de los equipos biomédicos. |

|                                                                                   |                                                                          |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | <b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>                                             | <b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017 |
|                                                                                   | <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>          | <b>REVISIÓN:</b> 1          |
|                                                                                   | <b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO | Página 2 de 5               |

### 3. RESULTADO DE APRENDIZAJE

#### De la carrera

Emplea el análisis de circuitos electrónicos que componen los equipos biomédicos para la solución de problemas de funcionamiento, demostrando capacidad innovadora y conocimientos de las tecnologías de punta que se aplican al sector sanitario.

#### De la asignatura

Gestiona proyectos de tecnologías de la información y las comunicaciones que potencien el uso de los equipos biomédicos.

### 4. CONTENIDOS

#### Unidad 1. Introducción a la gestión de proyectos

- 1.1. Gestión y gerencia de proyectos.
- 1.2. Tipologías de proyectos.
- 1.3. Fases y ciclo de vida del proyecto.
- 1.4. Planificación y programación del proyecto.
- 1.5. Software de gestión de proyectos en salud.

#### Unidad 2. Proyectos de redes de datos aplicados a la salud

- 2.1. Las tecnologías de la información y comunicación (Tic) en la salud.
- 2.2. Funcionamiento y diseño de Redes de comunicaciones.
- 2.3. Redes de área local y cableado estructurado.
- 2.4. Redes inalámbricas.

#### Unidad 3. Proyectos de telemedicina aplicados a la salud

- 3.1. Definición de telemedicina y tecnologías que intervienen
- 3.2. La telemedicina en Ecuador y en el mundo
- 3.3. Gestión de Proyectos de Telemedicina en salud

#### Unidad 4. Tecnologías exponenciales aplicadas a la salud

- 4.1. Internet de las cosas en salud
- 4.2. Big Data en salud
- 4.3. Inteligencia Artificial en salud
- 4.4. Proyectos de tecnologías exponenciales en salud.

|                                                                                   |                                                                          |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | <b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>                                             | <b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017 |
|                                                                                   | <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>          | <b>REVISIÓN:</b> 1          |
|                                                                                   | <b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO | Página 3 de 5               |

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1. Ambiente de aprendizaje

El proceso de enseñanza aprendizaje se realizará en el aula de clases, donde se definen los conocimientos teóricos y otros aspectos necesarios, además se utilizarán los laboratorios técnicos e informáticos, donde se desarrollarán las simulaciones de los diseños propuestos en el aula de clases o demás actividades, así como también el uso del aula virtual donde se conjugan las metodologías de enseñanza aprendizaje de manera sincrónica y asincrónica entre otros...

### 5.2. Procesos y estrategias para el componente de docencia

Para el desarrollo de la enseñanza, se aplicarán las siguientes metodologías según sea requerido en el ámbito del aprendizaje, entre ellos el uso de software como herramientas y aplicaciones, la exposición tradicional, exposición online, demostraciones, debates y foros de discusión, simulaciones, estudios de casos, resolución de problemas, trabajos por proyectos, tutoría individual, tutoría de grupo, entre otros.

### 5.3. Procesos y estrategias para las prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes

Para el fortalecimiento de las prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes, se empleará software como herramientas y aplicaciones, simuladores, demostraciones prácticas, realización de ejercicios en clase, participación en análisis y observación de casos de estudio, talleres, entre otros.

### 5.4. Procesos y estrategias para el componente autónomo

Para la ejecución del componente autónomo, el estudiante evidenciará su conocimiento mediante el manejo de software como herramientas y aplicaciones, la resolución de estudios de casos, prácticas en simuladores, elaboración de proyectos, lectura y diseño de diagramas, haciendo uso de la plataforma virtual para evidenciar el trabajo realizado, entre otros.

|                                                                                   |                                                                          |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | <b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>                                             | <b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017         |
|                                                                                   | <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>          |                                     |
|                                                                                   | <b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO | <b>REVISIÓN:</b> 1<br>Página 4 de 5 |

## 6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

| Ámbito                      | Peso | Estrategias                                                                                           |
|-----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actuación                   | 20%  | Informes, preguntas de comprobación o exploratorias, entre otros.                                     |
| Producción práctica         | 25%  | Estudios de caso, mapas conceptuales, resolución de problemas, prácticas de laboratorio, entre otros. |
| Producción trabajo autónomo | 25%  | Estudios de caso, proyecto, resolución de problemas, entre otros.                                     |
| Acreditación                | 30%  | Prueba escrita, prueba en línea, proyecto final, entre otros.                                         |

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### a. Básica

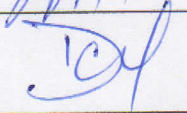
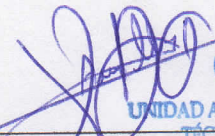
- Fernández Breis, J. T. Quesada Martínez, M. & Fernández Breis, J. T. (2017). Aplicaciones de las nuevas tecnologías a la formación en el ámbito de la salud. Dykinson. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/58986>
- Medina Valdez, L. (2008). Aparatos electromédicos y procedimientos especiales. Editorial Alfil, S. A. de C. V. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/73460>
- Solleiro, J. L. & Castañón, R. (2008). Gestión tecnológica: conceptos y prácticas. Plaza y Valdés, S.A. de C.V. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/75926>
- Toro López, F. J. (2013). Gerencia de proyectos: aplicaciones en salud. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/69241>

### b. Complementaria

- García Palencia, O. (2012). Gestión moderna del mantenimiento industrial. Ediciones de la U. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/70203>
- Guillamón Morales, A. (2013). Manual desarrollo de elementos software para gestión de sistemas. Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/50603>
- Martínez Bolinches, S. (2013). Montaje y mantenimiento de equipos. Macmillan Iberia, S.A. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/43256>
- Saigí Rubió, F. (2014). Salud móvil y software libre. Editorial UOC. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/57649>

|                                                                                   |                                                                   |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | NOMBRE DEL DOCUMENTO:                                             | CÓDIGO: PAA-03-F-017         |
|                                                                                   | PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)          |                              |
|                                                                                   | PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO | REVISIÓN: 1<br>Página 5 de 5 |

# 8. VISADO

| APROBACIÓN Y REGISTRO DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA                                                                                              |                                    |                                                                                                                                              |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ELABORACIÓN                                                                                                                                             | APELLIDOS Y NOMBRES                |                                                                                                                                              | FIRMA                                                                               |
|                                                                                                                                                         | Ing. Jimmy Arturo Zambrano Llor    |                                                                                                                                              |  |
|                                                                                                                                                         | Ing. Danaisy Cabrera Montes de Oca |                                                                                                                                              |  |
| REVISIÓN                                                                                                                                                |                                    | APROBACIÓN                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Firma y sello                                                                                                                                           |                                    | Firma y sello                                                                                                                                |                                                                                     |
| <br>Lic. Felisa Hermelinda Meza Intriago Mg.<br>(f) Comisión Académica |                                    | <br>Ing. Angel Cristian Mera Macias, DISI<br>(f) Decano/a |                                                                                     |
| FECHA:                                                                                                                                                  | 21/03/2022                         | FECHA:                                                                                                                                       | 21/03/2022                                                                          |