|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CLAVE 424** |  | **CICLO** |
| **PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS II** |  | **CUARTO** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HORAS FRENTE A DOCENTE**  **84** | **HORAS INDEPENDIENTES**  **44** | **CRÉDITOS**  **8** |

|  |
| --- |
| **OBJETIVO**  Aplicar los conocimientos de un lenguaje de programación orientado a objetos para resolver problemas dentro de los procesos administrativos. |

|  |
| --- |
| **TEMAS Y SUBTEMAS**  **UNIDAD I. Programación orientada a objetos**   1. El patrón de arquitectura MVC 2. Introducción a PHP 3. Administración de dependencias composer 4. Unit testing 5. Errores del flujo con excepciones   **UNIDAD II. Persistencia de datos**   1. Rutas relativas y rutas absolutas 2. Despliegue de bases de datos con ORM eloquent 3. Envió de aplicaciones a producción 4. Componentes con Laravel 5. Patrón de diseño de inyección por dependencias 6. Migraciones y database seeding con Artisan Console   **UNIDAD III. Introducción a python**   1. Introducción a Python 2. Instalación de Python y Django 3. Tipos de datos 4. Operadores básicos 5. Bucles y condicionales en Python 6. Funciones y Variables 7. Manejo de fechas en Python 8. Métodos de control 9. Importa modulos de Python 10. Conversiones de datos y funciones comunes 11. Crea una GUI en Python 12. Excepciones en Python   **UNIDAD IV. Introducción a Django**   1. Clases 2. Manejo de Archivos con Python 3. Web Frameworks en Python 4. Introducción a Django 5. Crea tu primera aplicación en Django 6. Conectar datos a modelos 7. Templates con Django 8. Pillow: Manejo de imagenes en Django 9. Formularios en Django 10. Relaciones entre modelos de datos 11. Sistema de Login de Usuarios 12. De SQlite a Postgresql:   **UNIDAD V. Estructura MVC**   1. Refactoring con Class Based Views 2. Funciones avanzadas: Decorators y Mixins 3. Autenticación con redes sociales 4. Crea una app CRUD en Django con Class Based Views 5. Genera reportes en PDF con Python y Django 6. Consume APIs con Python 7. Crea un API con Django Rest Framework 8. Personalizar el Admin de Django 9. Consume un JSON con Python 10. TDD (Test-Driven Development) en Django |

|  |
| --- |
| **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**  **Frente a Docentes**   * Desarrollo de aplicaciones * Envió de trabajos vía github * Asesorías vía e-mail * Prácticas en Computadora * Resolución de computadoras   **Independientes**   * Presentación de proyecto final. * Cursos Online * Desarrollo de Investigaciones * Envió de Trabajos * Resolución de practicas |

|  |
| --- |
| **CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**   * Presentación y entrega e proyectos * Reportes de los Cursos Online * Presentación de investigaciones * Presentación practicas por computadora * Entrega de avances de proyecto final * Tres exámenes parciales y un final |

|  |
| --- |
| **BIBLIOGRAFÍA**   * ADRIAN HOLOVATY, LA GUIA DEFINITIVA DE DJANGO * Samuel Dauzon, Aidas Bendoraitis, Arun Ravindran, Django: Web Development with Python * Antonio Mele, Django By Example |

|  |
| --- |
| **PERFIL DEL CATEDRÁTICO**  Licenciatura en ciencias computacionales, sistemas computacionales, informática y áreas a fin |