

---

# ***GUÍA DE APRENDIZAJE***

---



UNIDAD DIDÁCTICA: **LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN II**

# ÍNDICE

## ÍNDICE

FUNDAMENTACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA .....	4
CONTENIDOS.....	5
UNIDAD DE COMPETENCIA VINCULADA AL MÓDULO .....	5
CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA .....	5
INDICADORES DE LOGRO .....	6
COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD .....	6
PLAN DE TRABAJO .....	7
METODOLOGÍA .....	12
CALENDARIZACIÓN .....	13
EVALUACIÓN .....	14
BIBLIOGRAFÍA.....	15
PÁGINAS WEB .....	15

# MODALIDAD ON LINE

**La presente guía de aprendizaje explica el proceso de enseñanza aprendizaje adaptado a la modalidad virtual.**

Nuestro modelo virtual busca que el alumno tome el control de su aprendizaje, logrando los objetivos de sus cursos y disfrute de este proceso, a través del uso de las siguientes plataformas educativas:

- La plataforma LMS Moodle
- La plataforma unificada de comunicación y colaboración Microsoft Teams.

Hemos diseñado e implementado estrategias modernas y eficaces que garanticen el aprendizaje de nuestros alumnos a través de los medios virtuales mencionados.

La metodología es activa a través de nuestra plataforma Moodle y Microsoft Teams, estas permiten promover el trabajo autónomo, el análisis y la creatividad.

La plataforma educativa moodle proporciona un espacio asincrónico. Por este medio, el docente ofrece los recursos educativos que le permiten implementar las estrategias metodológicas activas y colaborativas.

Las clases sincrónicas se dan a través de la plataforma Microsoft Teams. Que permite la participación en tiempo real y de forma activa de nuestros docentes y alumnos. Los diseños de clases contemplan actividades reflexivas, activas, prácticas y teóricas, estrategias diversas para la evaluación, así como el aprendizaje colaborativo en equipos.

En Moodle el alumno podrá acceder a los cursos, donde encontrarán el sílabo del curso, la guía de aprendizaje así como los materiales y actividades que el docente crea conveniente colocar. Además, la plataforma Microsoft teams brinda un espacio de comunicación entre estudiantes y docentes cuando consideren necesario utilizarlo.

Para garantizar la interacción con nuestros alumnos se propondrán actividades de aprendizaje colaborativo, con actividades relevantes y creativas, además de un acompañamiento continuo.

La evaluación es una etapa importante que le permite conocer al alumno, si asimiló bien los contenidos online. Nuestra evaluación está estructurada en cuatro momentos importantes.

- Evaluación permanente I
- Evaluación permanente II
- Examen parcial
- Examen final

Estos cuatro momentos están configurados en la plataforma Moodle a través del libro de calificaciones, que le permite conocer al alumno de forma inmediata los resultados, así como también recibir la retroalimentación necesaria y oportuna por parte del profesor.

# **FUNDAMENTACIÓN** *DE LA UNIDAD DIDÁCTICA*

## FUNDAMENTACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

**Lenguaje de Programación II** es una unidad didáctica que pertenece a la carrera profesional de Diseño y Programación Web, es de naturaleza teórica – práctica, y de carácter obligatorio.

Está dirigido a los estudiantes de la carrera profesional de Desarrollo de Sistemas de Información, tiene como propósito brindar los conocimientos y herramientas necesarias que permita diseñar, construir e implementar aplicaciones que funcionen sobre una plataforma web que brinden servicios eficientes en internet, cumpliendo los estándares que garanticen la seguridad, integridad, veracidad y disponibilidad de la información.

Abarca temas relacionados con los fundamentos y conceptos del lenguaje de programación Python y el framework Django, aplicados al desarrollo y creación de páginas web, incluyendo elementos funcionales y de experiencia del usuario en proyectos dinámicos.

# CONTENIDOS

## CONTENIDOS

### UNIDAD DE COMPETENCIA VINCULADA AL MÓDULO

Conocer, comprender, aplicar y argumentar el uso del lenguaje de programación Python y el framework Django mediante la práctica en laboratorio de la programación, demostrando respeto ante lo que establece en la organización desde una perspectiva teórico – práctica para lo cual deberá diseñar, programar y proponer soluciones creativas e innovadoras con una visión multidisciplinaria con énfasis en la construcción de aplicaciones eficientes con un alto sentido de responsabilidad social.

### CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Aprende la estructura del lenguaje de programación Python y el framework Django con rapidez y espíritu innovador capaz de adaptarse al entorno competitivo.

Aprende los fundamentos del Lenguaje de programación Python y el framework Django para la construcción de Páginas y Proyectos Web Dinámicos, aplicando sentencias condicionales, funciones, procedimientos, Array, Bucles, para la implementación de un Portal Web inicial, complementando con operaciones básicas para guardar la información del formulario en una Base de Datos a través de Internet.

# CONTENIDOS

## INDICADORES DE LOGRO

- Resuelve los problemas que se presentaran en la asignatura, dando un criterio con bases a la experiencia y conocimientos adquiridos para la misma.
- Trabaja en equipo e individualmente habrá conceptualizado lo relacionado con el lenguaje de programación Python y el framework Django.
- Identifica las fases del desarrollo de forma eficiente.
- Estructura una página web utilizando Python y Django.
- Utiliza Python para dar dinamismo a sus páginas web de manera eficiente.
- Intercambia datos entre el cliente y el Servidor de manera segura.
- Publica una página o proyecto web terminado.

## COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD

- Al terminar el curso el alumno estará en capacidad poder estructurar y diseñar una aplicación web con el lenguaje de programación Python y el framework Django.
- Enfrenta nuevas situaciones reflexivamente.
- Traduce Ideas en Acciones.
- Colabora y genera confianza en el equipo.
- Recolecta, organiza y analiza la información que resuelve un problema.
- Diseña proyectos web con metas alcanzables.

# PLAN DE TRABAJO

## PLAN DE TRABAJO

### LENGUAJE DE PROGRAMACION WEB II

**Docente:** JUAN ANDRÉS AMADO CERPA

**Grupo(s):** 1505AR

**Periodo:** 2020-2

<b>Unidad de Aprendizaje N°</b>	1		
<b>Nombre de la Unidad:</b>	INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PYTHON		
<b>Sesión</b>	<b>Contenido</b>	<b>Actividades</b>	<b>Evaluaciones</b>
1	Bienvenida al Curso Presentación del Docente y Curso.		Control de Entrada
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendido los inicios de Python.</li> <li>• Aplicaciones, propósito y uso de Python.</li> <li>• Introducción y reconociendo del lenguaje Python.</li> <li>• Principales conceptos y características.</li> <li>• Ventajas y desventajas.</li> </ul>		

<b>Unidad de Aprendizaje N°</b>	2		
<b>Nombre de la Unidad:</b>	PREPARACIÓN DEL ENTORNO DE DESARROLLO PYTHON		
<b>Sesión</b>	<b>Contenido</b>	<b>Actividades</b>	<b>Evaluaciones</b>
3		Trabajo de Investigación	

# PLAN DE TRABAJO

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación.</li> <li>• Configuración.</li> <li>• Reconocer el entorno.</li> </ul>		
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primero pasos.</li> <li>• Escribir código: Hola Mundo.</li> <li>• Operaciones básicas de prueba del entorno.</li> </ul>		Control de avance

<b>Unidad de Aprendizaje Nº</b>	3		
<b>Nombre de la Unidad:</b>	APRENDER LA ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DE PYTHON		
<b>Sesión</b>	<b>Contenido</b>	<b>Actividades</b>	<b>Evaluaciones</b>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos del lenguaje.</li> <li>• Tipos de datos, operadores básicos lógicos, aritméticos, condicionales.</li> </ul>		
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de datos, operadores básicos lógicos, aritméticos, condicionales.</li> </ul>		
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enteros, reales, booleanos, cadenas, manejo de fechas.</li> </ul>	Trabajo de Investigación	
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras de Control de Flujo, bucles, condicionales.</li> </ul>		Control de avance
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listas.</li> </ul>		
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuplas.</li> <li>• Diccionarios.</li> </ul>		



# PLAN DE TRABAJO

11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones y variables.</li> </ul>	Trabajo de Investigación	
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadenas y métodos.</li> <li>• Listas y sus métodos.</li> <li>• Diccionarios y sus métodos.</li> </ul>		Control de avance
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos, paquetes y namespaces.</li> </ul>		
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos de control.</li> <li>• Conversión de datos y funciones comunes.</li> </ul>		
15	EXPOSICIÓN	Exposición Trabajo de Investigación	
16	EXAMEN PARCIAL		
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una GUI.</li> <li>• Manejo de errores y excepciones.</li> <li>• Web frameworks.</li> </ul>		

<b>Unidad de Aprendizaje N°</b>		4	
<b>Nombre de la Unidad:</b>		INTRODUCCIÓN AL FRAMEWORK DJANGO	
<b>Sesión</b>	<b>Contenido</b>	<b>Actividades</b>	<b>Evaluaciones</b>
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos.</li> <li>• Principales características.</li> <li>• Introducción y reconociendo del framework Djnago.</li> </ul>		Control de avance

# PLAN DE TRABAJO

19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventajas y desventajas.</li> <li>• Aplicaciones y usos.</li> </ul>		
----	---	--	--

<b>Unidad de Aprendizaje N°</b>		5	
<b>Nombre de la Unidad:</b>		CONFIGURAR EL AMBIENTE DE TRABAJO DJANGO	
<b>Sesión</b>	<b>Contenido</b>	<b>Actividades</b>	<b>Evaluaciones</b>
20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación.</li> <li>• Configuración del ambiente de trabajo.</li> </ul>	Trabajo de Investigación	
21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primeros pasos.</li> <li>• Como crear un proyecto.</li> </ul>		Control de avance

<b>Unidad de Aprendizaje N°</b>		6	
<b>Nombre de la Unidad:</b>		ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DE DJANGO	
<b>Sesión</b>	<b>Contenido</b>	<b>Actividades</b>	<b>Evaluaciones</b>
22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear aplicaciones y estructurar un proyecto.</li> <li>• Modelos y Migraciones.</li> </ul>		
23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones.</li> <li>• Sistema Plantillas.</li> <li>• Herencia de Plantillas.</li> </ul>		
24	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar archivos estáticos.</li> <li>• Formularios.</li> </ul>	Trabajo de Investigación	
25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listar registros.</li> <li>• Vistas.</li> </ul>		Control de avance

# PLAN DE TRABAJO

26	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UpdateView y DeleteView.</li> </ul>		
27	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CRUD.</li> <li>• CRUD con dos formularios.</li> </ul>		

Unidad de Aprendizaje N°		7	
Nombre de la Unidad:		DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB CON PYTHON Y DJANGO USANDO BASE DE DATOS	
Sesión	Contenido	Actividades	Evaluaciones
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un formulario login.</li> <li>• Crear un registro de usuarios.</li> </ul>	Trabajo de Investigación	
29	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar decoración y diseño al formulario login.</li> <li>• Uso de base de datos PostgreSQL.</li> </ul>		Control de avance
30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperar contraseña por correo electrónico.</li> </ul>		
31	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paginación.</li> <li>• Generar reportes en PDF.</li> </ul>		
32	EXPOSICIÓN	Exposición Trabajo de Investigación	
33	EXAMEN FINAL		

# METODOLOGÍA

## METODOLOGÍA

- La metodología de enseñanza es de naturaleza teórica – práctica.
- Método Analítico, deductivo e inductivo y método basado en casos y resolución de problemas.
- Deductivo: Se procederá de lo general a lo particular.
- Inductivo: el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige.
- Técnicas: dinámica grupal, simulaciones estudio de casos, elaboración de proyectos.

# CALENDARIZACIÓN

## CALENDARIZACIÓN

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
07:00 a 07:45						
07:45 a 08:30						
08:30 a 09:15						
09:15 a 10:00						
10:00 a 10:45						
10.45 a 11:30						
11:30 a 12:15						
12:15 a 13:00						

# EVALUACIÓN

## EVALUACIÓN

- El sistema de evaluación responde al enfoque basado en competencias.
- La evaluación en el ISUR se asume en forma permanente como un proceso transversal al proceso de enseñanza - aprendizaje, cuyo principal propósito es permitir la retroalimentación durante el proceso para optimizarlo.
- El sistema de calificación es vigesimal y la nota mínima aprobatoria para las unidades didácticas es 13.
- En las unidades didácticas se aplican procedimientos evaluativos basados en indicadores de logro que describen de forma muy específica los aprendizajes esperados, planteando así, el qué y el cómo en la evaluación.
- Las unidades didácticas se evaluarán de la siguiente manera:
  - Evaluación permanente 1 : 25%
  - Examen Parcial : 25%
  - Evaluación permanente 2 : 25%
  - Examen Final : 25%

# BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA

- El Gran Libro de Python
  - Autor: Marco Buttu
- El libro de Django
  - Adrian Holovaty y Jacob Kaplan-Moss
  - Editor técnico: Jeremy Dunck
- Django for Beginners: Build websites with Python and Django (English Edition)
  - Autor: William S. Vincent
- Django 3 By Example: Build powerful and reliable Python web applications from scratch, 3rd Edition (English Edition)
  - Autor: Antonio Melé

## PÁGINAS WEB

- <https://docs.djangoproject.com/es/3.0/intro/>
- <https://openlibra.com/es/lists/id/JgGL8V>
- <https://codigofacilito.com/cursos/django>
- [https://codigofacilito.com/videos/tutorial\\_python\\_introduccion\\_al\\_lenguaje\\_de\\_programacion](https://codigofacilito.com/videos/tutorial_python_introduccion_al_lenguaje_de_programacion)
- <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/12051/fichero/libros%252Flibro-django.pdf>
- <https://manual-informatica.com/programacion/8-empezando-lenguaje-python.html>
- <https://manual-informatica.com/programacion/27-empezando-django.html>

---

# *AULA* ***VIRTUAL***