

SILABO

1. INFORMACION GENERAL:

1.1. NOMBRE	:	Lenguaje de Programación I
1.2. CODIGO	:	10018
1.3. MODALIDAD	:	No Presencial
1.4. CREDITOS	:	03
1.5. HORAS TEORICAS	:	32
1.6. HORAS DE PRÁCTICA	:	32
1.7. HORAS A LA SEMANA	:	04
1.8. TIPO	:	Obligatorio
1.9. REQUISITO	:	10013 Algoritmo y Estructura de Datos
1.10. DURACIÓN	:	16 Semanas
1.11. SEMESTRE ACADEMICO	:	2020 – I
1.12. NIVEL	:	II
1.13. CICLO	:	III
1.14. FACULTAD	:	Ingeniería de Sistemas e Informática
1.15. ESC. DE FORM. PROFESIONAL	:	Ingeniería de Sistemas e Informática
1.16. CARRERA PROFESIONAL	:	Ingeniería de Sistemas e Informática
1.17. DOCENTE	:	Ing. Christian Alfredo Arévalo Jesús
1.18. CORREO ELECTRÓNICO	:	christian.arevalo@unapikitos.edu.pe

2. COMPETENCIA GENERAL:

Entender y aplicar conceptos de programación basados en el paradigma estructurado para la resolución de problemas de su contexto y de su formación profesional, comunicando sus resultados de forma lógica y coherente; demostrando responsabilidad, respeto y perseverancia, utilizando los lenguajes de programación JavaScript y PHP.

3. SUMILLA:

En el marco de la emergencia sanitaria por la pandemia del Covid-19, este curso ha cambiado su modalidad de presencial a no presencial durante el presente semestre 2020-I.

Asignatura de naturaleza teórica y practica, forma parte del área de Formación Especializada y se ubica en el tercer ciclo del plan de estudios con código 10018 y cuenta con 03 créditos, 02 horas de teoría y 02 horas de práctica y es prerrequisito para Lenguaje de Programación II.

El propósito de la asignatura es que, el estudiante aplique las técnicas de programación web para desarrollar soluciones de casos reales, realiza conexiones a base de datos relacionales; realiza investigación formativa respecto a los paradigmas de la programación web y gestiona actividades de proyección social evidenciando respeto, responsabilidad y solidaridad.

Los contenidos básicos son: Desarrollo de aplicaciones web, conexión a base de datos, paradigma de programación web (estructurado y MVC).

4. COMPETENCIA ESPECIFICA, CAPACIDADES Y ACTITUDES:

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	ACTITUDES
COMPETENCIA Nº 1: (EA) <ul style="list-style-type: none"> • Aplica las técnicas de programación web para desarrollar soluciones de casos reales, realiza conexiones a base de datos relacionales y desarrolla el pensamiento algorítmico evidenciando respeto, responsabilidad y solidaridad. 	C1. Desarrolla el pensamiento algorítmico para resolver problemas mediante el uso de un lenguaje de programación.	A1. Muestra respeto cuando trabaja en equipo. A2. Muestra responsabilidad en el desarrollo de las actividades de la asignatura. A3. Es solidario con sus compañeros de equipo de trabajo o de la asignatura en circunstancias inesperadas.
	C2. Conoce la lógica y metodología para el desarrollo de aplicaciones web utilizando los lenguajes de programación JavaScript y PHP.	
	C3. Aplica las instrucciones básicas de un lenguaje de programación: secuencia, sentencia de selección y sentencias de repetición en soluciones web.	
	C4. Aplica procedimientos, funciones y arreglos para el desarrollo de ejemplos prácticos web.	
COMPETENCIA Nº 2: (IF) <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza su propio estilo de aprendizaje en investigación formativa respeto a los paradigmas de la programación web, evidenciando respeto, responsabilidad y solidaridad. 	C5. Aplica métodos de conexión a base de datos MySQL.	
	C6. Utiliza conceptos de programación estructurada y Objetos para el diseño de soluciones web en casos reales.	
COMPETENCIA Nº 3: (PS) <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona actividades de proyección social evidenciando respeto, responsabilidad y solidaridad. 	C7. Organiza y ejecuta proyección social sobre Tecnologías de Información.	

5. PROGRAMACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIAZAJE

UNIDAD DE PRENDIAZAJE I JAVASCRIPT PRIMEROS PASOS				
CAPACIDADES: <ul style="list-style-type: none"> Desarrolla el pensamiento algorítmico para resolver problemas mediante el uso de un lenguaje de programación. Conoce la lógica y metodología para el desarrollo de aplicaciones web utilizando los lenguajes de programación JavaScript. Realiza análisis de problemática y solución web para Investigación Formativa. 				
Semana	Objetivos de aprendizaje	Estructura de los Contenidos	Actividades de aprendizaje	Pesos de evaluación por actividad
1º	Responde algunas preguntas fundamentales tales como "¿qué es JavaScript?", "¿cómo se ve?", y "¿qué puedo hacer?".	¿Qué es JavaScript? Acercamiento a JavaScript Errores en JavaScript ¿Qué es una variable? Declarando una variable Inicializando una variable Tipos de variables Constantes	Video Conferencia Introducción Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
2º	Comprende y desarrolla ejercicios operaciones matemáticas.	Tipos de datos numéricos Operadores aritméticos Operadores de incremento y decremento Operadores de asignación Operadores de comparación	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
3º	Comprende el uso de caracteres de texto y sus aplicaciones.	String Concatenando String Números vs String Cadenas como objetos	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
4º	Conoce la sintaxis y utilización de matrices en la lógica de programación.	¿Qué es una matriz? Métodos de matrices	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
CONTENIDO ACTITUDINAL: Respeta a los demás y es flexible frente a la diferencia de opiniones en clase, es solidario y responsable frente a la tarea común de trabajo en equipo.				

UNIDAD DE PRENDIZAJE II JAVASCRIPT CONSTRUYENDO BLOQUES				
CAPACIDADES: <ul style="list-style-type: none"> • Aplica las instrucciones básicas de un lenguaje de programación: secuencia, sentencia de selección y sentencias de repetición en soluciones web. • Aplica procedimientos, funciones y arreglos para el desarrollo de ejemplos prácticos web. • Realiza prototipos web de la solución a un problema real para Investigación Formativa. 				
Semana	Objetivos de aprendizaje	Estructura de los Contenidos	Actividades de aprendizaje	Pesos de evaluación por actividad
5º	Continúa nuestra cobertura de las características fundamentales clave de JavaScript.	if else else if switch Operador ternario for while do while	Video Conferencia Introducción Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
6º	Comprende bloques de código que se encuentran en el código como funciones.	¿Qué es una función? Función vs Métodos Invocando Funciones Funciones anónimas Funciones parámetros Ámbitos de una función Llamar una función	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
7º	Comprende el uso de eventos a nivel de utilización y ámbitos de ejecución.	Usar eventos Asignar eventos	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
8º	Conoce los objetos en JavaScript y la importancia de su uso.	Objetos JSOO	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
CONTENIDO ACTITUDINAL: Respeta a los demás y es flexible frente a la diferencia de opiniones en clase, es solidario y responsable frente a la tarea común de trabajo en equipo.				

UNIDAD DE PRENDIZAJE III INTRODUCCION A PHP Y SERVIDOR WEB				
CAPACIDADES: <ul style="list-style-type: none"> Conoce la lógica y metodología para el desarrollo de aplicaciones web utilizando los lenguajes de programación PHP. Reconoce el uso de servidor web y su manejo dentro de entornos de programación web. Realiza prototipos web de la solución a un problema real para Investigación Formativa. 				
Semana	Objetivos de aprendizaje	Estructura de los Contenidos	Actividades de aprendizaje	Pesos de evaluación por actividad
9º	Conoce la tecnología PHP y su fácil sintaxis y el uso en los servidores.	¿Qué es PHP? Sintaxis básica Etiquetas PHP Comentarios	Video Conferencia Introdutoria Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
10º	Comprénde los tipos de datos disponibles en PHP y su correcto uso.	Booleanos Números enteros Números de punto flotante Cadenas de caracteres Arrays Iterables Objetos	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
11º	Comprende el uso de variables y las operaciones básicas con ellos.	Conceptos básicos variables predefinidas Ámbito de variables Operadores aritméticos Operadores de asignación Operadores de comparación Operadores de lógicos	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
12º	Comprende el uso de condicionales en PHP.	if else while do while for foreach requiere include	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
CONTENIDO ACTITUDINAL: Respeta a los demás y es flexible frente a la diferencia de opiniones en clase, es solidario y responsable frente a la tarea común de trabajo en equipo.				

UNIDAD DE PRENDIZAJE III CONEXIÓN A BASE DE DATOS CON PHP				
CAPACIDADES: <ul style="list-style-type: none"> • Conoce las funciones o métodos disponibles en PHP. • Realiza conexión a base de datos MySQL y consultas para obtención de datos con PHP. • Presenta avances a nivel de diseño, la solución web para la Investigación Formativa. 				
Semana	Objetivos de aprendizaje	Estructura de los Contenidos	Actividades de aprendizaje	Pesos de evaluación por actividad
13º	Conoce la utilización de las Funciones en PHP.	Funciones definidas por el usuario Devolver valores Funciones variables Funciones anónimas	Video Conferencia Introducción Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
14º	Introducción a los Objetos en PHP y como crear clases	Introducción Propiedades Herencia de objetos Auto carga de clases Constructores y destructores Herencia de objetos	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
15º	Construye base de datos y realiza la conexión a MySQL.	Creación de base de datos Conexión a base de datos Consulta de base de datos Mostrar valores con PHP	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
16º	Desarrolla un CRUD utilizando la programación estructurada y Orientada a Objetos.	Proyecto Final CRUD	Video Conferencia Lectura de material Análisis de videos y presentaciones Chat de orientación y consulta Foro de investigación y discusión. Batería de Ejercicios. Cuestionario	Foro: 5% Tarea: 10% Se incluirá lista de cotejo para evaluar el foro y la tarea. Cuestionario: 10%
CONTENIDO ACTITUDINAL: Respeta a los demás y es flexible frente a la diferencia de opiniones en clase, es solidario y responsable frente a la tarea común de trabajo en equipo.				

6. CALIFICACIÓN

La evaluación de los aprendizajes es integral, por que considera las capacidades de enseñanza, aprendizaje, investigación formativa, proyección social a la comunidad y las actitudes que presentan los estudiantes en desarrollo de las actividades de la asignatura.

Comprende tres etapas: evaluación de entrada, evaluación del proceso y evaluación de salida.

1. Evaluación de entrada (EE). Mide el nivel de conocimiento previo necesarios para el desarrollo de la asignatura y se realiza a través de un examen escrito, es referencial y su peso es de 00%.
2. Evaluación de proceso (EP). Comprende los siguientes rubros: conceptual, procedimental, investigación formativa, proyección social y actitudes.

- I. Conceptual (EC): Evalúa el dominio conceptual, la explicación o interpretación de los contenidos de la asignatura. Representa el promedio de prácticas calificadas y se realizan cuatro (la primera en la semana 4, la segunda en la semana 8, la tercera en la semana 12 y la cuarta en la 16). La evaluación conceptual se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$EC = \frac{PC1 + PC2 + PC3 + PC4}{4}$$

- II. Procedimental (EPro): Evalúa la coherencia de los procedimientos escritos. Representa el promedio de exámenes y se realizan cuatro (la primera en la semana 4, la segunda en la semana 8, la tercera en la semana 12 y la cuarta en la 16). La evaluación procedimental se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$EPro = \frac{EP1 + EP2 + EP3 + EP4}{4}$$

- III. Investigación Formativa (EIF): Evalúa la explicación de los contenido conceptuales y procedimentales. Representa el promedio de los informes del proyecto final y se realizan cuatro (la primera en la semana 4, la segunda en la semana 8, la tercera en la semana 12 y la cuarta en la 16). La evaluación de investigación formativa se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$EIF = \frac{TE1 + TE2 + TE3 + TE4}{4}$$

- IV. Proyección Social (EPS): Evalúa la organización y ejecución en las actividades de proyección social hacia la comunidad. Representa el promedio de los informes de la proyección social y se realizan cuatro (la primera en la semana 4, la segunda en la semana 8, la tercera en la semana 12 y la cuarta en la 16). La evaluación de proyección social se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$EPS = \frac{EPS1 + EPS2 + EPS3 + EPS4}{4}$$

3. Evaluación de salida (ES). Consiste en una evaluación escrita y abarca las capacidades conceptuales y procedimentales.



UNAP

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
Departamento Académico de Ingeniería y Ciencias Básicas

Entonces la evacuación de proceso se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$EP = 0.2 \times EC + 0.4 \times EPro + 0.3 \times EIF + 0.1 \times EPS$$

El promedio final se obtiene con la siguiente fórmula:

$$PF = 0.0 \times EE + 0.8 \times EP + 0.2 \times ES$$

7. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

- Crockford Douglas (2008). JavaScript: Las partes buenas (1era Edición). Estados Unidos: Editorial O'Reilly / Yahoo Press.
- Crockford Douglas (2018). Cómo funciona JavaScript (1era Edición) Estados Unidos: Editorial Virgule-Solidus.
- Flanagan David (1992). JavaScript la guía definitiva (1era Edición). Estados Unidos: Editorial O'Reilly.
- <https://www.php.net/manual/es/>. Manual de PHP.

8. REVISIÓN

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA: