

SÍLABO 2021-II

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura	: Taller Básico de Programación
2. Código	: IF0101
3. Naturaleza	: Teoría-Taller
4. Condición	: Obligatorio
5. Requisitos	: IF0101 Taller Básico de Programación
6. Nro. Créditos	: 02
7. Nro. de horas	: 04 horas
8. Semestre Académico	: I (Primero)
9. Docente	: Mg. Julio Valverde Chávez
10. Correo Institucional	: jvalverde@urp.edu.pe

II. SUMILLA

El curso Taller Básico de Programación corresponde al segundo semestre de formación en la Escuela Profesional de Ingeniería Informática. Su naturaleza es de tipo teoría- taller. Tiene como objetivo capacitar al estudiante para la resolución de problemas medianamente complejos a través programas de computadora. Los contenidos del curso se dividen en 4 unidades temáticas.

(1) Computador – programa - Interfaz gráfica, Elementos de Programación Orientada a Objetos. Ingreso y presentación de información del programa. (2) Estructuras de control en el programa. (3) Algoritmos y Arreglos. (4) Elementos de programación móvil. Programación Móvil Básica

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Desarrolla y mantiene de manera económica sistemas de software confiables capaces de satisfacer los requisitos definidos por los clientes.

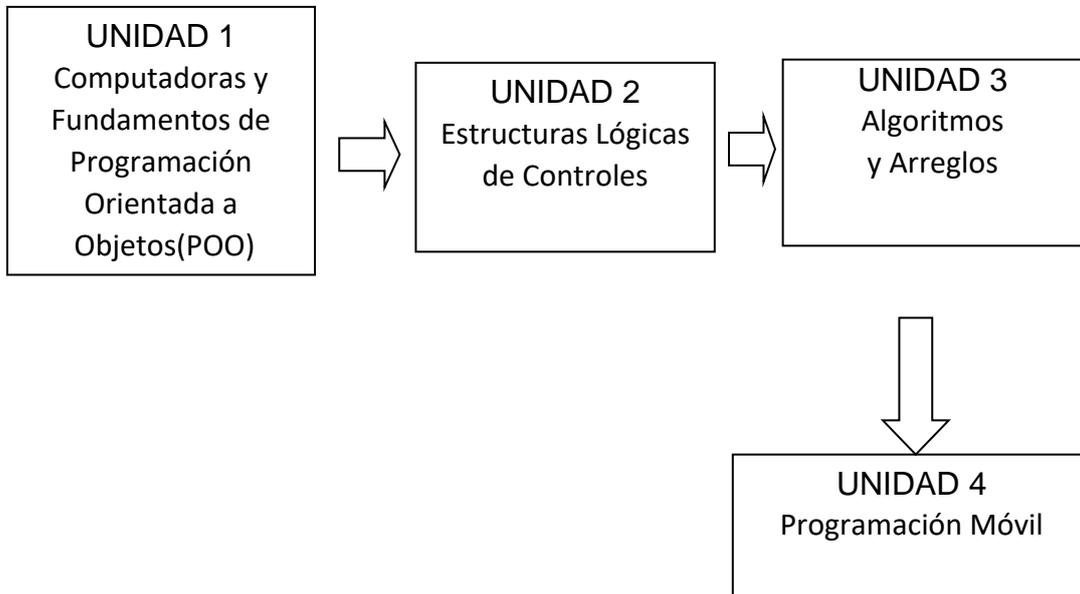
IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Resuelve problemas medianamente complejos mediante programas de computador, para lo cual se emplea lo siguiente:

1. Comprende las clases, objetos y métodos de la programación orientada a objetos, así como los aspectos fundamentales de programación: tipos de datos, variables y constantes, palabras clave, operadores y expresiones, la expresión condicional, el paso de parámetros, reglas de alcance.
2. Capacita en el empleo de un lenguaje de modelamiento para describir las clases, objetos, métodos y atributos.
3. Capacita en el empleo de dos (02) ambientes de desarrollo de aplicaciones.
4. Capacita en el empleo de las sentencias de decisión para la resolución de problemas.
5. Capacita en el empleo de las sentencias de iteración para la resolución de problemas.
6. Capacita para la resolución de problemas con arreglos de un nivel de tipo primitivo.
7. Programación Móvil con ejemplos básicos.



V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE



VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, el estudiante sustenta la resolución de problemas sobre de programación utilizando los temas de la programación orientada a objetos, resolviendo los enunciados, con ejemplos tipos; demostrando orden en la presentación en formato digital, de los programas desarrollados

VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: Computadoras y Fundamentos de Programación Orientada a Objetos. Estructuras de Control Secuencial	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Comprende las clases, objetos y métodos de la programación orientada a objetos: objetos y métodos. Entrada y salida por la consola. Tipos de datos, variables y constantes, palabras clave. Operadores y expresiones. La expresión condicional. El paso de parámetros. Reglas de alcance. Aplica lenguaje de modelamiento. Desarrollo en Lenguaje de C# y Java NetBeans IDE	
Semana	Contenido
1	Computador: Definición, tipos de computador, Arquitectura de un computador. Memoria Principal (RAM), Memoria Secundaria. Dispositivos de Entrada/Salida. Conceptos de datos, tipos de datos, variables, constantes, operadores y expresiones.
2	Programación Orientada a Objeto (POO): Conceptos de Objetos, Clases y Métodos. Estructura de un Programa Orientado a Objetos. Desarrollo de PAD N° 1_1
3 y 4	Programas tipos y de aplicaciones básicas. (Secuenciales) Desarrollo de PAD N° 1_2 1ra. Evaluación de DCA N° 1(Práctica).



UNIDAD II: Aplica Estructuras de Control Condicional doble, anidada. Selección Multiple.

LOGRO DE APRENDIZAJE: Capacita en el empleo de las sentencias de decisión e iteración para la solución de problemas. Aplica lenguaje de modelamiento. Desarrollo en Lenguaje C# y Java.

Semana	Contenido
5 y 6	Estructuras de Selección: Simple (if) Anidado (if – else) Selección Múltiple (switch – case) Desarrollo de PAD N° 2_1
7 y 8	Estructuras Lógicas Iterativas: WHILE DO-WHILE FOR Desarrollo de PAD N° 2_2 2da. Evaluación de DCA N° 2(Práctica)

UNIDAD III: Algoritmos y Arreglos

LOGRO DE APRENDIZAJE: : Resuelve problemas con arreglos y cadenas de caracteres. Aplica lenguaje de modelamiento. Desarrollo en Lenguaje de C# y Java

Semana	Contenido
9 y 10	Algoritmos: Concepto, Tipos de tratamiento Secuenciales, Condicionales y Repetitivos. Aplicación en Ordenación y Búsqueda de datos Desarrollo de PAD N° 3_1
11 y 12	Arreglos: Concepto. Estructura de un arreglo unidimensional. Declaración e Inicialización de un Arreglos. Aplicación de arreglos en programas. Desarrollo de PAD N° 3_2 3ra Evaluación de DCA N° 3(Práctica)

UNIDAD IV: Programación Móvil

LOGRO DE APRENDIZAJE: Resuelve problemas de arreglos de objetos y cadenas de caracteres.

Semana	Contenido
13 y 14	Programación Móvil: Concepto. Plataforma de Desarrollo y lenguajes de programación básica. Programación Desarrollo de PAD N° 4_1
15 y 16	Plataforma de Desarrollo y lenguajes de programación, medianamente complejas Programación Desarrollo de PAD N°4_2 4ta. Evaluación de DCA N° 4(Práctica)
17	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA DCA N° 5



VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Aula invertida, Aprendizaje Colaborativo, Disertación

IX. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE VIRTUAL

La modalidad no presencial desarrollará actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas (que los estudiantes realizarán independientemente fortaleciendo su aprendizaje autónomo. La metodología del aula invertida organizará las actividades de la siguiente manera:

Antes de la sesión

Exploración: preguntas de reflexión vinculada con el contexto, otros.

Problematización: conflicto cognitivo de la unidad, otros.

Durante la sesión

Motivación: bienvenida y presentación del curso, otros.

Presentación: PPT en forma colaborativa, otros.

Práctica: resolución individual de un problema, resolución colectiva de un problema, otros.

Después de la sesión

Evaluación de la unidad: presentación del producto.

Extensión / Transferencia: presentación en digital de la resolución individual de un problema.

IX. EVALUACIÓN

La modalidad no presencial se evaluará a través de productos que el estudiante presentará al final de cada unidad. Los productos son las evidencias del logro de los aprendizajes y serán evaluados a través de rúbricas cuyo objetivo es calificar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y precisa.

Retroalimentación. En esta modalidad no presencial, la retroalimentación se convierte en aspecto primordial para el logro de aprendizaje. El docente devolverá los productos de la unidad revisados y realizará la retroalimentación respectiva.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I	Rúbrica	25%
II	Rúbrica	25%
III	Rúbrica	25%
IV	Rúbrica	25%

X. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de problemas, lecturas, videos.
- Plataformas: Visual Studio 2019, Office 2019.

XI. REFERENCIAS

Bibliografía Básica

CEBALLOS, Javier C# Curso de Programación 2011 2da. Edición Editorial Rama S. A.

DEITEL, P.J/H,M, C# How to Program. 2012. Fifth Edition Pearson.

BOBADILLA, Jesús. Java a través de ejemplos. 2006. México. Editorial Ra-Ma.

DEITEL, P & DEITEL, H. Como programar en Java. 2008. Pearson Educación, México.

CAIRO, OSVALDO. Metodología de la Programación: Algoritmos y programación. Editorial AlfaOmega

Referencias en la Web

- https://issuu.com/orlandoramirezoni/docs/metodologia_de_la_programacion_3/2
- <https://www.bibliadelprogramador.com/2017/07/c-guia-total-del-programador.html>
- <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/java/nutsandbolts>
- www.tecnun.es/asignaturas/Informat1/ayudainf/aprendainf/Java/Java2.pd
- <https://www.google.com/search?q=c%23+manual&oq=c%23+manual&aqs=chrome..69j57j0l3j69i58j69i65l3.10628j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>