

SÍLABO

ÁREA DE: LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN I

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Programa de estudios: : Computación e Informática.
 1.2. Área curricular : Lenguaje de Programación I
 1.3. Semestre Académico : V
 1.4. Periodo Académico : 2020 - I
 1.5. Etapa: : Formación Especializada.
 1.6. Créditos: : 03
 1.7. Horas semanales: : 04
 1.8. Fecha de inicio: : 04 de mayo de 2020
 1.9. Fecha de término: : 04 de setiembre de 2020
 1.10. Formador : Ing. Jorge Luis Barrantes Tejada.
 1.11. Email : cancer_2181@hotmail.com
 1.12. Atención de consulta / tutoría / asesoría:(Virtual). Día: lunes a viernes de 13:20 a 14:00 horas.

II. FUNDAMENTACIÓN:

El área de Lenguaje de Programación I, se ha diseñado teniendo en cuenta la formación integral del futuro docente en Educación, en un Lenguaje de Programación de actualidad y uso genérico, comercial; de tal modo, que no solo profundice los conocimientos anteriores adquiridos; sino con esa base de conocimientos el estudiante pueda ser capaz de desarrollar diagramas y programas en forma básica, que fundamentalmente se oriente a lograr aprovechar al máximo los beneficios del lenguaje java. El desarrollo de los contenidos se da con la presentación pormenorizada de análisis, diseño y desarrollo de diagramación, programación en modo consola; modelos conceptuales, lógicos, físicos; por medio de técnicas de programación estructuradas y modular.

Se busca el desarrollo integral, es decir, el aspecto psicosocial y evolutivo del futuro profesional de la educación, desarrollando y mejorando sus potencialidades, así como practicando valores, incidiendo en la flexibilidad y la tolerancia. De este modo asume compromisos y actitudes que favorezcan una convivencia justa y democrática.

Integrándose con el área de Matemática ya que orienta en los estudiantes el razonamiento lógico, el desarrollo de estrategias personales para el análisis de situaciones concretas, abstracción, selección y utilización de un lenguaje de programación.

III. PROYECTO DE PROGRAMA DE ESTUDIOS:

Proyecto(s)	Proyecto del Programa de Estudios
“Cuidamos y conservamos el ambiente social y natural de manera saludable y sostenible”.	Trabajo Académico en un Mundo Sin Papel

IV. DESEMPEÑOS:

4.1. Del Marco del Buen Desempeño Docente

Criterios de desempeños Docente	
11.	Construye, de manera asertiva y empática, relaciones interpersonales con y entre los estudiantes, basadas en el afecto, la justicia, la confianza, el respeto mutuo y la colaboración
19.	Propicia oportunidades para que los estudiantes utilicen los conocimientos en la solución de problemas reales con una actitud reflexiva y crítica.
23	Utiliza recursos y tecnologías diversas y accesibles, y el tiempo requerido en función del propósito de la sesión de aprendizaje.
39	Actúa de acuerdo con los principios de la ética profesional docente y resuelve dilemas prácticos y normativos de la vida escolar con base en ellos.

V. VALORES INSTITUCIONALES

VALORES	ACTITUDES
Responsabilidad Solidaridad Honestidad Respeto	Cumple con sus deberes en la institución educativa y en la comunidad. Practica y fomenta la ayuda mutua y el compañerismo. Demuestra transparencia en su comunicación y en su actuación. Considera a sus semejantes en su dignidad.

VI. MATRIZ ORGANIZATIVA DEL PERFIL DEL EGRESADO:

DIMENSIÓN	COMPETENCIA GLOBAL	UNIDAD DE COMPETENCIA	CRITERIO DE DESEMPEÑO
Personal	1. Gestiona su autoformación permanente y practica la ética en su quehacer, estableciendo relaciones humanas de respeto y valoración, para enriquecer su identidad, desarrollarse de manera integral y proyectarse socialmente a la promoción de la dignidad humana.	1.1. Demuestra conducta ética con responsabilidad y compromiso en los escenarios en los que se desenvuelve para fortalecer su identidad.	1.1.2. Comunica y permite la expresión libre de ideas, opiniones y convicciones. 1.1.3. Toma decisiones y resuelve problemas con autonomía y responsabilidad.
Profesional Pedagógica	2. Investiga, planifica, ejecuta y evalúa experiencias educativas, aplicando los fundamentos teórico metodológicos vigentes en su carrera con responsabilidad, para contribuir a la formación integral del ser humano y responder a las demandas del contexto.	2.3. Desarrolla procesos pedagógicos fundamentados en la teoría y la experiencia educativa, considerando la Interdisciplinariedad e interculturalidad para atender las necesidades y demandas del entorno.	2.3.4. Utiliza las TIC en los procesos pedagógicos que desarrolla.
Socio-Comunitaria	3. Actúa como agente social , con respeto y valoración por la pluralidad lingüística y de cosmovisiones, para aprehender significativamente la cultura, gestionar proyectos institucionales y comunitarios, a fin de elevar la calidad de vida desde el enfoque de desarrollo humano.	3.1 Interactúa con otros actores educativos de manera armónica, constructiva, crítica y reflexiva generando acciones que impulsen el desarrollo institucional.	3.1.3 Promueve la corresponsabilidad involucrándose positiva y creativamente en el trabajo en equipo.

VII. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES				ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES				
Criterios de desempeño	Indicadores	Técnicas e Instrumentos de evaluación	Innovación: Productos o evidencias (Producción de material, métodos, procesos o situaciones nuevas o parcialmente mejoradas)	Contenidos	Estrategias y recursos TIC	Actores	Tipos de participación	
<p>DIMENSIÓN PERSONAL</p> <p>1.1.2. Comunica y permite la expresión libre de ideas, opiniones y convicciones.</p> <p>1.1.3. Toma decisiones y resuelve problemas con autonomía y responsabilidad.</p> <p>DIMENSIÓN PROFESIONAL PEDAGÓGICA</p> <p>2.3.4. Utiliza las TIC en los procesos pedagógicos que desarrolla.</p> <p>DIMENSIÓN SOCIO-COMUNITARIA</p> <p>3.1.3. Promueve la corresponsabilidad involucrándose positiva y creativamente en el trabajo en equipo.</p>	Contacto emocional y actualización de fichas informativas de estudiantes.	<p>Observación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía de observación. (29) - Lista de cotejos. (26) 	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo WhatsApp - Llamadas telefónicas - Actualización de fichas informativas de estudiantes. 	<p>Semana 01:</p> <p>Comunicación y contacto emocional con los estudiantes.</p>	Interactuación dialogada.	Estudiantes	Espontánea y Dirigida.	
	Determina los recursos tecnológicos y horario de trabajo para las clases remotas.	<p>Autoevaluación:</p> <p>Ficha de Autoevaluación (29)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manual de Zoom - Manual de Jitsi Meet - Aula virtual del instituto. 	<p>Semana 02:</p> <p>Inducción a las plataformas virtuales de aprendizaje y recursos tecnológicos. Establecimiento del horario de trabajo.</p>	Trabajo Colaborativo.			Participación individual, pares, grupo pequeño.
	Expresa libremente sus ideas del análisis de sílabo de Lenguaje de Programación I.	<p>Coevaluación:</p> <p>Ficha de Coevaluación (29)</p>	Sílabo.	<p>Semana 03:</p> <p>Socialización de sílabo</p>	Exposición – reflexión			Participación consultiva.
	Define conceptos de algoritmo y programa.	<p>Portafolio (17)</p>	Organizador visual.	<p>Semana 04,05:</p> <p>Conceptos básicos de algoritmos: características, programa, heurística, diagrama de flujo de datos (dfd), ejemplos de DFD.</p>	Aprendizaje cooperativo.			Participación virtual.
	Elabora diagramas de flujo de datos como representación de un algoritmo, bajo el concepto de programación estructurada.	<p>Prueba Escrita:</p> <p>Prueba ensayo (14) /objetiva (15)</p>	Diseño de algoritmos que resuelvan problemas cotidianos.		De atención a estudiantes con dificultades.			
	Identifica y conceptualiza con exactitud las variables, constantes, tipos de datos, operadores y comentarios en Java.	<p>Prueba Práctica:</p> <p>Práctica calificada (04)</p>	Cuadro resumen de variables, constantes, operadores.	<p>Semana 06,07:</p> <p>Fundamentos de programación en java: variables, constantes, tipos de datos, operadores y comentarios.</p>	Busca de información en internet.			
	Asimila y Desarrolla sin inconvenientes aplicaciones que contengan estructuras secuenciales, condicionales y repetitivas.	Mapas conceptuales. (10)	Aplicaciones de consola que resuelven problemas cotidianos, utilizando las estructuras en java.	<p>Semana 08,09,10,11.</p> <p>Estructuras de control en java: secuencial, condicional o Selectiva, Iterativa o Repetitiva.</p>	<p>Recursos tecnológicos (TIC):</p> <p>Zoom, Jitsi Meet, google meet, WhatsApp, aula virtual del instituto.</p>			
	Demuestra en su aplicación la utilidad de los arreglos para un conjunto de datos del mismo tipo.		Aplicaciones de consola que resuelven problemas cotidianos, utilizando estructuras de datos.	<p>Semana 12, 13, 14.</p> <p>Estructura de datos: Arreglos unidimensionales, bidimensionales y multidimensionales.</p>				
	Desarrolla sin inconvenientes procedimientos y funciones para luego utilizarlos en su aplicación.		Aplicaciones de consola utilizando procedimientos y funciones.	<p>Semana 15.</p> <p>Procedimientos y funciones.</p>				
	Utiliza estructuras de datos como árboles y grafos para la resolución de problemas complejos de tipo gráfico, jerárquico o en red.		Subalgoritmo que permita conocer el número de nodos de un árbol binario.	<p>Semana 16,17.</p> <p>Programación modular: Subprogramas y subrutinas</p>				
Presenta el producto final y portafolio del semestre académico.		<ul style="list-style-type: none"> - Portafolio. - Evaluación final (Proyecto de área). 	<p>Semana 18.</p> <p>Producto final: Diagrama de flujo de datos (DFD) y pseudocódigo del protocolo de prevención ante la pandemia covid-19 para iniciar las clases presenciales en una institución educativa.</p>					

VIII. METODOLOGÍA

La presente Área Académica ha sido diseñada para el aprendizaje en entornos virtuales o remoto y busca propiciar el autoaprendizaje, la reflexión y autonomía de los estudiantes.

La metodología es activa, centrada en el estudiante como constructor de su aprendizaje. Se parte de la reflexión crítica de la acción pedagógica, para luego teorizar y retornar a una práctica pedagógica enriquecida.

Se fundamenta en el enfoque crítico-reflexivo, que plantea que el estudiante debe tener la capacidad de autoevaluarse de manera crítica y ética, para analizar el entorno educativo, identificando episodios críticos para proponer nuevas prácticas. Una herramienta esencial para lograr lo mencionado es el uso del portafolio como instrumento de aprendizaje.

IX. EVALUACIÓN:

Los pesos considerados en el sistema de evaluación para ser aplicados en los DCBN (MINEDU-DESP-AFID-2010), son los siguientes:

- Producto de proceso 25%
- Autoevaluación y coevaluación 15%
- Producto final 35%
- Portafolio final integrado 25%
- La nota mínima de aprobación aceptable es 11, que puede resultar de redondear 10.5 sólo en el promedio final.
- Todo estudiante debe asistir como mínimo al 70% de clases desarrolladas.
- El 30% o más de inasistencias injustificadas a clases es calificada con 00 en la calificación final.

X. FUENTES DE INFORMACIÓN.

➤ Libros

Harvey, M.D., Paul, J.D. (2016). Cómo programar en Java. Pearson Educación, México, 10ª edición.

Disponible por www en:

<https://docer.com.ar/doc/55svs>

Joyanes, L. (2008). Fundamentos de Programación, Algoritmos, Estructura de Datos y Objetos. Mc. Graw Hill, Madrid, España. 4ta Edición. Disponible por www en:

<https://combomix.net/wp-content/uploads/2017/03/Fundamentos-de-programaci%C3%B3n-4ta-Edici%C3%B3n-Luis-Joyanes-Aguilar-2.pdf>

➤ Web

Página oficial de NetBeans. Disponible por www en:

<https://netbeans.org/index.html>

Página oficial de Didáctica y Divulgación de la Programación. Disponible por www en:

https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=68&Itemid=188

Página oficial de Programación Java. Disponible por www en:

http://puntocomnoesunlenguaje.blogspot.com/p/teoria_7.html

San Pedro de Lloc, mayo de 2020



Ing. Jorge Luis Barrantes Tejada
Docente

Delegado (a) de Aula:

Mg. Eliodoro Martínez Suárez
Jefe de Unidad Académica

Prof. Wilmer Chachaima Vásquez
Jefe de Programa de Computación e Informática