

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 positivamente 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. 	Semana 01: Comunicación y contacto emocional con los estudiantes.	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. 	Semana 02: Inducción a las plataformas virtuales de aprendizaje y recursos tecnológicos. Establecimiento del horario de trabajo.	Trabajo Colaborativo. Exposición – reflexión			Docente formador	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.	Semana 03: Socialización de sílabo	Aprendizaje cooperativo.				Participación consultiva.
	Define conceptos de algoritmo y programa.	<p>Portafolio (17)</p>	Organizador visual.	Semana 04,05: Conceptos básicos de algoritmos: características, programa, heurística, diagrama de flujo de datos (dfd), ejemplos de DFD.	De atención a estudiantes con dificultades.				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.		Busca de información en internet.				
	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.	Semana 06,07: Fundamentos de programación en java: variables, constantes, tipos de datos, operadores y comentarios.	Recursos tecnológicos (TIC): Zoom, Jitsi Meet, google meet, WhatsApp, aula virtual del instituto.				
	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.	Semana 08,09,10,11. Estructuras de control en java: secuencial, condicional o Selectiva, Iterativa o Repetitiva.					
	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.	Semana 12, 13, 14. Estructura de datos: Arreglos unidimensionales, bidimensionales y multidimensionales.					
	Desarrolla sin inconvenientes procedimientos y funciones para luego utilizarlos en su aplicación.		Aplicaciones de consola utilizando procedimientos y funciones.	Semana 15. Procedimientos y funciones.					
	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.	Semana 16,17. Programación modular: Subprogramas y subrutinas					
Presenta el producto final y portafolio del semestre académico.		<ul style="list-style-type: none"> - Portafolio. - Evaluación final (Proyecto de área). 	Semana 18. 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.						

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