

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

PROGRAMA DE ASIGNATURA (SÍLABO)

1. Identificación Institucional

FACULTAD:	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS			
CARRERA:	Software		MODALIDAD DE ESTUDIO O APRENDIZAJE	Virtual
CAMPUS UNIVERSITARIO:	Unidad de Nivelación Institucional			
ASIGNATURA	PERIODO ACADÉMICO	CICLO	PARALELO	JORNADA
Algoritmos y Lógica de Programación	Noviembre 2023 - Marzo 2024	1	A	Vespertina
ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD	Sí		Tipo de discapacidad:	
	No			
COMPONENTES DE APRENDIZAJE EN EL PERÍODO ACADÉMICO	HORAS DEL PROFESOR	HORAS DEL ESTUDIANTE		TOTAL, DE HORAS POR PERÍODO
	(APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE(ACD))	APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL (APE)	APRENDIZAJE AUTÓNOMAS (AA)	
	64	16	80	160
	TOTAL, CRÉDITOS			3
NOMBRE DEL DOCENTE	MCs. Baño León Enrique Marcelo		CORREO INSTITUCIONAL	enrique.bano@ueb.edu.ec
FORMACIÓN Y EXPERIENCIA ACADÉMICA – INVESTIGATIVA:				
Posgrado				
<ul style="list-style-type: none">Magister en Educación mención en Pedagogía en Entornos Digitales.Especialista en Gestión Educativa.Diplomado superior en Comercio Electrónico.				
Superior				
<ul style="list-style-type: none">Licenciado en Ciencias de la Educación mención Informática Educativa.Profesor de segunda enseñanza mención Informática Educativa.Técnico en programación de Sistemas – Instituto Técnico superior en Tecnologías República federal de Alemania “istra Riobamba				
Experiencia Laboral				
<ul style="list-style-type: none">Unidad educativa fisco misional “verbo divino” Guaranda Profesor de informática prestando los servicios en el Ciclo diversificado, desde el 21 de septiembre de 1999 y Continuo.Universidad Técnica particular de Lojade las aulas virtuales utplUniversidad Estatal De Bolívar Facultad de Ciencias de la Educación docente.Ministerio de Educación Dinaped y la Universidad Estatal de Bolívar facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas como facilitador del curso de Tecnologías de la Información y Comunicación dentro del Convenio de Cooperación mutua con el Ministerio de Educación En la capacitación.Sotem Cia Ltda. Universidad Técnica Particular de Loja Título: Administrador de Aulas Virtuales en el Centro Asociado Guaranda desde el 15 de junio del 2004 Enero del 2007.				

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL**2. Descripción de la asignatura**

La asignatura de Algoritmos y Lógica de Programación permite el estudio en todas sus fases, y orienta al estudiante al conocimiento previo de la informática que al finalizar la temática respectiva contribuirá a la toma de decisiones más eficaces.

Como ciencia estudia la estructura, los fundamentos, el uso de las expresiones del conocimiento humano mediante la representación intelectual de un objeto.

La asignatura, además, con el soporte de la ciencia explica las relaciones asociadas al pensamiento y en pensar como establecer las relaciones mismas, de allí la lógica es una ciencia formal.

Los Algoritmos y Lógica de Programación está conectado directamente al área de las ciencias exactas; y las matemáticas, con sus reglas, estarán presente en diversos momentos por tal motivo las unidades de estudio que se trataran en el periodo académico de nivelación son:

- **Unidad 1:** Conceptos Básicos
- **Unidad 2:** Algoritmos, Pseudocódigo, Diagramas de Flujo
- **Unidad 3:** Expresiones Condicionales, Arreglos Multidimensionales, Funciones
- **Unidad 4:** Lenguaje de Programación C

3. Objetivo(s) de la asignatura

- Conocer los conceptos básicos de Algoritmos, pseudocódigo y diagramas de flujo.
- Aplicar una metodología para solución de problemas algorítmicos.
- Diseñar estructuras Algorítmicas en pseudocódigo y en una lengua formal.
- Desarrollar problemas algorítmicos aplicando estructuras formales de la programación.

4. Resultados de aprendizaje de la asignatura

- Realiza un análisis adecuado de problemas para plantear una solución algorítmica
- Lidera equipos de trabajo multidisciplinarios y multiprofesionales, promoviendo el trabajo cooperativo y la generación colectiva de soluciones, conocimientos y saberes.
- Sistematiza, expresa, crea, comparte, propone correcciones y las difunde.
- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
- Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Construye conocimiento, a través del estudio, la experiencia.
- Implementa estrategias para tener una agilidad mental para solución de problemas.

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

5. Distribución y planificación de las unidades curriculares

Unidad No.	1	Nombre de la unidad		CONCEPTOS BÁSICOS					
		Resultados de aprendizaje		● Conoce términos básicos sobre algoritmos, de computación, programación y tipos de datos como sustento de la lógica de programación.					
Contenidos temáticos de la unidad	Horas por semana		Organización del aprendizaje		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE			Evaluación de los aprendizajes	
	Semanas (16)	DOCENCIA	ESTUDIANTE		Actividades de docencia	Aprendizaje Práctico Experimental (APE)	Aprendizaje Autónomo		
		ACD	APE	AA	Aprendizaje en Contacto con el Docente (ACD)				
Semana 1: Del 13 al 17 de noviembre del 2023 Temas: <ul style="list-style-type: none">Socialización del Silabo e indicaciones generales.Conceptos generales de computación, programación y programa.Algoritmos y sus características	1	4	4	5	<ul style="list-style-type: none">Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621Chat InteractivoForo de discusiónPresentación pptTaller de resolución de problemas.Test de evaluación 1Videos de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=B2FaIteIhPY https://www.youtube.com/watch?v=Yv-nB9niZDQ	Informe de Práctica APE 1	Realizar un mapa mental que detalle cada uno de los conceptos vistos.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Mapa mental)	
Semana 2: Del 20 al 24 de noviembre del 2023 Temas: <ul style="list-style-type: none">Construcción de algoritmos: alternativas de solución.Pseudocódigo – diagramas de flujo.	2	4		5	<ul style="list-style-type: none">Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621Chat InteractivoForo de discusiónPresentación pptTaller de resolución de problemas.Test de evaluación 2Videos de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=oBO01Cx_YwQ https://www.youtube.com/watch?v=GQwEk_zIVG4		Realizar un mapa conceptual con las definiciones de los conceptos básicos estudiados.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Mapa Conceptual)	
Semana 3: Del 27 de noviembre al 01 de diciembre del	3	4		5	<ul style="list-style-type: none">Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621Chat Interactivo		Realizar un Infografía donde detalle cada uno de los temas estudiados.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Infografía)	

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

2023 Temas: <ul style="list-style-type: none"> Identificadores, constantes. Operadores y expresiones. Abstracción de datos Variables Temporales 				<ul style="list-style-type: none"> Foro de discusión Presentación ppt Taller de resolución de problemas. Test de evaluación 3 Video de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=-JDxSj0gmyw 			
Semana 4: Del 04 al 08 de diciembre del 2023 Temas: <ul style="list-style-type: none"> Estructuras Secuenciales Construcción de Algoritmos y diagramas de Flujo 	4	4	5	<ul style="list-style-type: none"> Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621 Chat Interactivo Foro de discusión Presentación ppt Taller de resolución de problemas. Test de evaluación 4 Video de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=dMIjeWkzwRI 		Elaborar un resumen con los conceptos básicos estudiados.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Resumen)
Semana 5: Del 11 al 15 de diciembre del 2023 Tema: <ul style="list-style-type: none"> Construcción de Algoritmos y diagramas de Flujo, (ejemplos) 	5	4	5	<ul style="list-style-type: none"> Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621 Chat Interactivo Foro de discusión Presentación ppt Taller de resolución de problemas. Test de evaluación 5 Video de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=HwFPiwWC004 		Realizar un mapa mental con la información más importante.	Rúbrica proporcionada por el docente. Evaluación APE 1
Total, horas		20	25				

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

Unidad No.		2		ALGORITMOS, PSEUDOCÓDIGO, DIAGRAMAS DE FLUJO							
Nombre de la unidad		Resultados de aprendizaje		• Capacidad de reflexionar, analizar y resolver con mayor facilidad y rapidez problemas							
Contenidos temáticos de la unidad		Horas por semana		Organización del aprendizaje		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE			Evaluación de los aprendizajes		
		Semanas (16)	DOCENCIA	ESTUDIANTE		Actividades de docencia		Aprendizaje Práctico Experimental (APE)			Aprendizaje Autónomo
				APE	AA	Aprendizaje en Contacto con el Docente (ACD)					
Semana 6: Del 18 al 22 de diciembre del 2023		6	4	4	5	• Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621		Informe de práctica APE 2	Elaborar un Padlet con los conceptos de Método y Metodología.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Padlet)	
Temas:						• Chat Interactivo					
• Metodología para solución de problemas.		• Foro de discusión									
• Algoritmos, estructura		• Presentación ppt									
		• Taller de resolución de problemas.									
		• Test de evaluación 6									
		• Video de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=wtXSUex2s6g									
Semana 7: Del 25 al 29 de diciembre del 2023		7	4	4	5	• Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621		Informe de práctica APE 2	Elaborar un ejercicio práctico en base al tema.	Rúbrica proporcionada por el docente. Evaluación informe APE 2	
Tema:						• Chat Interactivo					
• Diagramas de Flujo		• Foro de discusión									
		• Presentación ppt									
		• Taller de resolución de problemas.									
		• Test de evaluación 7									
		• Videos de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=euDUHWOSU84 https://www.youtube.com/watch?v=wtXSUex2s6g									
Semana 8: Del 01 al 05 de enero del 2024		8	4	4	5	• Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621		Informe de práctica APE 2	Resolver el cuestionario anclado en el entorno virtual EVEA	Rúbrica de calificación	
EVALUACIÓN PARCIAL I						• Resolución de cuestionario.					
Total, horas			12	4	15						

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

Unidad No.		3		Nombre de la unidad		EXPRESIONES CONDICIONALES, ARREGLOS MULTIDIMENSIONALES, FUNCIONES					
Resultados de aprendizaje		Manipulación de variables, para realizar ciertos procesos específicos que los lleven a la solución de problemas.									
Contenidos temáticos de la unidad	Horas por semana		Organización del aprendizaje		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE				Evaluación de los aprendizajes		
	Semanas (16)	DOCENCIA	ESTUDIANTE		Actividades de docencia		Aprendizaje Práctico Experimental (APE)	Aprendizaje Autónomo			
			APE	AA	Aprendizaje en Contacto con el Docente (ACD)						
						ACD					
Semana 9: Del 08 al 12 de enero del 2024 Tema: <ul style="list-style-type: none">Expresiones condicionales múltiples	9	4	4	5	<ul style="list-style-type: none">Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621Chat InteractivoForo de discusiónPresentación pptTaller de resolución de problemas.Test de evaluación 9Video de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=gBvhP2Th5vY	Informe de práctica APE 3	Realice una lectura crítica de los temas estudiados y llévelos a la práctica.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Lectura crítica)			
Semana 10: Del 15 al 19 de enero del 2024 Tema: <ul style="list-style-type: none">Estructuras repetitivas	10	4		5	<ul style="list-style-type: none">Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621Chat InteractivoForo de discusiónPresentación pptTaller de resolución de problemas.Test de evaluación 10Video de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=7D2PAH6zxvA		Realice un organizador gráfico del tema visto.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Organizador gráfico)			
Semana 11: Del 22 al 26 de enero del 2024 Tema: <ul style="list-style-type: none">Arreglos Unidimensionales	11	4		5	<ul style="list-style-type: none">Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621Chat InteractivoForo de discusiónPresentación pptTaller de resolución de problemas.Test de evaluación 11Video de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=gBvhP2Th5vY		Elabore un Organizador Grafico respecto a los temas vistos.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Organizador gráfico)			
Semana 12: Del 29 de enero al 02 de febrero del 2024	12	4		5	<ul style="list-style-type: none">Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621Chat InteractivoForo de discusión		Elabore un Organizador Grafico respecto a los temas vistos.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Organizador gráfico)			

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

Temas: <ul style="list-style-type: none"> • Arreglos • Arreglos Bidimensionales, Multidimensionales, y Funciones 				<ul style="list-style-type: none"> • Presentación ppt • Taller de resolución de problemas. • Test de evaluación 12 • Videos de apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=mPyl-tDXMMc https://www.youtube.com/watch?v=dei49_2PltI https://www.youtube.com/watch?v=MntaN79M0-M 			
Total, horas		16	4	20			

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

Nombre de la unidad		LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C							
Unidad No.	4	Resultados de aprendizaje				• Aplica conocimientos de Programación en la resolución de problemas de la carrera. • Diseña programas, utilizando Lenguaje de Programación C.			
Contenidos temáticos de la unidad	Horas por semana Organización del aprendizaje				ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE				Evaluación de los aprendizajes
	Semanas (16)	DOCENCIA	ESTUDIANTE		Actividades de docencia	Aprendizaje Práctico Experimental (APE)	Aprendizaje Autónomo		
		ACD	APE	AA	Aprendizaje en Contacto con el Docente (ACD)				
Semana 13: Del 05 al 09 de febrero del 2024 Tema: • Conceptualizaciones, Arreglos en C	13	4		5	• Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621 • Chat Interactivo • Foro de discusión • Presentación ppt • Taller de resolución de problemas. • Test de evaluación 13 • Video de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=gBvhP2Th5vY	Informe de práctica APE 4	Realice una lectura crítica de los temas estudiados y llévelos a la práctica.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Lectura crítica)	
Semana 14: Del 12 al 16 de febrero del 2024 Tema: • Funciones en Lenguaje C	14	4	4	5	• Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621 • Chat Interactivo • Foro de discusión • Presentación ppt • Taller de resolución de problemas. • Test de evaluación 14 • Video de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=MntaN79M0-M		Realice un organizador gráfico del tema visto.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Organizador gráfico)	
Semana 15: Del 19 al 23 de febrero del 2024 Tema: • Programación en un Lenguaje, arreglos, matrices.	15	4		5	• Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621 • Chat Interactivo • Foro de discusión • Presentación ppt • Taller de resolución de problemas. • Test de evaluación 15 • Video de Apoyo: https://www.youtube.com/watch?v=vLZymLKd6Mo		Elabore un Organizador Grafico respecto a los temas vistos.	Rúbrica proporcionada por el docente. (Organizador gráfico)	

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

Semana 16: Del 26 de febrero al 01 de marzo del 2024 EVALUACIÓN PARCIAL II	16	4		5	<ul style="list-style-type: none"> Conferencia en línea – Plataforma: https://cedia.zoom.us/j/8271139621 Resolución de cuestionario. 		Resolver el cuestionario anclado en el entorno virtual EVEA	Rúbrica de calificación
Total, horas		16	4	20				

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

6. Metodología y Ambientes de Aprendizaje

La metodología se basará en el aprendizaje colaborativo y conectado, en la consideración de los requerimientos particulares de cada contexto, en el apoyo a la motivación del estudiante y desde luego en el desarrollo de estrategias de aprendizaje, lo que permitirá construir sólidas bases para aprender y que responda a los requerimientos de la educación actual y del futuro.

7. Evaluación de los Aprendizajes

La evaluación constituye un proceso dinámico, permanente y sistemático de valoración integral de los aprendizajes de los estudiantes y, por tanto, se constituye en una estrategia continua de obtención, recolección y análisis de la información de sus logros educativos, que contribuyan a garantizar la formación integral y la calidad de las habilidades, competencias y capacidades de los estudiantes al final del curso de nivelación. La Evaluación es retroalimentación para el manejo de los cambios en la estructura cognitiva de los estudiantes, que serán trabajados como un continuum, permanente y sistemático y en función de los ambientes, condiciones y ritmos de aprendizaje.

La evaluación de cada una de las asignaturas, será sobre 10 puntos y en concordancia con la metodología de aprendizaje, tendrá los siguientes indicadores y ponderaciones:

EVALUACIÓN PARCIAL I Y II

INDICADORES	PRIMER PARCIAL (PUNTOS)	PONDERACIÓN	SEGUNDO PARCIAL (PUNTOS)	PONDERACIÓN
Aprendizaje en contacto con el docente	3.5 Puntos	1.75	3.5 Puntos	1.75
Aprendizaje autónomo	3 puntos	1.50	3 puntos	1.50
Evaluación parcial de aprendizajes	3.50 Puntos	1.75	3.50 Puntos	1.75
TOTAL	10 puntos	5	10 puntos	5

ESCALA DE VALORACIÓN

ESCALA CUALITATIVA	ESCALA CUANTITATIVA GRADO Y	EQUIVALENCIAS	VALORACIÓN DE LA ASIGNATURA
-----------------------	-----------------------------------	---------------	--------------------------------

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

POSGRADO			
A	9 - 10	Excelente	Aprueba
B	8 – 8.99	Muy Bueno	Aprueba
C	7 – 7.99	Bueno	Aprueba
D	6 - 6.99	Regular	Recuperación
E	Menos de 5.49	Deficiente	No aprueba

8. Relación de la asignatura con los resultados de aprendizaje del Perfil de egreso de la carrera

Resultados de aprendizaje de la asignatura	Nivel de Contribución (Resultados de aprendizajes del perfil de egreso de la carrera)			Resultados de aprendizaje que aportan al perfil de egreso de la carrera
	ALTA A	MEDIA M	BAJA B	
Comprender los conceptos básicos de programación: Los estudiantes deberían ser capaces de comprender los conceptos fundamentales de la programación, incluyendo variables, tipos de datos, estructuras de control, bucles y funciones.	X			Implementar programas: Los estudiantes deberían ser capaces de traducir algoritmos en programas de computadora utilizando un lenguaje de programación específico. Esto implica conocer la sintaxis y las reglas de un lenguaje de programación.
Diseñar algoritmos: Los estudiantes deberían poder diseñar algoritmos para resolver problemas específicos. Esto implica la capacidad de descomponer problemas complejos en pasos más pequeños y expresar estos pasos de manera lógica y estructurada.		X		Trabajo en equipo: En algunos casos, los resultados de aprendizaje pueden incluir la capacidad de trabajar en equipo en proyectos de programación colaborativos.
Pensamiento lógico y resolución de problemas: Los estudiantes deberían desarrollar habilidades de pensamiento lógico y resolución de problemas para abordar desafíos algorítmicos y diseñar soluciones eficientes.		X		Aplicar principios de eficiencia: Los estudiantes deberían ser conscientes de la eficiencia de sus algoritmos y programas, y ser capaces de evaluar y mejorar el rendimiento de sus soluciones.

9. Conducta y comportamiento ético

A más de lo estipulado en el Código de Ética de la Universidad y de su reglamento interno se exigirá:

- **Puntualidad en las clases virtuales**, no se permitirá el ingreso de los estudiantes después de 10 minutos iniciado la actividad académica

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

programada, adicionalmente cada estudiante tendrá **activado su video cámara** mientras dure la sesión online de la clase, de igual manera **silencie sus micrófonos** si no va a participar verbalmente.

- En el momento que ingresa a la conferencia on-line se solicita que cada estudiante **especifique su nombre y apellido en la pantalla** de la Videoconferencia para identificación del participante en la clase virtual. De igual manera **active o levante la mano del sistema** para pedir la palabra.
- Se sugiere **elijar un lugar tranquilo y sin ruidos** para participar de la videoconferencia de la clase.
- La copia o el plagio comprobado en pruebas, tareas, exámenes en línea será severa-mente castigada, inclusive podría ser motivo de la pérdida automática del ciclo de estudio.
- Respeto en las relaciones docente-estudiante y estudiante - estudiante será exigido en todo momento, garantizando un marco de respeto a la diversidad, de tal forma que se evidencie una convivencia armónica.
- En los trabajos de investigación se deberá incluir las citas y referencias de los autores consultados (de acuerdo a normativas aceptadas APA)
- Las pruebas, trabajos y talleres planificados en el sílabo y plataforma virtual deberán ser entregados en la fecha y hora correspondiente.

10. Bibliografía

Básica

Autor	Título	Año	Ciudad	Editorial	ISBN	Código
Juan Carlos Moreno Pérez	Programación	2014	España	RA-MA Editorial	9788499640884, 9788499643441	eLibro
Mihaela Juganaru Mathieu	Introducción a la Programación	2015	México	Grupo Editorial Patria	9786074389203, 9786074384154	eLibro

Complementaria

Autor	Título	Año	Ciudad	Editorial	ISBN	Código
CEBALL OS	C/C++ - Curso de programación. 4ª	2015	España	Ra-Ma	978849964448	Alfaomega

UNIDAD DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

SIERRA, Fráncico Javier	edición				06	
RAMÍREZ, Felipe	INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN - Algoritmos y su implementación en VB.NET, C#, Java y C++ 2ª Edición	2006	Monterrey	Alfaomega	9786077072997	Alfaomega

11. Revisión y aprobación

Firma:	Firma:
Mg. Baño León Enrique Marcelo Profesor - Investigador	Ing. Washington Fierro Director de Gestión Académica