



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

FACULTAD:	COORDINACIÓN DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN
CARRERA:	C1 - CIENCIAS, INGENIERIA - PROGRAMACIÓN BÁSICA
ESTADO:	VIGENTE
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
MODALIDAD:	PRESENCIAL
ASIGNATURA:	PROGRAMACION BASICA
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	CN Periodo 2025 - 1S
PROFESOR ASIGNADO:	LISSETTE MARIBEL ADRIANO ADRIANO
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 22 de abril de 2025
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 16 de abril de 2025



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	NIV007	
NOMBRE:	PROGRAMACION BASICA	
SEMESTRE:	C1-INGENIERIA	
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular):	Unidad Básica	
CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular):	Formación Básica	
NÚMERO DE SEMANAS EFECTIVAS DE CLASES:	12	
NÚMERO DE HORAS POR SEMANA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Aprendizaje en contacto con el docente	4,00
	Aprendizaje práctico-experimental	2,00
	Aprendizaje Autónomo	4,00
TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:	10,00	
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	120,00	

2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
ASIGNATURA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CÓDIGO
		FISICA	NIV006
		MATEMATICA	NIV005
		COMUNICACION ACADEMICA	NIV008

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

La asignatura de Programación Básica ubicada en el curso de nivelación de carrera, obligatoria, incluida en el área de Ingeniería; permitirá desarrollar habilidades en los estudiantes para el dominio de la lógica de programación y ejercitar el razonamiento, conociendo sus fundamentos y estructuras, análisis del problema, determinación del algoritmo, pseudocódigo y diagramas de flujo.

4. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL EGRESO DE LA CARRERA A LA(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA:

La asignatura de Programación Básica coadyuva en el desarrollo de habilidades de programación para sistemas informáticos y equipos electrónicos que formarán parte del análisis, diseño e implementación de pequeñas soluciones informáticas basados en el desarrollo de algoritmos en pseudocódigo y diagramas de flujo.

5. RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA A LO(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA

El estudiante aplica los fundamentos de programación; además desarrolla los algoritmos en pseudocódigo y diagramas de flujo con la lógica de programación en ejercicios de aplicación.

6. UNIDADES CURRICULARES:



UNIDAD N°:		1					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Fundamentos de la programación					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		12					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.							
- Aplica los conocimientos básicos de programación, operadores, tipos de datos para la toma de decisiones en la resolución de ejercicios. - Utiliza los conocimientos de identificadores, variables, constantes, contadores, acumuladores y expresiones, para implementarlos en los ejercicios de aplicación.							
CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden							
Aplicar los fundamentos básicos de la programación.							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN				ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD	
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
1.1. Conceptos fundamentales • 1.1.1. Programa • 1.1.2. Programación • 1.1.3. Lenguajes de programación	0,5	1	1	1	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, video, archivos, URL.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros, chat.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros.
1.2. Identificadores, variables, constantes, contadores y acumuladores • 1.2.1. Definiciones y ejemplos	1	1	1	1	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, video, archivos, URL.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros, chat.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros.
1.3. Operadores • 1.3.1. Definiciones y ejemplos	0,5	0,5	1	2	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, video, archivos, URL.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros, chat.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros.
1.4. Tipos de datos • 1.4.1. Definiciones y ejemplos	0,5	0,5	1	2	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, video, archivos, URL.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros, chat.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros.
1.5. Expresiones • 1.5.1. Definiciones y ejemplos	0,5	1	1	2	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, video, archivos, URL.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros, chat.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros.



TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	3	4	5	
EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.				
Tipos de Evaluación	Técnicas		Instrumentos	
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño		Rúbrica	
	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Estudio de Caso Proyecto	
Formativa	Evaluación de Desempeño		Rúbrica	
	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Estudio de Caso Proyecto	
Sumativa	Evaluación de Desempeño		Rúbrica	
	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Estudio de Caso Proyecto	



UNIDAD N°:		2					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Lógica de programación					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		108					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.							
- Construye algoritmos, diagramas de flujo y Pseudocódigo mediante ejercicios de aplicación que permita dar solución a los problemas planteados. - Identifica las diferentes estructuras de control de decisión y repetición para la aplicación de ejercicios, permitiendo dar solución de una manera eficiente y eficaz.							
CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden							
Desarrollar la lógica de programación mediante algoritmos, pseudocódigo y diagramas de flujo							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD			
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
2.1. Algoritmos • 2.1.1. Definición • 2.1.2. Tipos • 2.1.3. Ejercicios de aplicación	3	2	2	2	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, video, archivos, URL.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros, chat	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros.
2.2. Pseudocódigo y diagramas de flujo • 2.2.1. Definición • 2.2.2. Representación • 2.2.3. Ejercicios de aplicación	5	2	2	3	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, video, archivos, URL.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros, chat	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros.
2.3. Estructura de control de decisión • 2.3.1. Definición • 2.3.2. Ejercicios de aplicación	18	10	18	4	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, video, archivos, URL.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros, chat	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros.
2.4. Estructura de control de repetición • 2.4.1. Definición • 2.4.2. Ejercicios de aplicación	18	10	18	8	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, video, archivos, URL.	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros, chat	Recursos Moodle del aula virtual: cuestionarios, tareas, foros.
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	44	24	40				
EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.							
Tipos de Evaluación		Técnicas			Instrumentos		
		Evaluación de Desempeño			Rúbrica		



Diagnóstica	Pruebas	Cuestionarios
	Resolución de Problemas	Estudio de Caso
		Proyecto
Formativa	Evaluación de Desempeño	Rúbrica
	Pruebas	Cuestionarios
	Resolución de Problemas	Estudio de Caso
		Proyecto
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Rúbrica
	Pruebas	Cuestionarios
	Resolución de Problemas	Estudio de Caso
		Proyecto

7. INVESTIGACIÓN FORMATIVA.

De acuerdo a los temas y subtemas del sílabo se realizarán actividades que promuevan la investigación formativa como estrategia general de aprendizaje para la formación del estudiante.

8. METODOLOGÍA:

Metodología de enseñanza aprendizaje

- Aprendizaje activo.
- Aprendizaje Basado en Problemas
- Aprendizaje Basado en Proyectos
- Aula invertida
- Aprendizaje Colaborativo.
- Aprendizaje Cooperativo

Técnicas de enseñanza aprendizaje.

- Pruebas:
- Resolución de Problemas:
- Evaluación de Desempeño:

Recursos:

- Software especializado
- Computador
- Internet
- Aula virtual
- Simuladores
- Presentaciones en power point
- Material Didáctico
- Bibliografía Especializada
- Videos

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

- Espacios virtuales
- Biblioteca Virtual
- Aula de clase

10. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA:

Resultados de Aprendizaje que aportan al Perfil de Egreso de la Carrera: (Copiar los elaborados para cada unidad)	Nivel de Contribución: (ALTA – MEDIA-BAJA: Al logro de los Resultados de Aprendizaje del perfil de egreso de la Carrera)			Evidencias de Aprendizaje: Son los productos generados por el estudiante, que demuestran los aprendizajes alcanzados según los criterios de evaluación.
	A	B	C	
	ALTA	MEDIA	BAJO	

• Aplica los conocimientos básicos de programación, operadores, tipos de datos para la toma de decisiones en la resolución de ejercicios.		X		Utiliza los conocimientos básicos de programación mediante mapas conceptuales y ejercicios
• Utiliza los conocimientos de identificadores, variables, constantes, contadores, acumuladores y expresiones, para implementarlos en los ejercicios de aplicación.		X		Aplica los identificadores, variables, constantes, contadores, acumuladores y expresiones en ejercicios
• Construye algoritmos, diagramas de flujo y Pseudocódigo mediante ejercicios de aplicación que permita dar solución a los problemas planteados.	X			Desarrolla algoritmos que resuelvan tareas específicas con lógica de programación mediante pseudocódigo y diagramas de flujo.
• Identifica las diferentes estructuras de control de decisión y repetición para la aplicación de ejercicios, permitiendo dar solución de una manera eficiente y eficaz.	X			Aplica las estructuras de control de decisión y repetición para la resolución de ejercicios en pseudocódigos y diagramas de flujo

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA

11.1.1 BÁSICA:

- Programación orientada a objetos Cobos Alvarado Miguel CODEU
- Fundamentos de programación Joyanes Aguilar Luis McGraw-Hill Interamericana de España S.A U.

11.1.2 COMPLEMENTARIA:

- Cairó Bettistutti, O. (2003). Metodología de la Programación. Buenos Aires.: Alfaomega Grupo Editor Argentino S.A
- López, J. C. (2020). Metodología de la programación: Algoritmos, diagramas de flujo y programas (3ª ed.). Editorial McGraw-Hill.
- González, M. (2019). Desarrollo de algoritmos y diagramas de flujo para la programación de computadoras. UAT.

11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)

11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)

Aprender a programar. Algoritmos y fundamentos de programación orientados a la ingeniería y ciencias.

11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)

- https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=58:ficha-resumen-curso-qbases-de-la-programacion-nivel-iq&catid=28&Itemid=59

12. PERFIL DEL DOCENTE:

Obtuve mi título de Ingeniera en Sistemas y Computación en la Universidad Nacional de Chimborazo, Experiencia Laboral, Trabajo en la Universidad Nacional de Chimborazo como Pasante en el proyecto de "Programa de monitoreo de calidad de aire en la ciudad de Riobamba usando modelos matemáticos". En la actualidad brindo mis servicios como Docente en la Coordinación de Admisión y Nivelación (CAN) de la Universidad Nacional de Chimborazo.



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Ing. LISSETTE MARIBEL ADRIANO ADRIANO
	

LUGAR Y FECHA:	Riobamba, 22 de abril de 2025
-----------------------	-------------------------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN



905c99e3-6a9c-41aa-bbb5-
fd9c8aaa1b8d



PABLO XAMER ROSAS CHAVEZ

DIRECTOR DE CARRERA



ANEXOS

PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Primer Parcial %(Puntos):	Segundo Parcial %(Puntos):
Aprendizaje en contacto con el docente	Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables. Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. Evaluaciones orales, escritas entre otras.	35%	35%
Aprendizaje práctico-experimental	Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.	35%	35%
Aprendizaje autónomo	Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.	30%	30%
PROMEDIO		100%- 10	100%- 10

La calificación de cada componente se ponderará sobre 10 puntos, debiendo realizar una regla de 3 en base al porcentaje de cada uno de ellos para obtener una calificación final sobre 10.

Documento Generado el: 22 de abril de 2025 a las 12:56:38
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual