

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO PROGRAMA DE INGENIERIA INFORMATICA Y SISTEMAS

CRITERIO 3. Resultados del Estudiante

- (a) **Conocimientos de Computación:** La capacidad de aplicar conocimientos de matemáticas, ciencias, computación y una especialidad de computación apropiados para los resultados del estudiante y la disciplina del programa.
- (b) **Análisis de Problemas:** La capacidad de identificar, formular, investigar literatura y resolver problemas complejos de computación y otras disciplinas relevantes en el dominio.
- (c) **Diseño y Desarrollo de Soluciones:** La capacidad de diseñar, implementar y evaluar soluciones a problemas complejos de computación y diseñar y evaluar sistemas, componentes o procesos que satisfacen las necesidades específicas.
- (d) **Trabajo Individual y en Equipo:** La capacidad de desenvolverse eficazmente como individuo, como miembro o líder de equipos diversos.
- (e) **Comunicación:** La capacidad de comunicarse eficazmente, de forma oral y escrita, en una variedad de contextos profesionales.
- (f) **Profesionalismo y Sociedad:** La capacidad de analizar el impacto local y global de la computación sobre las personas, las organizaciones y la sociedad.
- (g) **Aprendizaje Continuo:** La capacidad de reconocer la necesidad del aprendizaje y el desarrollo profesional continuo.
- (h) **Uso de Herramientas Modernas:** La capacidad de crear, seleccionar, adaptar y aplicar técnicas, recursos y herramientas modernas para la práctica de la computación, con la comprensión de sus limitaciones.
- (i) **Ética:** La capacidad para aplicar principios éticos y comprometerse con la ética profesional y las responsabilidades y normas de la práctica de la computación.
- (j) **La capacidad de aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teoría de ciencias de la computación en el modelamiento y diseño de sistemas basados en computadora de modo que demuestren la comprensión de las ventajas y desventajas involucradas en las opciones de diseño.**
- (k) **La capacidad de aplicar principios de diseño y desarrollo en la construcción de sistemas de software de diversa complejidad.**

			MATRIZ DE CONTRIBUCIÓN 2022-2											
CICLO	PLAN DE ESTUDIOS	ASIGNATURA	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	DOCENTE RESPONSABLE
			Conocimientos de Computación	Análisis de Problemas	Diseño y Desarrollo de Soluciones	Uso de Herramientas Modernas	Trabajo Individual y en Equipo	Comunicación	Profesionalismo y Sociedad	Ética	Aprendizaje Continuo	Aplicar fundamentos matemáticos	Aplicar principios de diseño	
VIII	2018	IF710 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I						3		3	3			YESHICA ISELA ORMEÑO AYALA HARLEY VERA OLIVERA
	2018	IF652 APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	2	3								3		LINO PRISCILIANO FLORES PACHECO GABRIELA ZÚÑIGA ROJAS
	2018	IF614 INGENIERÍA DE SOFTWARE I					3		2				3	MARÍA DEL PILAR VENEGAS VERGARA GERAR FRANCIS QUISPE TORRES HENRY SAMUEL DUEÑAS DE LA CRUZ
	2018	IF482 PLANEAMIENTO Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN					3	2		2				VANESSA MARIBEL CHOQUE SOTO MANUEL AURELIO PEÑALOZA FIGUEROA
VII	2018	IF456 ALGORITMOS AVANZADOS	3	2							1	2		GERAR FRANCIS QUISPE TORRES LAURO ENCISO RODAS
	2018	IF651 INTELIGENCIA ARTIFICIAL	2	2	3				3					JAVIER ARTURO ROZAS HUACHO GABRIELA ZÚÑIGA ROJAS CARLOS FERNANDO MONTOYA CUBAS
	2018	IF552 REDES DE COMPUTADORAS I				3		1	1		2			EFRAINA GLADYS CUTIPA ARAPA RONY VILLAFUERTE SERNA
VI	2018	IF455 ALGORITMOS PARALELOS Y DISTRIBUIDOS		3	3							3		BORIS CHULLO LLAVE JULIO VLADIMIR QUISPE SOTA
	2018	IF611 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE				3		3					2	HÉCTOR EDUARDO UGARTE ROJAS JISBAJ GAMARRAS SALAS

OBJETIVOS EDUCACIONALES												
1- Competencias técnicas	X	X	X						X		X	X
2- Adaptabilidad y logros				X	X	X						
3- Profesionalismo			X			X					X	X
4- Educación continua		X						X	X			

Resultado de estudiante	Indicador de desempeño	Asignatura, Actividad de aprendizaje y producción Intelectual	Herramienta de recolección de información	Frecuencia de recolección de información	Nivel de logro esperado	Nivel de logro obtenido	Nivel de logro obtenido por Resultado de Estudiante
C01. Conocimientos de Computación	C01.1. Aplica conocimiento de matemáticas y ciencias para resolver problemas computacionales.	Curso: IF456 ALGORITMOS AVANZADOS Decimo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	80%	72%
	C01.2. Aplica conocimientos de computación para implementar soluciones a problemas computacionales.	Curso: IF456 ALGORITMOS AVANZADOS Decimo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	64%	
C02. Análisis de Problemas	C02.1. Identifica y formula un problema complejo de computación o de otra disciplina relevante en el dominio.	Curso: IF652 APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Noveno semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	75%	75%
	C02.2. Efectúa investigación bibliográfica y/o investigación de innovaciones tecnológicas para plantear un modelo de solución.	Curso: IF652 APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Noveno semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	78%	

	C02.3. Resuelve un problema complejo de computación o de otras disciplinas relevantes en el dominio.	Curso: IF652 APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Noveno semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	71%	
C03. Diseño y Desarrollo de Soluciones	C03.1. Analiza y diseña soluciones a problemas complejos de computación.	Curso: IF651 INTELIGENCIA ARTIFICIAL Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	81%	80%
	C03.2. Implementa soluciones a problemas complejos de computación	Curso: IF651 INTELIGENCIA ARTIFICIAL Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	83%	
	C03.3. Evalúa soluciones a problemas complejos de computación.	Curso: IF651 INTELIGENCIA ARTIFICIAL Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	77%	
C04. Uso de Herramientas Modernas	C04.1. Crea recursos para la práctica de la computación con la comprensión de sus limitaciones.	Curso: IF552 REDES DE COMPUTADORAS I Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción	Rúbrica	Semestral	70%	86%	82%

		estudiantil: Informe final de proyecto					
	C04.2. Selecciona y utiliza herramientas modernas para la práctica de la computación con la comprensión de sus limitaciones.	Curso: IF552 REDES DE COMPUTADORAS I Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	85%	
	C04.3. Adapta y aplica técnicas, recursos o herramientas para la práctica de la computación con la comprensión de sus limitaciones.	Curso: IF552 REDES DE COMPUTADORAS I Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	74%	
C05. Trabajo Individual y en Equipo	C05.1. Se desenvuelve eficazmente como individuo	Curso: IF482 PLANEAMIENTO Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	73%	78%
	C05.2. Se desenvuelve eficazmente como miembro o líder de equipos diversos	Curso: IF482 PLANEAMIENTO Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	82%	

C06. Comunicación	C06.1. Elabora documentos técnicos, académicos, y/o de gestión de forma estructurada y de manera eficaz	Curso: IF611 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	78%	81%
	C06.2. Realiza presentaciones orales aplicando estrategias de comunicación y herramientas tecnológicas de manera eficaz	Curso: IF611 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	84%	
C07. Profesionalismo y Sociedad	C07.1. Analiza el impacto local y global de la computación sobre las personas y sociedad	Curso: IF483 FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	76%	76%
	C07.2. Analiza el impacto local y global de la computación sobre las organizaciones	Curso: IF483 FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Octavo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	76%	
C08. Ética	C08.1. Aplica los principios éticos	Curso: IF710 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I Séptimo semestre	Rúbrica	Semestral	70%	86.9%	86.4%

		Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto					
	C08.2. Se compromete con la ética profesional y las responsabilidades y normas de la práctica de la computación.	Curso: IF710 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I séptimo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	85.9%	
C09. Aprendizaje Continuo	C09.1. Implementa un proyecto incorporando conceptos innovadores y tecnologías recientes en la solución de problemas.	Curso: IF711 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II séptimo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	83%	
	C09.2. Elabora informe del proyecto, utilizando referencias al estado del arte en el campo.	Curso: IF711 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II séptimo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	81%	80%
	C09.3. El informe, incluye aspectos de factibilidad, viabilidad e impacto del proyecto.	Curso: IF711 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II séptimo semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	76%	

C10. Aplicar fundamentos matemáticos	C10.1. Aplica fundamentos matemáticos para proponer modelos de sistemas basados en computadora.	Curso: IF455 ALGORITMOS PARALELOS Y DISTRIBUIDOS Sexto semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	76%	72%
	C10.2. Aplica principios algorítmicos para proponer diseños de sistemas basados en computadora.	Curso: IF455 ALGORITMOS PARALELOS Y DISTRIBUIDOS Sexto semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	70%	
	C10.3. Aplica conceptos de la teoría de ciencias de la computación para diseñar sistemas basados en computadora.	Curso: IF455 ALGORITMOS PARALELOS Y DISTRIBUIDOS Sexto semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	70%	
C11. Aplicar principios de diseño	C11.1. Analiza y formula las especificaciones de un software aplicando los principios de ingeniería de requerimientos.	Curso: IF614 INGENIERÍA DE SOFTWARE I Sexto semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	55%	67%
	C11.2. Aplica una metodología de diseño de software para lograr un modelo consistente con las especificaciones	Curso: IF614 INGENIERÍA DE SOFTWARE I Sexto semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de	Rúbrica	Semestral	70%	59%	

		curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto					
	C11.3. Desarrolla software utilizando estándares y herramientas pertinentes.	Curso: IF614 INGENIERÍA DE SOFTWARE I Sexto semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	72%	
	C11.4. Valida el software desarrollado en función a las especificaciones.	Curso: IF614 INGENIERÍA DE SOFTWARE I Sexto semestre Actividad de aprendizaje: Proyecto de fin de curso Producción estudiantil: Informe final de proyecto	Rúbrica	Semestral	70%	81%	

Resultado del Estudiante A: Conocimientos de Computación: La capacidad de aplicar conocimientos de matemáticas, ciencias, computación y una especialidad de computación apropiados para los resultados del estudiante y la disciplina del programa.				
Indicadores de desempeño	Niveles de logro			
	Avanzado (4)	Logrado (3)	En desarrollo (2)	Inicial (1)
A.1. Aplica conocimiento de matemáticas y ciencias para resolver problemas computacionales.	Aplica correctamente conocimientos de matemáticas para resolver problemas computacionales.	Aplica correctamente conocimientos de matemáticas para resolver problemas computacionales.	Aplica parcialmente conocimientos de matemáticas para resolver problemas computacionales.	No aplica conocimientos de matemáticas para resolver problemas computacionales.
A.3. Aplica conocimientos	Aplica correctamente	Aplica correctamente	Aplica parcialmente	No aplica conocimientos de
Resultado del Estudiante B: Análisis de Problemas: La capacidad de identificar, formular, investigar literatura y resolver problemas complejos de computación y otras disciplinas relevantes en el dominio.				
Indicadores de desempeño	Niveles de logro			
	Avanzado (4)	Logrado (3)	En desarrollo (2)	Inicial (1)
B.1. Identifica y formula un	Identifica y formula	Identifica y formula	Identifica y formula	Identifica y formula
B.2. Efectúa investigación	Efectúa investigación	Efectúa investigación	Efectúa investigación	Efectúa investigación
B.3. Resuelve un problema	Resuelve correctamente un	Resuelve suficientemente un	Resuelve escasamente un	Resuelve inadecuada e
Resultado del Estudiante C: La capacidad de diseñar, implementar y evaluar soluciones a problemas complejos de computación y diseñar y evaluar sistemas, componentes o procesos que satisfacen las necesidades específicas.				
Indicadores de desempeño	Niveles de logro			
	Avanzado (4)	Logrado (3)	En desarrollo (2)	Inicial (1)
C.1. Analiza y diseña	Analiza correctamente y	Analiza correctamente y diseña	Analiza y diseña de manera	Analiza y diseña
C.2. Implementa soluciones	Implementa correctamente	Implementa con errores poco	Implementa con errores	No implementa soluciones a
C.3. Evalúa soluciones a	Evalúa eficientemente	Evalúa completamente	Evalúa parcialmente	No evalúa soluciones a
Resultado del Estudiante D. Trabajo Individual y en Equipo: La capacidad de desenvolverse eficazmente como individuo, como miembro o líder de equipos diversos.				
Indicadores de desempeño	Niveles de logro			
	Avanzado (4)	Logrado (3)	En desarrollo (2)	Inicial (1)
D.1. Se desenvuelve	Se desenvuelve eficazmente	Se desenvuelve como	Se desenvuelve como	No cumple con ninguna de
D.2. Se desenvuelve	Se desenvuelve eficazmente	Se desenvuelve como	Se desenvuelve	No se integra a ninguna de las
Resultado de Estudiante E: Comunicación: La capacidad de comunicarse eficazmente, de forma oral y escrita, en una variedad de contextos profesionales.				
Indicadores de desempeño	Niveles de logro			
	Avanzado (4)	Logrado (3)	En desarrollo (2)	Inicial (1)
E1- Elabora documentos	Elabora correctamente los	Elabora correctamente los	Elabora los documentos	Elabora los documentos
E2 - Realiza presentaciones	Realiza presentaciones	Realiza presentaciones orales	Realiza presentaciones	Realiza presentaciones
Resultado del Estudiante F: Profesionalismo y Sociedad: La capacidad de analizar el impacto local y global de la computación sobre las personas, las organizaciones y la sociedad.				
Indicadores de desempeño	Niveles de logro			
	Avanzado (4)	Logrado (3)	En desarrollo (2)	Inicial (1)
F.1. Analiza el impacto local	Analiza el impacto local y	Analiza el impacto local y	Analiza el impacto local y	Analiza el impacto local y

F.2. Analiza el impacto local	Analiza el impacto local y	Analiza el impacto local y	Analiza el impacto local y	Analiza el impacto local y
Resultado del Estudiante: G Aprendizaje Continuo: La capacidad de reconocer la necesidad del aprendizaje y el desarrollo profesional continuo.				
Indicadores de desempeño	Niveles de logro			
	Avanzado (4)	Logrado (3)	En desarrollo (2)	Inicial (1)
G.1. Implementa un	Implementa un proyecto	Implementa un proyecto	Implementa un proyecto con	Implementa un proyecto con
G.2. Elabora informe del	Elabora informe del	Elabora informe del proyecto,	Elabora informe del	Elabora informe del proyecto,
G.3. El informe, incluye	El informe, incluye aspectos	El informe, incluye aspectos de	El informe, incluye aspectos	El informe, no incluye

Resultado del Estudiante H: Uso de Herramientas Modernas: La capacidad de crear, seleccionar, adaptar y aplicar técnicas, recursos y herramientas modernas para la práctica de la computación, con la comprensión de sus limitaciones.

Indicadores de desempeño	Niveles de logro			
	Avanzado (4)	Logrado (3)	En desarrollo (2)	Inicial (1)
H1. Crea recursos para la	Crea recursos con	Crea recursos funcionales para	Crea recursos para la	Crea recursos para la
H2. Selecciona y utiliza	Selecciona, evalúa y utiliza	Selecciona y utiliza	Selecciona y Utiliza	Selecciona herramientas
H3. Adapta y aplica	Adapta y aplica técnicas,	Adapta y aplica técnicas,	Adapta y aplica técnicas,	Adapta y aplica técnicas,

Resultado del Estudiante I: Ética: La capacidad para aplicar principios éticos y comprometerse con la ética profesional y las responsabilidades y normas de la práctica de la computación.

Criterios	Niveles de logro			
	Logrado(4)	Avanzado (3)	En Desarrollo (2)	Inicial (1)
I.1. Aplica los principios éticos	Aborda o reconoce todas las situaciones con completo conocimiento y comprensión de los temas éticos involucrados.	Aborda o reconoce las situaciones con completa comprensión de los temas éticos involucrados.	Aborda o reconoce las situaciones con poca comprensión de los temas éticos involucrados.	Aborda o reconoce las situaciones con mínima o nula comprensión de los temas éticos involucrados.
I.2. Se compromete con la ética profesional y las responsabilidades y normas de la práctica de la computación.	Demuestra completo conocimiento y comprensión de los Códigos de Ética, de las responsabilidades, y de las normas de la práctica de la computación.	Demuestra concimiento y comprensión de los Códigos de Ética, de las responsabilidades, y de las normas de la práctica de la computación.	Demuestra algún conocimiento y comprensión de los Códigos de Ética, de las responsabilidades, y de las normas de la práctica de la computación.	Demuestra un conocimiento mínimo o nulo de los Códigos de Ética, de las responsabilidades, y de las normas de la práctica de la computación.

Resultado del Estudiante J: La capacidad de aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teoría de ciencias de la computación en el modelamiento y diseño de sistemas basados en computadora de modo que demuestren la comprensión de las ventajas y desventajas involucradas en las opciones de diseño.

Criterios	Niveles de logro			
	Logrado(4)	Avanzado (3)	En Desarrollo (2)	Inicial (1)
I.1. Aplica fundamentos	Aplica correctamente	Aplica la mayoría de los	Aplica fundamentos	Aplica deficientemente
I.2. Aplica principios	Aplica correctamente los	Aplica adecuadamente la	Aplica los principios	Aplica deficientemente los
I.3. Aplica conceptos de la	Aplica correctamente	Aplica adecuadamente la	Aplica los conceptos básicos	Aplica deficientemente

Resultado del Estudiante K: La capacidad de aplicar principios de diseño y desarrollo en la construcción de sistemas de software de diversa complejidad.

Indicadores de desempeño	Niveles de logro			
	Avanzado (4)	Logrado (3)	En desarrollo (2)	Inicial (1)
J1. Analiza y formula las	Analiza y formula	Analiza y formula	Analiza y formula	Analiza y formula de manera
J.2.- Aplica una	Aplica adecuadamente una	Aplica adecuadamente una	Aplica con cierta claridad	Aplica de manera confusa
J.3.- Desarrolla software	Desarrolla software funcional	Desarrolla software funcional	Desarrolla software con	Desarrolla software con
J.4.- Valida el software	Valida el software	Valida el software desarrollado	Valida el software	Valida el software de manera