



Catálogo de Asignaturas de Ingeniería de Computación y Sistemas

Según currículo vigente RR N°1044-2024-CU-R-USMP



Ciclo Uno





Matemática Discreta

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09066801054		
Ciclo	I		
Requisito(s)	Ninguno		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (02) Total horas (06) Teoría lectiva presencial (04) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (01) Total créditos (05)		

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante desarrollar destrezas y habilidades en el uso de los conceptos básicos de Matemática Discreta orientada para Ingeniería; para dar solución de problemas en el campo de las matemáticas.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Sistemas de Numeración Lógica
- II. Conjuntos y Relaciones Binarias
- III. Álgebra de Boole y Circuitos
- IV. Grafos



Geometría Analítica

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09066301043		
Ciclo	I		
Requisito(s)	Ninguno		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05)		
	Teoría lectiva presencial (03)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (02)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03)	Práctica (01)	Total créditos (04)

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante desarrollar destrezas en procedimientos matemáticos aplicables a las asignaturas subsiguientes de la línea matemática requerida para la formación del ingeniero.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Números reales
- II. Sistema de coordenadas rectangulares-Línea recta
- III. Funciones
- IV. Secciones cónicas-coordenadas polares



Filosofía

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09000301033		
Ciclo	I		
Requisito(s)	Ninguno		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (00) Total horas (03)		
	Teoría lectiva presencial (03)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (00)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03)	Práctica (00)	Total créditos (03)

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante obtener un amplio soporte de conocimientos y valoraciones en todas las disciplinas y actividades humanas. Comprende el estudio crítico de los conceptos básicos y filosofemas de los grandes pensadores, los problemas filosóficos, en las cuatro épocas del pensamiento filosófico.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. La filosofía antigua
- II. La filosofía medieval
- III. La filosofía moderna
- IV. La filosofía contemporánea



Ciudadanía Intercultural

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09990601021		
Ciclo	I		
Requisitos	Ninguno		
Cantidad de horas	Teoría (01) Práctica (02) Total horas (03)		
	Teoría lectiva presencial (01)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (02)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (01)	Práctica (01)	Total créditos (02)

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante reconocer la diversidad cultural y la existencia de diferentes perspectivas culturales, expresadas en distintas formas de organización, sistemas de relación y visiones del mundo, lo que implica el reconocimiento y valoración del otro en el contexto intercultural y social.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Enfoque de la ciudadanía intercultural
- II. Exclusión, identidad étnica y políticas de inclusión social en el Perú
- III. Derechos de ciudadanía en el Perú
- IV. Buenas prácticas de ciudadanía intercultural en las relaciones familiares, comunicativas, educativas y laborales



Introducción a Sistemas de Información

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica (X)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (X)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09230001021		
Ciclo	I		
Requisitos	Ninguno		
Cantidad de horas	Teoría (01) Práctica (02) Total horas (03)		
	Teoría lectiva presencial (01)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (02)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (01)	Práctica (01)	Total créditos (02)

La asignatura forma parte del área curricular de Sistemas de Información, cuyo propósito es brindar al estudiante una visión integral de la profesión y de los sistemas de información, enfocándose en los diferentes aspectos que implican que es ser un ingeniero en la especialidad y sus principales actividades.

La asignatura se desarrolla mediante tres unidades de aprendizaje:

- I. Ingeniería y Computación
- II. Sistemas de Información como profesión
- III. Enfoque para solución de problemas y herramientas

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Lenguaje

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09000201025		
Ciclo	I		
Requisitos	Ninguno		
Cantidad de horas	Teoría (01) Práctica (02) Total horas (03)		
	Teoría lectiva presencial (01)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (02)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (01)	Práctica (01)	Total créditos (02)

La asignatura es de formación general. Permite que el estudiante afiance y demuestre su competencia comunicativa a través de su expresión escrita y su expresión oral, valorando la importancia del lenguaje en su relación con las diversas esferas de la actividad humana y en el ejercicio de su profesión.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Comprensión Lectora
- II. Expresión Oral
- III. Redacción
- IV. Comunicación



Métodos de Estudio

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09071001025		
Ciclo	I		
Requisito	Ninguno		
Cantidad de horas	Teoría (01) Práctica (02) Total horas (03) Teoría lectiva presencial (01) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (01) Práctica (01) Total créditos (02)		

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante participar en forma activa en su proceso de aprendizaje, orientándolo en la búsqueda de estrategias adecuadas de estudio según sus capacidades, asimismo, iniciando al estudiante en el proceso de investigación mediante la elaboración de un plan de monografía universitaria, utilizando herramientas modernas de información y comunicación.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Estrategias de aprendizaje
- II. Técnicas de estudio y su aplicación
- III. Herramientas de búsqueda de información
- IV. El plan de monografía universitaria



Actividades I

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	TR000501010		
Ciclo	I		
Requisito(s)	Ninguno		
Cantidad de horas	Teoría (00) Práctica (02) Total horas (02) Teoría lectiva presencial (00) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (02) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (00) Práctica (01) Total créditos (01)		

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante reconocer la Importancia del deporte y las actividades culturales, como fuente de desarrollo físico y mental, así como afianzar cualidades morales y estimulación de valores mediante el trabajo en equipo, considerando la habilidad para el desarrollo de la técnica a través del aprendizaje de sus respectivos fundamentos.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

(De acuerdo a la disciplina deportiva o cultural)



Inglés I

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	TR000101010		
Ciclo	I		
Requisito(s)	Ninguno		
Cantidad de horas	Teoría (00) Práctica (02) Total horas (02)		
	Teoría lectiva presencial (00)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (00)		
	Práctica lectiva a distancia (02)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (00)	Práctica (01)	Total créditos (01)

La asignatura es de formación general. Permite que el estudiante adquiera y demuestre su competencia comunicativa en situaciones cotidianas a través del idioma inglés, con lecciones orientadas a desarrollar su expresión oral y escrita, así como también su comprensión oral y lectora.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Información personal
- II. Actividades de la vida diaria
- III. En familia y de viaje
- IV. Comer, beber y de compras



Ciclo Dos

2



Algebra Lineal

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09036602053		
Ciclo	II		
Requisitos	Ninguno		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (02) Total horas (06) Teoría lectiva presencial (04) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (01) Total créditos (05)		

La asignatura es de formación general. Permite promover en los estudiantes los conocimientos y técnicas del algebra lineal, desarrollar habilidades y estrategias de razonamiento para resolver problemas de la vida real, aplicando conceptos, métodos y técnicas.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Ecuaciones lineales y matrices.
- II. Vectores en R^2 , R^3 y R^n
- III. Espacios vectoriales reales
- IV. Transformaciones lineales y matrices. Aplicaciones del algebra lineal.



Cálculo I

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09065502053		
Ciclo	III		
Requisito(s)	09066801054 Matemática Discreta 09066301043 Geometría Analítica		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (02) Total horas (06) Teoría lectiva presencial (04) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (01) Total créditos (05)		

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante de Ingeniería, emplear un lenguaje matemático, como herramienta fundamental para la representación y construcción de modelos, por medio de funciones matemáticas, en la solución de situaciones-problema de la vida diaria.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Límite y continuidad de funciones, derivada de funciones algebraicas y trascendentes. Tangente y normal a una curva.
- II. Aplicaciones a la derivada. Máximos y mínimos de una función. Problemas de máximos y mínimos.
- III. Trazado de curvas. Formas indeterminadas.
- IV. Diferenciales y antiderivadas. Integral indefinida. Técnicas de integración: por sustitución, por partes, por sustitución trigonométrica y por fracciones parciales



Introducción a la Programación

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09111402053		
Ciclo	II		
Requisito(s)	09066801054 Matemática Discreta		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (04) Total horas (07)		
	Teoría lectiva presencial (03)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (04)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
Cantidad de Créditos	Práctica no lectiva a distancia (00)		
	Teoría (03)	Práctica (02)	Total créditos (05)

Es de naturaleza formación de especialidad, dirigido a que el estudiante logre identificar, reconocer y aplicar las estructuras lógicas de secuencia, decisión, repetición y de datos, en el diseño y desarrollo de soluciones empleando pseudocódigos, diagramas de flujo y un lenguaje de programación.

Unidades:

- I. Conceptos básicos de algoritmos, estructuras lógicas de secuencia y funciones matemáticas
- II. Estructuras lógicas de decisión
- III. Estructuras lógicas de repetición y manejo de cadenas
- IV. Manejo de cadenas. Estructuras de datos tipo arreglos: vectores y matrices



Fundamentos de Diseño Web

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09066502033		
Ciclo	II		
Requisitos	09230001021 - Introducción a Sistemas de Información		
Cantidad de horas	Teoría (02) Práctica (02) Total horas (04)		
	Teoría lectiva presencial (02)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (02)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (02)	Práctica (01)	Total créditos (03)

Es de naturaleza formación de especialidad; dirigido a que el estudiante sea capaz de realizar las actividades de un desarrollador de Front – End con visión a desarrollos de aplicativos Web, Desktop y Mobile.

Unidades:

- I. Introducción a fundamentos del front-end
- II. Buenas prácticas en desarrollo front -end uso de frameworks
- III. Bootstrap framework del front-end
- IV. Angular framework del front-end

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Introducción a la Economía

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09127402032		
Ciclo	II		
Requisitos	09990601021 Ciudadanía Intercultural		
Cantidad de horas	Teoría (02) Práctica (02) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (02) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (02) Práctica (01) Total créditos (03)		

La asignatura pertenece al área curricular de Gestión y es de naturaleza teórico-práctica. Le permite al estudiante, emplear conceptos básicos de las ciencias económicas y explicar el funcionamiento del sistema económico a través de modelos con diferentes niveles de abstracción, a fin de apreciar la realidad económica del país en un entorno globalizado.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Conceptos básicos y el modelo del flujo circular del funcionamiento del sistema económico
- II. El modelo de la oferta y la demanda y el equilibrio del mercado
- III. La empresa, producción, costos y estructuras de mercado
- IV. Macroeconomía y comercio internacional



Actividades II

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	TR000602010		
Ciclo	I		
Requisito(s)	TR000501010 Actividades I		
Cantidad de horas	Teoría (00) Práctica (02) Total horas (02)		
	Teoría lectiva presencial (00)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (00)		
	Práctica lectiva a distancia (02)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (00)	Práctica (01)	Total créditos (01)

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante reconocer la Importancia del deporte y las actividades culturales, como fuente de desarrollo físico y mental, así como afianzar cualidades morales y estimulación de valores mediante el trabajo en equipo, considerando la habilidad para el desarrollo de la técnica a través del aprendizaje de sus respectivos fundamentos.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

(De acuerdo a la disciplina deportiva o cultural)



Inglés II

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	TR000202010		
Ciclo	II		
Requisitos	TR000101010 Inglés I		
Cantidad de horas	Teoría (00) Práctica (02) Total horas (02)		
	Teoría lectiva presencial (00)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (00)		
	Práctica lectiva a distancia (02)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (00)	Práctica (01)	Total créditos (01)

La asignatura es de formación general. Permite que el estudiante adquiera y demuestre su competencia comunicativa en situaciones cotidianas a través del idioma inglés, con lecciones orientadas a desarrollar su expresión oral y escrita, así como también su comprensión oral y lectora.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. De vacaciones
- II. En el trabajo
- III. Internet y actividades de entretenimiento
- IV. Actividades al aire libre



Ciclo Tres *

3



Algoritmos y Estructura de Datos I

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09005303052		
Ciclo	III		
Requisito(s)	09111402053 Introducción a la Programación		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (04) Total horas (07) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (04) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (02) Total créditos (05)		

Es de naturaleza formación de especialidad, dirigido a que el estudiante desarrolle programas para computadora haciendo uso de las características básicas de la programación orientada a objetos y almacenando datos en arreglos. Los principales temas para tratar son: Clases y objetos, atributos y métodos, encapsulamiento, herencia, polimorfismo, sobrecarga de métodos, algoritmos con listas, tuplas y diccionarios.

Unidades:

- I. Introducción a la Teoría Orientada a Objetos
- II. Algoritmos para la manipulación de datos en listas, tuplas y diccionarios
- III. Introducción a la Teoría Orientada a Objetos – Métodos y Atributos de Instancia y de Clase
- IV. Propiedades de la Teoría Orientada a Objetos: Herencia, Polimorfismo y Encapsulamiento. Listas de Objetos

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Física I

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09005603055		
Ciclo	III		
Requisito(s)	09036602053 Álgebra Lineal 09065502053 Cálculo I		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (04) Total horas (07) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (04) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (02) Total créditos (05)		

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante aplicar los conceptos y principios básicos de física y su empleo en el mundo real, para su desarrollo en las áreas científicas y tecnológicas.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Cinemática
- II. Dinámica, trabajo, potencia y energía
- III. Momento lineal. Choques. Movimiento oscilatorio
- IV. Mecánica de fluidos -Termodinámica.



Tecnología de Información I

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09111503052		
Ciclo	III		
Requisitos (Código y nombre de la asignatura)	09111402053 Introducción a la Programación		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (02) Total horas (06) Teoría lectiva presencial (04) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (01) Total créditos (05)		

Es de naturaleza formación de especialidad; dirigido a que el estudiante adquiera los conocimientos para que pueda explicar, definir y establecer el funcionamiento de los dispositivos electrónicos y computadoras desde el punto de vista del microcontrolador y su interacción con el entorno para la manipulación y procesamiento de datos obtenidos a partir de sensores y otros dispositivos de entrada.

Unidades:

- I. Estructura básica de un microcontrolador
- II. Software básico de entrada salida
- III. Comunicación alámbrica
- IV. Comunicación inalámbrica



Estadística y Probabilidades I

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09005403044		
Ciclo	III		
Requisito(s)	09065502053 Cálculo I		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante acceder a los conceptos y principios básicos de la Estadística Descriptiva y de Probabilidad, aplicados en diversos problemas, a fin de utilizarlos como herramienta eficaz en las áreas científica y tecnológica.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Conceptos generales y Organización de Datos.
- II. Medidas de Estadística Descriptiva.
- III. Introducción a las probabilidades.
- IV. Distribuciones Discreta y Continua.



Sistemas de Información

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09127603032		
Ciclo	III		
Requisito(s)	09066502033 – Fundamentos De Diseño Web		
Cantidad de horas	Teoría (02) Práctica (02) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (02) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (02) Práctica (01) Total créditos (03)		

Es de naturaleza formación de especialidad; contribuye a que el estudiante conozca las bases técnicas, construcción y beneficios de la implementación y administración de los sistemas de información en las organizaciones.

Unidades:

- I. Concepto de Sistemas de Información
- II. Organizaciones, administración y la empresa en la red
- III. Herramientas de Normalización
- IV. Aplicaciones de sistemas importantes en la era digital

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Ciclo **Cuatro**

4



Algoritmo y Estructura de Datos II

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09006904052		
Ciclo	IV		
Requisitos	09005303052 – Algoritmos y Estructura de Datos I		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (04) Total horas (07)		
	Teoría lectiva presencial (03)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (04)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03)	Práctica (02)	Total créditos (05)

Es de naturaleza formación de especialidad, dirigido a que el estudiante diseñe, analice e implemente estructuras de datos y algoritmos para resolver problemas de computación. Los temas incluyen estructura de datos base (listas, pilas, colas y arreglos), estructuras avanzadas (árboles, grafos, hashing) y algoritmos de manejo y aplicación de esas estructuras, así como algoritmos de búsqueda y ordenamiento, recursividad e introducción al análisis de algoritmos formando al estudiante para las asignaturas siguientes de la carrera.

Unidades:

- I. Algoritmos con estructura de datos lineales
- II. Algoritmos con estructura de datos dinámicas
- III. Algoritmos con estructura de datos no lineales
- IV. Recursividad y análisis de algoritmos

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Física II

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09007404054		
Ciclo	IV		
Requisito(s)	09005603055 Física I		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (04) Total horas (07)		
	Teoría lectiva presencial (03)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (04)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (02) Total créditos (05)		

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante acceder a los conocimientos básicos de los principios y leyes que rigen los fenómenos eléctricos y magnéticos, así como capacitarlo en la aplicación de estos conocimientos, mediante soluciones de problemas prácticos.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Electrostática
- II. Potencial eléctrico
- III. Electrodinámica.
- IV. Campo magnético e inducción electromagnética.



Estadística y Probabilidades II

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09006004042		
Ciclo	IV		
Requisito(s)	09005403044 Estadística y Probabilidades I		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante acceder a los conceptos básicos y métodos de estadística para ser aplicados en las áreas científica y tecnológica.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Distribuciones muestrales.
- II. Estimación de Parámetros.
- III. Prueba de hipótesis y Análisis de Datos Categóricos.
- IV. Análisis de regresión y correlación simple.



Microeconomía

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09007704043		
Ciclo	IV		
Requisitos	09127402032 Introducción a la economía 09065502053 Cálculo I		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

La asignatura pertenece al área curricular de Gestión y es de naturaleza teórico-práctica. Esta asignatura ofrece a los estudiantes los instrumentos básicos necesarios para el análisis económico abordando en forma específica el comportamiento de los consumidores-familias y los productores-empresa.

Para conseguir este fin el curso se divide en tres unidades de aprendizaje:

- I. Introducción al análisis económico y teoría de la demanda
- II. Teoría de la empresa o teoría de la oferta
- III. Estructuras de mercado y formación de precios



Tecnología de Información II

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09114904042		
Ciclo	IV		
Requisitos	09111503052 Tecnología de Información I		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

Es de naturaleza formación de especialidad, que se dicta con el fin de que el estudiante conozca la estructura completa de una computadora actual, y saber cómo se relacionan sus unidades funcionales. Este conocimiento constituye la base para comprender y manejar una microcomputadora. Conocer los conceptos básicos de los sistemas operativos y la seguridad informática en estos. Comprender el funcionamiento de las redes de área local.

Unidades:

- I. Introducción a la computadora personal.
- II. Sistemas Operativos.
- III. Redes de comunicaciones.
- IV. Internet de las cosas y sus aplicaciones.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Ciclo **Cinco**

5



Gestión de Procesos

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	09093205053		
Ciclo	V		
Requisitos	09006904052 Algoritmo y Estructura de Datos II 09127603032 Sistemas de Información		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (02) Total horas (06) Teoría lectiva presencial (00) Teoría lectiva a distancia (04) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (02) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (01) Total créditos (05)		

Es de naturaleza formación de especialidad; orientado a que el estudiante comprenda el entorno en el que se desenvuelve la empresa, modele los procesos de negocio y presente la propuesta de mejora de procesos apoyado en las tendencias en tecnología.

Unidades:

- I. Contexto Empresarial e Introducción a la Gestión de Procesos
- II. Mapeo de Procesos
- III. Medición y Mejora de Procesos
- IV. Tendencias en la gestión de procesos de negocio

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Teoría y Diseño de Base de Datos

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	09008905052		
Ciclo	V		
Requisitos	09006904052 Algoritmo y Estructura de Datos II		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (04) Total horas (05)		
	Teoría lectiva presencial (03)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (04)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
Cantidad de Créditos	Práctica no lectiva a distancia (00)		
	Teoría (03)	Práctica (02)	Total créditos (05)

Es de naturaleza formación de especialidad, dirigida a que el estudiante logre comprender las funciones de los sistemas gestores de bases de datos; describir diversos modelos de datos existentes y la viabilidad de su aplicación en la solución de problemas de almacenamiento de los datos que le permitan generar información a la organización; implementar las diferentes restricciones que pueden presentarse dentro del modelo relacional, aplicar las diferentes formas de normalización; diseñar y construir una base de datos para algún tipo de organización mediante el uso de diagramas de modelamiento; elaborar consultas de extracción de datos mediante el lenguaje SQL, como manipulación, descripción y control de los datos; conectar aplicaciones con base de datos relacionales; e implementar estructuras no relacionales. Considerando la inclusión del uso de herramientas de inteligencia artificial que le permita obtener la ventaja de utilización en el aspecto cognitivo, procedimental y actitudinal.

Unidades:

- I. Fundamentos de base de datos y el modelo relacional.
- II. Modelo y diseño de bases de datos relacionales.
- III. Lenguaje Estructurado de Consultas (SQL) y Conexión a Base de Datos.
- IV. Modelo y diseño de base de datos no relacionales.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Contabilidad General

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09012205048		
Ciclo	V		
Requisitos	80 créditos aprobados		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

La asignatura forma parte del área curricular de Gestión, es de naturaleza teórico-práctica, le permite al estudiante aplicar conceptos, principios y normas de contabilidad financiera, a fin de elaborar e Interpretar el estado de ganancias y pérdidas, el balance general, y el estado de flujo de fondos.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Fundamentos de Contabilidad Financiera, el estado de ganancias - pérdidas y el balance general en una empresa comercial
- II. Los libros principales de contabilidad: el libro diario y el libro mayor
- III. El estado de ganancias y pérdidas y el balance general en una empresa industrial
- IV. Flujo de fondos e introducción a la contabilidad gerencial.



Ingeniería Administrativa

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09009005046		
Ciclo	V		
Requisitos	09007704043 Microeconomía		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

La asignatura forma parte del área curricular de Gestión, es de naturaleza teórico-práctica, El propósito de la asignatura es conocer, comprender y aplicar el proceso administrativo, así como también los diferentes enfoques de la Teoría de la administración, las mismas que serán puestas en práctica haciendo uso del modelo de administración estratégica efectivista bajo la filosofía del BSC. La filosofía del negocio (validación de visión, misión, valores, políticas), diagnóstico estratégico en los negocios (EFI-EFE) análisis interno y externo en una organización, Factores críticos para el éxito en un negocio y validación de una empresa a través de la matriz de perfil competitivo, generación de estrategias a través de la matriz de la matriz FLOR, Alineamiento estratégico, análisis estructural, ruta metodológica, el uso del cuadro de mando integral (BSC): construcción de mapas estratégicos, matriz tablero de comando, matriz tablero de control y trabajo en soft aplicativo. Despliegue funcional y la gestión por competencias.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes.

- I. Administración y Gestión Empresarial.
- II. Proceso Estratégico – Formulación y Planeamiento.
- III. Proceso Estratégico – Dirección e Implementación.
- IV. Proceso Estratégico – Control y Evaluación.



Sistemas Operativos y Plataformas

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09140005041		
Ciclo	V		
Requisitos	09114904042 Tecnología de Información II		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

Es de naturaleza formación de especialidad; contribuye a que el estudiante acceda a los fundamentos básicos de virtualización, la comprensión sobre la administración y seguridad de la identidad en entornos híbridos (on-premise y cloud), como también en el uso de herramientas empresariales que le permitan identificar rápidamente soluciones adecuadas para hospedar y operar eficientemente los sistemas tecnológicos.

Unidades:

- I. Virtualización
- II. Administración de identidad y accesos
- III. Administración de herramientas empresariales
- IV. Administración de nube pública



Ciclo **Seis**

6



Ingeniería de Software I

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	09011906052		
Ciclo	VI		
Requisitos	09093205053 Gestión de Procesos 09140005041 Sistemas Operativos y Plataformas		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (04) Total horas (07) Teoría lectiva presencial (00) Teoría lectiva a distancia (03) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (04) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (02) Total créditos (05)		

Es de naturaleza formación de especialidad, dirigido a que el estudiante sea capaz de realizar las actividades de las fases de inicio, planificación, implementación, revisión, retrospectiva y lanzamiento de un método ágil.

Unidades:

- I. Ingeniería de Software
- II. Inicio
- III. Proceso de Desarrollo de Software e Implementación de Software
- IV. Revisión, retrospectiva y lanzamiento

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Programación I

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	09067106052		
Ciclo	VI		
Requisitos	09008905052 Teoría y Diseño de Bases de Datos		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (04) Total horas (07) Teoría lectiva presencial (00) Teoría lectiva a distancia (03) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (04) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (02) Total créditos (05)		

Es de naturaleza formación de especialidad. Está dirigido a que el estudiante adquiera conocimientos y técnicas necesarias para el desarrollo de aplicaciones multiplataforma orientas a Web.

Unidades:

- I. Introducción a la arquitectura de aplicaciones Web
- II. Implementación de aplicaciones multiplataforma
- III. Patrones de diseño
- IV. Tendencias en arquitectura para la Web

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador



Ingeniería de Costos

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09013106044		
Ciclo	VI		
Requisitos	09012205048 Contabilidad General		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

La asignatura forma parte del área curricular de Gestión, es de naturaleza teórico-práctica, El desarrollo de la asignatura está enfocada hacia empresas productivas y de servicios afines con el fin de exponer detalladamente la estructura de costos de los bienes y servicios y destacando el beneficio/costo de incrementar el valor agregado.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Naturaleza, Clasificación y Componentes de los Costos
- II. Costeo Variable, Costeo por Absorción y Análisis Costo-Volumen-Utilidad
- III. Costeo por Procesos y Costeo por Órdenes
- IV. Costeo Conjunto



Investigación Operativa I

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09008506045		
Ciclo	VI		
Requisitos	09006004042 Estadística y Probabilidades II 09230001021 Introducción a Sistemas de Información		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

La asignatura forma parte del área curricular de Producción e Ingeniería Industrial, el desarrollo de la asignatura es teórico-práctico y su aprendizaje permite al estudiante solucionar problemas de negocios; administrar proyectos e interpretar modelos de Programación Lineal asistido por ordenador.

La asignatura comprende las unidades de aprendizaje:

- I. Formulación/Construcción de modelos Matemáticos de Programación Lineal para la Toma de decisiones cuantitativas y su solución matemática aplicando método Geométrico
- II. Interpretación de la solución y Análisis del efecto en la solución por cambios en los parámetros del modelo (enfoque geométrico). Solución de modelos de Programación Lineal por Método Algebraico.
- III. Solución de Modelos de Programación Lineal por Método Simplex. Utilización de aplicaciones asistidas por ordenador en la solución de problemas de Programación Lineal.
- IV. Modelos especiales de PL: Redes. Problemas de Transporte, de Asignación y de la Ruta más larga (Proyectos con técnicas PERT/CPM).



Teoría General de Sistemas

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09008806042		
Ciclo	VI		
Requisitos	09009005046- Ingeniería Administrativa		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (00) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (04) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (00) Total créditos (04)		

Es de naturaleza formación específica, orientado a que el estudiante comprenda y aplique los fundamentos de la teoría general de sistemas, a través de la adquisición del pensamiento sistémico aplicable a la generación y desarrollo de los sistemas, de las tecnologías de información y de las comunicaciones, así como a la valorización de su importancia e influencia dentro del marco de la ingeniería de computación, sistemas y campos afines.

Unidades:

- I. Fundamentos de la Teoría General de Sistemas y Aplicación.
- II. Organización: complejidad y equilibrio.
- III. Dinámica y Simulación de Sistemas.
- IV. Metodología de los sistemas blandos MSB.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Teoría General de Sistemas

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09008806042		
Ciclo	VI		
Requisitos	09009005046- Ingeniería Administrativa		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (00) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (04) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (00) Total créditos (04)		

Es de naturaleza formación específica, orientado a que el estudiante comprenda y aplique los fundamentos de la teoría general de sistemas, a través de la adquisición del pensamiento sistémico aplicable a la generación y desarrollo de los sistemas, de las tecnologías de información y de las comunicaciones, así como a la valorización de su importancia e influencia dentro del marco de la ingeniería de computación, sistemas y campos afines.

Unidades:

- I. Fundamentos de la Teoría General de Sistemas y Aplicación.
- II. Organización: complejidad y equilibrio.
- III. Dinámica y Simulación de Sistemas.
- IV. Metodología de los sistemas blandos MSB.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Ciclo **Siete**





Ingeniería de Software II

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09013707052		
Ciclo	VII		
Requisitos	09011906052 - Ingeniería de Software I		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (04) Total horas (07)		
	Teoría lectiva presencial (03)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (04)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03)	Práctica (02)	Total créditos (05)

Es de naturaleza formación de especialidad, dirigido a que el estudiante sea capaz de realizar las actividades de las fases de: inicio, planificación, implementación, revisión, retrospectiva y lanzamiento a través de un método ágil. Además de aplicar el análisis, diseño, codificación y pruebas de software.

Unidades:

- I. Proceso del producto con metodología ágil: fases de inicio, planificación y estimación.
- II. Proceso del producto con metodología ágil: fase de desarrollo.
- III. Proceso del producto con metodología ágil: fase de revisión y retrospectiva.
- IV. Proceso del producto con metodología ágil: fase de lanzamiento.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Gestión Financiera

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09014507044		
Ciclo	VII		
Requisitos	09013106044 Ingeniería de Costos		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

La asignatura forma parte del área curricular de Gestión, es de naturaleza teórico-práctica. Permite al estudiante conocer y aplicar conceptos, técnicas y herramientas necesarias para tomar decisiones financieras orientadas a maximizar el valor de la empresa considerando los beneficios, costos y riesgos asociados a esas decisiones.

La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

- I. Fundamentos de Administración Financiera
- II. Elementos de Análisis y Planeación Financiera. Decisiones Financieras de Corto Plazo
- III. Conceptos Fundamentales de Matemática Financiera
- IV. Decisiones Financieras de Largo Plazo



Inteligencia Artificial

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09140707041		
Ciclo	VII		
Requisitos	09067106052 Programación I		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (00) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (04) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (04) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (00) Total créditos (04)		

Es de naturaleza formación de especialidad, dirigido a que el estudiante adquiera los conceptos relacionados con la Teoría de los Autómatas, la Inteligencia Artificial y Aprendizaje automático, sus técnicas y los procedimientos usados para resolver problemas relacionados con la especialidad.

Unidades:

- I. Teoría de los Autómatas-Lenguajes Formales
- II. Aprendizaje automático
- III. Técnicas de aprendizaje automático
- IV. Inteligencia Artificial

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador



Arquitectura de Software para Sistemas de Información

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09140507021		
Ciclo	VII		
Requisitos	09011906052 – Ingeniería De Software I		
Cantidad de horas	Teoría (00) Práctica (04) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (00) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (04) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (00) Práctica (02) Total créditos (02)		

Es de naturaleza formación de especialidad, tiene el propósito de potenciar en el estudiante sus habilidades para analizar y diseñar una arquitectura de software para los sistemas de información. Se desarrolla los siguientes contenidos: Introducción a la arquitectura de software, vistas y estilos de la arquitectura, requisitos de calidad de un software, diagramación arquitectónica de software, patrones de arquitectura, arquitectura orientada a servicios, Arquitecturas en Cloud Computing, Arquitecturas para software en dispositivos móviles y documentación de una arquitectura de software.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Discapacidad e Inclusión

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09990707013		
Ciclo	VII		
Requisitos	133 Créditos Aprobados		
Cantidad de horas	Teoría (00) Práctica (02) Total horas (02)		
	Teoría lectiva presencial (00)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (02)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (00)	Práctica (01)	Total créditos (01)

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante identificar los fundamentos conceptuales, históricos, filosóficos y normativos del modelo social, analizando los derechos de las personas con discapacidad, acorde con las disposiciones de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) y considerando las regulaciones existentes al respecto en el marco nacional e internacional en relación con los tipos de discriminación por discapacidad, y la jurisprudencia emanada por la CDPD para prevenir y enfrentar actos como la exclusión social, económica y laboral entre otras, afectando su desarrollo en igualdad de condiciones.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Aspectos generales de discapacidad,
- II. Marco legal y normativo nacional e internacional,
- III. Diseño universal, Accesibilidad y Ajustes razonables
- IV. Situación de las personas con discapacidad en el Perú.



Ciclo Ocho

8



Taller de Proyectos

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	09112108051		
Ciclo	VIII		
Requisitos	09013707052 Ingeniería de Software II 09140707041 Inteligencia Artificial		
Cantidad de horas	Teoría (00) Práctica (10) Total horas (10)		
	Teoría lectiva presencial (00)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (00)		
	Práctica lectiva a distancia (10)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (00)	Práctica (05)	Total créditos (05)

Es de carácter aplicativo; permitirá al estudiante desarrollar su capacidad para resolver una situación problemática real a través del desarrollo de un proyecto altamente innovador, aplicar las competencias de iniciativa, investigación, creatividad, para el diseño de la solución; responsabilidad, compromiso y autogestión del equipo para gestionar con éxito el proyecto; autoexigencia para dar respuesta a los parámetros de calidad y mejora de la solución; comunicación y reflexión para difundir los resultados del proyecto. El profesor asume diferentes roles en el desarrollo del curso, sin embargo, mantiene el rol de guía y observador de los estudiantes en la aplicación de conceptos y su involucramiento creativo.

Unidades:

- I. Diseño de soluciones innovadoras
- II. Gestión de proyectos y aplicaciones modernas
- III. Integración y entrega continua
- IV. Presentación y evaluación de resultados

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Arquitectura Empresarial

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09128808042		
Ciclo	VIII		
Requisitos	09140507021 Arquitectura de Software para Sistemas de Información 09008806042 Teoría General de Sistemas		
Cantidad de horas	Teoría (04)	Práctica (00)	Total de horas (04)
	Teoría lectiva presencial	(04)	
	Teoría lectiva a distancia	(00)	
	Teoría no lectiva presencial	(00)	
	Teoría no lectiva a distancia	(00)	
	Práctica lectiva presencial	(00)	
	Práctica lectiva a distancia	(00)	
	Práctica no lectiva presencial	(00)	
	Práctica no lectiva a distancia	(00)	
Cantidad de Créditos	Teoría (04)	Práctica (00)	Total de créditos (04)

Es de naturaleza formación de especialidad; orientado a que el estudiante comprenda el entorno en el que se desenvuelve la empresa, los factores que influyen en su desempeño, los procesos internos, patrones y su contribución a la estrategia y generación de valor.

Unidades:

- I. Conceptos de arquitectura en sistemas de información.
- II. Modelado empresarial TOGAF fase preliminar, A, B.
- III. Modelado empresarial TOGAF fase C, D, E, F.
- IV. Modelado Empresarial TOGAF fase G y continuidad de negocio.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador



Diseño e Implementación de Sistemas

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09072108042		
Ciclo	VIII		
Requisitos	09013707052- Ingeniería de Software II		
Cantidad de horas	Teoría (03)	Práctica (02)	Total horas (05)
	Teoría lectiva presencial	(03)	
	Teoría lectiva a distancia	(00)	
	Teoría no lectiva presencial	(00)	
	Teoría no lectiva a distancia	(00)	
	Práctica lectiva presencial	(02)	
	Práctica lectiva a distancia	(00)	
	Práctica no lectiva presencial	(00)	
	Práctica no lectiva a distancia	(00)	
Cantidad de Créditos	Teoría (03)	Práctica (01)	Total créditos (04)

Es de naturaleza formación de especialidad, orientada a que el estudiante adquiera conceptos y prácticas para el análisis, diseño, pruebas e implementación de sistemas de información. La asignatura trata sobre el análisis, diseño, pruebas e implementación de Sistemas de Información como un procedimiento sistémico y sistemático orientado a definir de manera lógica y coherente las actividades que debe realizar un equipo para lograr llevar adelante la implantación exitosa de los Sistemas de Información en una organización de la mano de una metodología y/o marco metodológico de gestión de proyectos. Se analizan las temáticas de sistemas de información para proteger a la empresa reduciendo los riesgos, reduciendo la incertidumbre y lograr alcanzar el nivel de éxito organizacional.

Unidades:

- I. Análisis de Negocio
- II. Arquitectura de Negocio
- III. Análisis y Diseño de sistemas de Información
- IV. Implementación de Sistemas

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador



Formulación y Evaluación de Proyectos

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	09054808043		
Ciclo	VIII		
Requisitos	09014507044 Gestión Financiera		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05)		
	Teoría lectiva presencial (00)		
	Teoría lectiva a distancia (03)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (00)		
	Práctica lectiva a distancia (02)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03)	Práctica (01)	Total créditos (04)

La asignatura forma parte del área curricular de Gestión, tiene carácter teórico-práctico. Al concluir la asignatura, le permitirá al estudiante desarrollar su capacidad para identificar una idea de negocio, hacer un diagnóstico e identificar el problema central y su alternativa de solución, desarrollándola a través de un proyecto. Distingue la diferencia entre un perfil, un estudio de prefactibilidad y un estudio de factibilidad, estudia el mercado, los aspectos técnicos del proyecto, el tamaño y la localización de la planta, los aspectos legales, el medio ambiente, la inversión, su financiamiento, los flujos económico-financieros y finalmente evalúa sobre la base de las técnicas estudiadas.

Los estudiantes en grupos de trabajo aplican todo el desarrollo teórico y las prácticas en el laboratorio, a un proyecto que ellos proponen se discute y aprueba a principio de ciclo y lo desarrollan en función a las tres grandes unidades de aprendizaje:

- I. Economía, proyectos de inversión y Mercado.
- II. Formulación del Proyecto.
- III. Evaluación del proyecto.



Gestión de Recursos de Tecnologías de Información

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09066408042		
Ciclo	VIII		
Requisitos	09013707052 - Ingeniería de Software II		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (00) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (04) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (00) Total créditos (04)		

Es de naturaleza formación de especialidad, dirigido a que el estudiante gestione adecuadamente los recursos de tecnología de información, para generar ventaja competitiva en la toma de decisiones en las organizaciones.

Unidades:

- I. Gestión de recursos de tecnología de información.
- II. Área de TI, proceso de cambio en la empresa, arquitectura, planeación y modelos de integración del SI.
- III. Data center, administración de operaciones, servicios de ITIL.
- IV. Outsourcing y servicios. El gobierno electrónico y gobierno de TI

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Investigación en Sistemas de Información

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09147108020		
Ciclo	VIII		
Requisitos	156 créditos aprobados		
Cantidad de horas	Teoría (02) Práctica (00) Total horas (02)		
	Teoría lectiva presencial (02)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (00)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (02)	Práctica (00)	Total créditos (02)

Es de naturaleza formación específica; orientado a que el estudiante comprenda los fundamentos de la investigación científica para sistemas de información - SI. Aplique la planificación, ejecución y evaluación de manera adecuada en la Investigación en Sistemas de Información. Analice los métodos para la recopilación de toda la información generada por investigaciones de un tema o pregunta determinada. Evalúe los lineamientos éticos para las investigaciones en SI. Al finalizar creará un ensayo de investigación vinculado a una línea de investigación

Unidades:

- I. Conocimientos fundamentales de investigación científica para sistemas de información.
- II. Proceso de investigación en sistemas e información.
- III. Estado del arte de un tema o pregunta determinada.
- IV. Informe de investigación.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Ciclo **Nueve**

9



Inteligencia de Negocios

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09093409043		
Ciclo	IX		
Requisitos	09128808042 Arquitectura Empresarial		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (00) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (04) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (00) Total créditos (04)		

Es de naturaleza formación de especialidad; orientado a que el estudiante identifique, reconozca y comprenda y aplique los conceptos básicos de una solución de Business Intelligence alineada a la estrategia del negocio, basados en crear una cultura de análisis de información; identificar elementos tecnológicos necesarios para llevar a la práctica en forma exitosa una solución de Business Intelligence, ejercitándolos a lo largo del programa; conocer y comprender los beneficios para las organizaciones de las iniciativas de gestión basadas en soluciones de Business Intelligence.

Unidades:

- I. Información y Sistemas de Información.
- II. Modelamiento Empresarial y de Datos.
- III. Modelos Multidimensionales y Dashboards.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Planeamiento Estratégico de Tecnologías de Información

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09067009042		
Ciclo	IX		
Requisitos	09066408042 Gestión de Recursos de Tecnologías de Información		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (00) Total horas (04)		
	Teoría lectiva presencial (04)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (00)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04)	Práctica (00)	Total créditos (04)

Es de naturaleza formación de especialidad; orientada a que el estudiante esté dotado de los criterios profesionales enfocados en el liderazgo y la gestión de tecnologías de la información en la búsqueda de ventajas competitivas en la Organización.

Unidades:

- I. Planeamiento estratégico empresarial y su relación con el planeamiento de las tecnologías de la información.
- II. Alineamiento Estratégico y Gobierno de las TI.
- III. Formulación del plan estratégico de las tecnologías de la información.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador



Proyecto Final de Ingeniería de Computación y Sistemas

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	09067309042		
Ciclo	IX		
Requisitos	09054808043 Formulación y Evaluación de Proyectos 09112108051 Taller de Proyectos 09147108020 Investigación en Sistemas de Información		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (00) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (00) Teoría lectiva a distancia (04) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (00) Total créditos (04)		

Es de naturaleza formación de especialidad; orientado a que el estudiante adquiriera conceptos básicos y metodologías para la elaboración de proyectos de investigación conducentes a la solución de problemas en la empresa o mediante un emprendimiento; dentro de la especialidad de Ingeniería de Computación y Sistemas. Los proyectos son identificados y seleccionados por los estudiantes, dentro de Áreas Temáticas propuestas por el profesor de la asignatura, el entorno empresarial o los centros de investigación de la Facultad. El producto esperado es completar el PLAN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN como Proyecto de Fin de Carrera con la definición correcta de un caso de estudio.

Unidades:

- I. Introducción y Conceptos Básicos
- II. Selección de Problemas
- III. Formulación del Proyecto.
- IV. Proyecto de Gestión del Conocimiento

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Seguridad y Auditoría de Sistemas de Información

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	09067909042		
Ciclo	IX		
Requisitos	09072108042 Diseño e Implementación de Sistemas		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

Es de naturaleza formación de especialidad; orientado a que el estudiante identifique los activos de información en los macroprocesos y procesos de las empresas para identificar y tratar los riesgos que infrinjan las normativas establecidas por las empresas o situación que pongan en peligro la integridad, confidencialidad y disponibilidad del Negocio.

Unidades:

- I. Modelo Operativo de TI y análisis de riesgos la Seguridad de información.
- II. Sistema de gestión de seguridad de información, y privacidad de datos (SGSIC).
- III. Metodología de Diseño de Auditoría de sistemas de información.
- IV. Fases y procesos de la auditoría de sistemas y control interno.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador, como informe de auditoría de sistemas de información.



Liderazgo y Oratoria

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09066709022		
Ciclo	IX		
Requisitos	100 Créditos Aprobados		
Cantidad de horas	Teoría (01) Práctica (02) Total horas (03) Teoría lectiva presencial (01) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (01) Práctica (01) Total créditos (02)		

La asignatura es de formación general. Permite al estudiante, dominar las técnicas de expresión oral y gestual aplicados a los procesos de comunicación, así como desarrollar las capacidades de liderazgo para su desarrollo profesional mediante el trabajo en equipo.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Liderazgo: conceptos y estilos
- II. Cultura y valores en el liderazgo
- III. Oratoria persuasiva (Oratoria de multitudes).
- IV. Oratoria Deliberativa (Debates) y Comunicación no verbal.



Ciclo Diez

10



Marketing Digital

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09134910042		
Ciclo	X		
Requisitos	09054808043 Formulación y Evaluación de Proyectos		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (00) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (04) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (00) Total créditos (04)		

Es de naturaleza formación de especialidad. La asignatura ofrece al estudiante una visión estratégica completa de la disciplina del Marketing Digital desarrollada en los principales medios y CMS.

Unidades:

- I. Implementación de wordpress, themes, y plugins.
- II. Implementación de e-commerce / formularios / chatbots.
- III. Análisis SEO / SMO / podcast / e-mail marketing.
- IV. Desarrollo de campaña de inbound marketing y análisis web

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Trabajo de Investigación

Tipo de asignatura	Obligatorio		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	09990810041		
Ciclo	X		
Requisitos	09067309042 Proyecto Final de Ingeniería de Computación y Sistemas		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (00) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (00) Teoría lectiva a distancia (04) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04) Práctica (00) Total créditos (04)		

Es de naturaleza formación de especialidad; orientado a que el estudiante ejecute el desarrollo del TRABAJO DE INVESTIGACIÓN y culmina con el informe y sustentación como proyecto de fin de la asignatura. El proyecto debe orientarse a la solución de un problema real en una empresa o un emprendimiento. En la sustentación del proyecto se demuestra la funcionalidad del producto, componente o servicio desarrollado. Igualmente se espera el sustento técnico del proyecto de tesis, según las metodologías para el desarrollo de sistemas de información, aplicaciones web y/o desarrollo de software, además del uso de técnicas para una investigación de tipo cuantitativa o cualitativa que se somete a la validación de una prueba exploratoria o experimental basada en el caso de estudio. Se redacta artículo de investigación.

Unidades:

- I. Introducción y Revisión de Entrada.
- II. Marco Teórico.
- III. Desarrollo del Proyecto.
- IV. Sustentación del Proyecto.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador



Management Information Systems

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09147210030		
Ciclo	X		
Requisitos	196 créditos aprobados		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (00) Total horas (03)		
	Teoría lectiva presencial (03)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (00)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03)	Práctica (00)	Total créditos (03)

Es de naturaleza formación de especialidad; dirigido a que el estudiante identifique los elementos en un sistema dinámico, aprenda sobre el manejo especializado y ético de la información, adquiera conocimientos sobre conceptos, componentes, enfoques y funciones de los sistemas de información. Evalúa el impacto social, ético y empresarial de los sistemas de información como método de control, e incluye una revisión y evaluación de los criterios para adquirir software para la gestión de los sistemas de información.

Unidades:

- I. Organización, administración y empresas interconectadas.
- II. Infraestructura de Tecnologías de Información.
- III. Principales aplicaciones de SI en la era digital.
- IV. Construyendo y gestionando los Sistemas de Información.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Ciberseguridad

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09147310020		
Ciclo	X		
Requisitos	09067909042 Seguridad y Auditoria de Sistemas de Información 09067009042 Planeamiento Estratégico de Tecnologías de Información		
Cantidad de horas	Teoría (01) Práctica (02) Total horas (03) Teoría lectiva presencial (01) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (01) Práctica (01) Total créditos (02)		

Es de naturaleza formación de especialidad; orientado a que el estudiante identifique los elementos de riesgos de ciberseguridad su tratamiento respectivo, del mismo modo genera el incumplimiento de leyes de ciberseguridad y normativas establecidas por las empresas que exponga la integridad del Negocio.

Unidades:

- I. Fundamentos y Gestión de la Ciberseguridad.
- II. Gestión de riesgos de Ciberseguridad.
- III. Sistema de gestión de Ciberseguridad (SGC)
- IV. Implementación de métodos y tratamiento de Incidencias de Ciberseguridad.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Ética y Moral

Tipo de asignatura	Obligatoria		
Tipo de estudios	General (x)	Específica ()	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09003410025		
Ciclo	X		
Requisitos	170 créditos aprobados		
Cantidad de horas	Teoría (01) Práctica (02) Total horas (03)		
	Teoría lectiva presencial	(01)	
	Teoría lectiva a distancia	(00)	
	Teoría no lectiva presencial	(00)	
	Teoría no lectiva a distancia	(00)	
	Práctica lectiva presencial	(02)	
	Práctica lectiva a distancia	(00)	
	Práctica no lectiva presencial	(00)	
	Práctica no lectiva a distancia	(00)	
Cantidad de Créditos	Teoría (01)	Práctica (01)	Total créditos (02)

La asignatura forma parte del área curricular de Humanidades y es de naturaleza teórica. contribuye a la formación integral del estudiante, promoviendo el conocimiento y la adquisición de valores éticos y morales.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Fundamentación y valoración de la Ética.
- II. El sujeto de la Ética.
- III. El ser humano y su funcionamiento.
- IV. Ética y tecnología.



Asignaturas **Electivas**

E



Big Data

Tipo de asignatura	Electiva		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (X)
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (X)
Código de la asignatura	091406E1031		
Ciclo	Electivo		
Requisitos	150 Créditos Aprobados		
Cantidad de horas	Teoría (02) Práctica (02) Total horas (04) Teoría lectiva presencial (00) Teoría lectiva a distancia (02) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (00) Práctica lectiva a distancia (02) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (02) Práctica (01) Total créditos (03)		

Es de naturaleza formación especializada; orientado a que el estudiante comprenda y aplique los conceptos básicos de arquitecturas BIG DATA dentro de los sistemas de información, las actividades claves de la Inteligencia Artificial y Data Science en las organizaciones. Se estudian las bases conceptuales del Big data, Machine Learning y Deep learning, así como su importancia en la sociedad actual. Se aplican diferentes herramientas disponibles para Big Data y Machine Learning.

Unidades:

- I. Bases conceptuales del big data.
- II. Análisis de datos.
- III. Actividades de BIG DATA.
- IV. Proyecto de fin de curso

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Comportamiento Organizacional

Tipo de asignatura	Electiva		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	090147E4022		
Ciclo	Electivo		
Requisitos	09009005046 Ingeniería Administrativa		
Cantidad de horas	Teoría (02) Práctica (00) Total horas (02)		
	Teoría lectiva presencial (02)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (00)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (02)	Práctica (00)	Total créditos (02)

Es de naturaleza formación específica. Provee el conocimiento integral de la conducta humana en las organizaciones y desarrolla habilidades de gestión del comportamiento organizacional. Se orienta al logro de competencias laborales para la eficiente gestión de los trabajadores, de los grupos, y de los procesos interpersonales en el entorno de las organizaciones; desarrollando estrategias efectivas para lograr mejor rendimiento, contribuir a la consolidación de una cultura ética en función de los objetivos institucionales y encarar el cambio como uno de los principales retos que las organizaciones enfrentan.

Unidades:

- I. Fundamentos del Comportamiento Organizacional e Individual
- II. Psico-Bio-Antropológicos del comportamiento organizacional,
- III. Los Procesos Interpersonales
- IV. El Sistema Organizacional.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Fundamentos de Emprendimiento

Tipo de asignatura	Electiva		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	092302E9031		
Ciclo	Electivo		
Requisitos	152 Créditos Aprobados		
Cantidad de horas	Teoría (02) Práctica (02) Total horas (04)		
	Teoría lectiva presencial (02)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (02)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (02)	Práctica (01)	Total créditos (03)

Es de naturaleza formación específica. La asignatura de carácter integrador en el área de la gestión y el emprendimiento, es de carácter teórico-práctico y se desarrolla bajo la metodología de la fundación Wadhwani que ofrece a los estudiantes desarrollar habilidades emprendedoras que les permitirán destacar en su vida laboral o al iniciar un emprendimiento y la experiencia de haber puesto en marcha un proyecto de emprendimiento, que le permite tener una estructura clara del paso a paso con una metodología para comenzar un negocio.

Unidades:

- I. Descubrimiento
- II. Ideación
- III. Modelo de Negocio
- IV. Consolidación

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Gestión de la Innovación

Tipo de asignatura	Electiva		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial ()	Semipresencial ()	A distancia (x)
Código de la asignatura	090863E1026		
Ciclo	Electivo		
Requisitos	09054808043 Formulación y Evaluación de Proyectos		
Cantidad de horas	Teoría (01)	Práctica (02)	Total horas (03)
	Teoría lectiva presencial		(00)
	Teoría lectiva a distancia		(01)
	Teoría no lectiva presencial		(00)
	Teoría no lectiva a distancia		(00)
	Práctica lectiva presencial		(00)
	Práctica lectiva a distancia		(02)
	Práctica no lectiva presencial		(00)
	Práctica no lectiva a distancia		(00)
Cantidad de Créditos	Teoría (01)	Práctica (01)	Total créditos (02)

La asignatura forma parte del área curricular de Gestión, es de carácter teórico-práctico y está orientado a comprender como las empresas innovan y desarrollan, adquieren y aplican tecnologías. El curso comprende: (1) la gestión de la innovación; (2) el planeamiento y desarrollo tecnológico empresarial de mediano y largo plazo; (3) las interacciones entre las estrategias empresariales y sus competencias tecnológicas; y (4) la influencia de los contextos locales y globales en los procesos de innovación.

El curso está estructurado en sesiones teóricas y sesiones teórico-prácticas interrelacionadas que conforman una sola unidad. Debido al desarrollo relativamente reciente de esta área de conocimiento, los textos básicos, complementarios y las lecturas relevantes se encuentran en el idioma inglés. Por ello, es muy recomendable que los estudiantes tengan un conocimiento avanzado de este idioma (TOEFL = 213 puntos o IELTS = 7 puntos). De lo contrario, los estudiantes deberán recurrir a los servicios de un traductor especializado para abordar las complejas lecturas.

El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

- I. Fundamentos
- II. Contexto
- III. Herramientas
- IV. Implementación



Gestión de Proyectos PMI

Tipo de asignatura	Electiva		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09085209043		
Ciclo	Electivo		
Requisitos	09054808043 - Formulación y Evaluación de Proyectos		
Cantidad de horas	Teoría (02) Práctica (04) Total horas (06) Teoría lectiva presencial (02) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (04) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (02) Práctica (02) Total créditos (04)		

La asignatura forma parte del área curricular de Gestión, es de carácter teórico-práctico, la asignatura busca que el estudiante comprenda, como se interrelacionan e interactúan variables, tales como los recursos humanos, el tiempo, los recursos financieros, operativos, comunicacionales e incluso el riesgo cuando se lleva adelante un proyecto. El curso pretende enseñar que, en la administración de proyectos, el alcanzar las metas cuando las condiciones han cambiado implica la redefinición de estas, asimismo, muestra la importancia de la gestión de los equipos de trabajo, su formación y desarrollo, las estructuras organizativas, las comunicaciones y el liderazgo.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Marco de referencia para la gestión de proyectos, procesos de la dirección de proyectos y gestión de la integración
- II. Alcance del proyecto, gestión de tiempos y costos, gestión de calidad, recursos humanos, comunicación, riesgos y de adquisiciones.
- III. Gestión de la calidad.
- IV. Responsabilidad profesional y social.



Gestión Estratégica

Tipo de asignatura	Electiva		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	090617E1042		
Ciclo	Electivo		
Requisitos	120 Créditos aprobados		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05)		
	Teoría lectiva presencial (03)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (02)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03)	Práctica (01)	Total créditos (04)

Es de naturaleza formación específica, le permite al estudiante acceder a los conocimientos básicos de la Gestión Estratégica Empresarial en lo concerniente a la Formulación, implementación y evaluación de estrategias.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Introducción a la Gestión Estratégica.
- II. La Formulación de la estrategia: Análisis externo
- III. La formulación de la estrategia: Análisis interno y selección de la estrategia.
- IV. La implementación y evaluación del Plan Estratégico.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Investigación Operativa II

Tipo de asignatura	Electiva		
Tipo de estudios	General ()	Específica (x)	Especialidad ()
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	09011607045		
Ciclo	Electivo		
Requisitos	09008506045 Investigación Operativa I		
Cantidad de horas	Teoría (03) Práctica (02) Total horas (05) Teoría lectiva presencial (03) Teoría lectiva a distancia (00) Teoría no lectiva presencial (00) Teoría no lectiva a distancia (00) Práctica lectiva presencial (02) Práctica lectiva a distancia (00) Práctica no lectiva presencial (00) Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (03) Práctica (01) Total créditos (04)		

La asignatura forma parte del área curricular de Producción e Ingeniería Industrial, tiene carácter teórico-práctico. Le permite al estudiante desarrollar la capacidad de construir modelos de simulación basados en situaciones reales utilizando modelos, técnicas determinísticas y probabilísticas de la Investigación de Operaciones para la toma de decisiones óptimas.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

- I. Programación Dinámica determinística.
- II. Teoría de líneas de espera.
- III. Simulación discreta de sistemas.
- IV. Análisis de decisiones.
- V. Análisis de Markov



Pruebas de Software

Tipo de asignatura	Electiva		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	091124E3042		
Ciclo	Electivo		
Requisitos	09013707052 Ingeniería de Software II		
Cantidad de horas	Teoría (04) Práctica (00) Total horas (04)		
	Teoría lectiva presencial (04)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (00)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (04)	Práctica (00)	Total créditos (04)

Es de naturaleza formación de especialidad, dirigido a brindar a los estudiantes los distintos roles involucrados en el desarrollo de software y pruebas, una visión general de los conceptos, del proceso de pruebas y del modelo de madurez de pruebas, que faciliten la implementación de prácticas dentro de la organización.

Unidades:

- I. Fundamentos de pruebas a través del ciclo de desarrollo del Software.
- II. Técnicas estáticas.
- III. Técnicas de diseño de pruebas.
- IV. Gestión de pruebas y herramientas de pruebas.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



Redes y Conectividad I (CCNA I CISCO)

Tipo de asignatura	Electiva		
Tipo de estudios	General ()	Específica ()	Especialidad (x)
Modalidad de la asignatura	Presencial (x)	Semipresencial ()	A distancia ()
Código de la asignatura	090675E2042		
Ciclo	Electivo		
Requisitos	09140005041 – Sistemas Operativos y Plataformas		
Cantidad de horas	Teoría (02) Práctica (04) Total horas (06)		
	Teoría lectiva presencial (02)		
	Teoría lectiva a distancia (00)		
	Teoría no lectiva presencial (00)		
	Teoría no lectiva a distancia (00)		
	Práctica lectiva presencial (04)		
	Práctica lectiva a distancia (00)		
	Práctica no lectiva presencial (00)		
	Práctica no lectiva a distancia (00)		
Cantidad de Créditos	Teoría (02)	Práctica (02)	Total créditos (04)

Es de naturaleza formación de especialidad; contribuye a que el estudiante acceda a los fundamentos básicos de las redes, a la comprensión de los modelos de referencia y al desarrollo de estrategias para la resolución de problemas básicos de conectividad en redes pequeñas.

Unidades:

- I. Conceptos básicos de comunicaciones.
- II. Operaciones de conmutación y características del protocolo IP.
- III. Direccionamiento IPv6 y división en subredes.
- IV. Consideraciones de diseño, seguridad, rendimiento y resolución de problemas en arquitecturas de red.

La asignatura exige del estudiante la elaboración de un trabajo integrador.



USMP

UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de Ingeniería
y Arquitectura