 USMP <small>SAN MARTÍN DE PORRÉS</small> FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

Catálogo de Cursos

INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

CICLO I

Lenguaje

Descripción: El curso es teórico - práctico y de carácter instrumental; contribuye a que el estudiante adquiera y demuestre su competencia comunicativa, valorando la importancia del lenguaje en su relación con las diversas esferas de la actividad humana y en el ejercicio de su profesión. En el curso se desarrollan contenidos y actividades mediante tres ejes de aprendizaje: expresión oral y escrita; comprensión lectora y redacción.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 2

Introducción a la Ingeniería y la Computación

Descripción: La naturaleza del curso es de formación básica, que busca que el alumno logre una visión integral de los campos de la Ingeniería y la Computación y de sus diversas especialidades, enfocándose en los diferentes aspectos que implican la profesión y sus principales actividades.

La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

I. El desarrollo histórico de la Ingeniería. II. Proyectos complejos e interacción entre las ingenierías: La Ingeniería de Sistemas - La Computación y sus disciplinas. III. El ejercicio de la profesión. IV. Informe sobre posible preferencia de especialidad.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 5

Introducción a la Programación

Descripción: Es de naturaleza formación básica, dirigido a que el alumno 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.

La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

I. Conceptos básicos de algoritmos y Estructuras lógicas de secuencia. II. Estructuras lógicas de decisión. III. Estructuras lógicas de repetición

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 5

Geometría Analítica


Descripción: El curso es un curso teórico práctico, tiene carácter instrumental y su desarrollo se basa en procedimientos. El curso se dicta con el fin de ayudar a la formación del alumno y darle la personalidad matemática que necesitan los futuros ingenieros.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 4

Métodos de Estudio

Descripción: La asignatura es, fundamentalmente, de naturaleza instrumental. Está orientada a que el estudiante incorpore y practique estrategias que le permitan estudiar con efectividad; así mismo busca el desarrollo de competencias con respecto a la presentación de informes

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

científicos. Por otro lado, describe, de manera general, los conceptos que son parte del proceso de investigación científica.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 2

Realidad Nacional

Descripción: La asignatura forma parte del área curricular de Humanidades; es de carácter teórico. Está orientada a desarrollar en los estudiantes, el pensamiento crítico, analítico y creativo, sobre las causas y consecuencias del proceso histórico de la realidad geográfica, económica, política, social y ambiental del geosistema peruano, desde mediados del siglo XX hasta los tiempos de la sociedad del conocimiento, a fin de formular propuestas viables de solución desde el aula universitaria.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 3

Inglés I

Descripción: El curso es teórico - práctico y de carácter virtual; contribuye a que el estudiante adquiera y demuestre su competencia comunicativa en situaciones cotidianas a través del idioma Inglés. El curso consta de 90 e-lessons que están orientadas a desarrollar su expresión oral y escrita así como también su comprensión oral y lectora.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 1

Actividad I: Ajedrez

Descripción: La actividad de Ajedrez es práctica con base teórica y al alumno se le identifica con criterios básicos, clasificación de opciones para elección de la mejor jugada y así desarrollar su discernimiento y formar su razonamiento y luego pueda aplicar ello en la toma de decisiones a lo largo de la partida. Teniendo como recurso esencial su concepción y análisis personal que compartirá colectivamente a su equipo de trabajo.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 1

Actividad I: Basket

Descripción: Introducción. Importancia del basketball como fuente de desarrollo físico, cualidades morales y estimulación de valores que contribuyen a una mejor adaptación en la interrelación social. En el aspecto físico desarrolla fuerza, velocidad y resistencia, sin dejar de lado la habilidad para desarrollar la técnica a través del aprendizaje de los fundamentos técnicos individuales. Es propósito del curso mediante el aprendizaje: teórico – práctico, complementar el trabajo intelectual con el trabajo motor.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 1

Actividad I: Danza


Descripción: El curso de Actividades I – Danza - es básicamente práctico respaldado por la parte teórica sobre el contexto del hecho folklórico. Propicia en el alumno un análisis crítico de las manifestaciones costumbristas y su evolución.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 1

Actividad I: Dibujo

Descripción: El curso es esencialmente práctico e introduce un método para la utilización del carboncillo, el alumno desarrollará sus capacidades plásticas que serán aplicadas a la forma y la sombra con elementos básicos del dibujo artístico.

 USMP <small>SAN MARTÍN DE PORRES</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad I: Escultura

Descripción: Asignatura teórico práctico, orientada a desarrollar conocimientos y potencialidad artística plástica que permitan a los participantes aplicar desde sensibilidad hasta técnicas escultóricas y adquirir creatividad para impulsar su inspiración, mediante una metodología participativa constante.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad I: Fútbol

Descripción: El curso de fútbol se da en forma teórico-práctico, el propósito es el de complementar el trabajo intelectual con el trabajo motor.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad I: Fútbol

Descripción: Introducción. Importancia del Fútbol como fuente de desarrollo Físico, Técnico, Táctico y Psicológico. En el aspecto Físico se desarrolla la velocidad, fuerza y resistencia. En la parte técnica el desarrollo de las destrezas del dominio del balón y en la parte táctica los sistemas defensivos y ofensivos. En el aspecto Psicológico la interrelación social, valores y moral.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad I: Guitarra

Descripción: El curso de guitarra tiene una base teórica y se desarrolla en forma práctica. Permitiendo al alumno, complementar sus estudios de Ingeniería y Arquitectura con las actividades culturales a fin de lograr una mejor formación académica. Así mismo lograr que los alumnos se identifiquen con nuestros valores culturales principalmente con la música folklórica.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad I: Karate

Descripción: La actividad de karate se desarrolla en forma teórico-práctica; permite al alumno aprender movimientos, golpes y técnicas. Contribuye a la formación del alumno como persona y cultiva en él principios de respeto, disciplina, esfuerzo, deseo de superación y de progreso.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1


Actividad I: Oratoria

Descripción: Asignatura teórico práctico, orientada a brindar conocimientos y herramientas que permitan a los participantes desarrollar su potencial personal y adquieren actitudes proactivas, mediante una metodología participativa consiguiendo mayor autoestima y seguridad en su desenvolvimiento social.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad I: Pintura

Descripción: El curso es esencialmente práctico e introduce un método para la utilización de la pintura, el

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

alumno desarrollará sus capacidades plásticas que serán aplicadas a la forma y al color, con elementos básicos de la pintura.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad I: Teatro

Descripción: La actividad de Teatro, es básicamente práctica, con nociones teóricas transmitiendo al alumno el arte de la representación, de las emociones, actitudes del ser humano en su entorno social, teniendo como recurso esencial la creatividad artística, manifestada a través de los medios expresivos del lenguaje y la expresión corporal, con la finalidad del aprendizaje escénico y entretener mediante el espectáculo artístico. Aunque dado el corto tiempo del ciclo, haremos entender al alumno la importancia y ventajas de ampliar conocimientos sobre el teatro.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad I: Voley

Descripción: Introducción. Importancia de las actividades físicas, específicamente del voleibol en su relación las diversas esferas de la actividad humana y en el ejercicio de su profesión, mediante dos aspectos fundamentales de aprendizaje: teoría (reglas de juego) y práctica (acondicionamiento físico y técnica y fundamentos del voleibol) El propósito fundamental del curso es que mediante el aprendizaje teórico y práctico del voleibol complementar el desarrollo intelectual con el desarrollo motor.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

CICLO II

Filosofía

Descripción: El curso es de naturaleza teórica con aplicación práctica. Permite al alumno 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.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 3


Actividad II: Ajedrez

Descripción: Introducción. Importancia del basketball como fuente de desarrollo físico, cualidades morales y estimulación de valores que contribuyen a una mejor adaptación en la interrelación social. En el aspecto físico desarrolla fuerza, velocidad y resistencia, sin dejar de lado la habilidad para desarrollar la técnica a través del aprendizaje de los fundamentos técnicos individuales. Es propósito del curso mediante el aprendizaje: teórico – práctico, complementar el trabajo intelectual con el trabajo motor.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad II: Basket

Descripción: La actividad de Ajedrez es práctica con base teórica y al alumno se le identifica con criterios básicos, clasificación de opciones para elección de la mejor jugada y así desarrollar su discernimiento y formar su razonamiento y luego pueda aplicar ello en la toma de decisiones a lo largo de la partida. Teniendo como recurso esencial su concepción y análisis personal que compartirá colectivamente a su equipo de trabajo.

 USMP SAN MARTÍN DE PORRÉS FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad II: Danza

Descripción: El curso de Actividades II - Danza - es básicamente práctico respaldado por la parte teórica sobre el contexto del hecho folklórico en estudio. Propicia en el alumno un desarrollo rítmico corporal y el conocimiento crítico sobre la evolución de las manifestaciones costumbristas propias del Perú.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad II: Fútbol

Descripción: El curso forma parte de la formación deportiva mediante la disciplina del fútbol, en su relación en las diversas esferas de la actividad humana y en el ejercicio de su profesión. Mediante el aprendizaje teórico-práctico; el propósito del curso es complementar el trabajo intelectual con el trabajo motor.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad II: Karate

Descripción: La actividad de karate se desarrolla en forma teórico-práctica; permite al alumno aprender movimientos, golpes y técnicas. Contribuye a la formación del alumno como persona y cultiva en él principios de respeto, disciplina, esfuerzo, deseo de superación y de progreso.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad II: Marketing Personal y Profesional

Descripción: La asignatura es de naturaleza básicamente práctica y tiene el propósito de complementar las potencialidades de la formación profesional básica del estudiante, lograr la comunicación integral del alumno y a relacionarse adecuadamente, a través del desarrollo de un conjunto de normas de Etiqueta Social, Imagen Personal, Etiqueta y Protocolo que deben observarse en los diversos campos de la vida diaria.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad II: Primeros Auxilios


Descripción: El curso tiene como propósito brindar los conocimientos básicos para que el alumno sea capaz de dar atención oportuna a la víctima, ante cualquier urgencia y emergencia ocurrida, teniendo en cuenta las técnicas de demostración y práctica.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

Actividad II: Teatro

Descripción: La actividad de Teatro, es básicamente práctica, con nociones teóricas transmitiendo al alumno el arte de la representación, de las emociones, actitudes del ser humano en su entorno social, teniendo como recurso esencial la creatividad artística, manifestada a través de los medios expresivos del lenguaje y la expresión corporal, con la finalidad del aprendizaje escénico y entretener mediante el espectáculo artístico. Aunque dado el corto tiempo del ciclo, haremos entender al alumno la importancia y ventajas de ampliar conocimientos sobre el teatro.

Prerequisitos: Ninguno
Créditos: 1

 USMP SAN MARTÍN DE PORRÉS FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

Actividad II: Voley

Descripción: Introducción. Importancia de las actividades físicas, específicamente del voleibol en su relación las diversas esferas de la actividad humana y en el ejercicio de su profesión, mediante dos aspectos fundamentales de aprendizaje: teoría (reglas de juego) y práctica (acondicionamiento físico y técnica y fundamentos del voleibol) El propósito fundamental del curso es que mediante el aprendizaje teórico y práctico del voleibol complementar el desarrollo intelectual con el desarrollo motor.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 1

Algoritmo y Estructura de Datos I

Descripción: Es de naturaleza formación básica, dirigido a que el alumno desarrolle programas para computadora haciendo uso de las características básicas de la programación orientada a objetos y almacenando datos en arreglos y archivos. Los principales temas a tratar son: Clases y objetos, atributos y métodos, encapsulamiento, arreglos y archivos. La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:
I. Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) y elaboración de métodos. II. Fundamentos de la Teoría Orientada a Objetos (TOO). III. Procesamiento de datos utilizando arreglos y archivos.

Prerequisitos: 091114 Introducción a la Programación

Créditos: 5

Introducción a la Teoría Económica

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctica, pertenece al área curricular de Gestión. El curso le permite al alumno, manejar los conceptos básicos de las ciencias económicas para luego comprender y explicar el funcionamiento del sistema económico a través de modelos con diferentes niveles de abstracción para apreciar la realidad económica del país en un entorno globalizado.

Prerequisitos: 090709 Realidad Nacional

Créditos: 3

Cálculo I

Descripción: El curso de Cálculo Diferencial e Integral I es un curso teórico-práctico, que aporta al estudiante de Ingeniería, 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.

Prerequisitos: 090663 Geometría Analítica

Créditos: 5

Tecnología de Información I


Descripción: El curso es de formación básica, dirigido a que el alumno 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. La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:
I. Arquitectura de computadoras. II. Software Básico de Entrada Salida. III. Comunicación alámbrica. IV. Comunicación inalámbrica – Desarrollo de un proyecto final aplicando los conocimientos adquiridos en el curso

Prerequisitos: 091114 Introducción a la Programación

Créditos: 5

Inglés II

Descripción: El curso es teórico - práctico y de carácter virtual; contribuye a que el estudiante adquiera y demuestre su competencia comunicativa en situaciones cotidianas a través del idioma Inglés.

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

El curso consta de 90 e-lessons que están orientadas a desarrollar su expresión oral y escrita así como también su comprensión oral y lectora.

Prerequisitos: 090971 Inglés I
 Créditos: 1

CICLO III

Algoritmo y Estructura de Datos II

Descripción: Es de naturaleza formación básica, dirigido a que el alumno logre realizar aplicaciones con HTML, Java Server Page y Android ; analizar e implementar aplicaciones utilizando la Tecnología J2EE, acceder a una base de datos desde una aplicación, seleccionar tablas, crear sentencias JDBC.
 Implementar aplicaciones móviles con Android y acceder a una base de datos.
 La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:
 I. Programación Web. II. Programación Web con conexión a Base de Datos. III. Programación de Aplicaciones Móvil.

Prerequisitos: 090053 Algoritmo y Estructura de Datos I
 Créditos: 5

Álgebra Lineal

Descripción: El curso corresponde al área curricular de Matemática y Ciencias Básicas; es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico y práctico está orientada a promover en los estudiantes los conocimientos y técnicas del algebra lineal, pretende desarrollar habilidades y estrategias de razonamiento para resolver problemas de la vida real, aplicar los conceptos, Métodos y técnicas.

Prerequisitos: 090655 Cálculo I
 Créditos: 5

Física para Informática


Descripción: El curso es teórico-práctico y de carácter instrumental; contribuye a que el estudiante adquiera conocimientos básicos de los fundamentos físicos de los materiales y dispositivos utilizados como soporte del hardware en informática, explicando los fenómenos que las gobiernan mediante soluciones de problemas prácticos y la realización de ensayos de laboratorio
 La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:
 I. Electroestática. II. Corriente Eléctrica y circuitos de Corriente Continua. III. Campo Magnético, Inducción y circuitos con Corriente Alterna. IV. Ondas electromagnéticas, la Luz y dispositivos totonacos

Prerequisitos: 090655 Cálculo I
 Créditos: 5

Tecnología de Información II

Descripción: Es de naturaleza especializada, que se dicta con el fin de que el alumno 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.
 La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:
 I. Introducción a la computadora personal. II. Sistemas Operativos. III. Redes de comunicaciones.

Prerequisitos: 091115 Tecnología de Información I
 Créditos: 4

 USMP SAN MARTÍN DE PORRÉS FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

Sistemas de Información I

Descripción: El curso es de naturaleza teórica; 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.

La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

I. Concepto de Sistemas de Información. II. Organizaciones, administración y la empresa en la red. III. Contexto legal, social y ético de los Sistemas de Información. IV. Aplicaciones de sistemas importantes en la era digital - Desarrollo de un Trabajo de Investigación sobre los Sistemas de Información dejados en clase.

Prerequisitos: 091113 Introducción a la Ingeniería y la Computación

Créditos: 3

CICLO IV

Ingeniería Administrativa

Descripción: El curso es de naturaleza teórico práctico, la parte práctica se lleva a cabo mediante el estudio de casos y se complementa con la visita a la empresa para desarrollar el trabajo de investigación, que consiste en el análisis de la organización en estudio, para lo cual pone en práctica todos los conceptos y los diferentes enfoques de la Teoría general de la administración (TGA).

El propósito del curso es conocer, comprender y aplicar el proceso administrativo así como también los diferentes enfoques de la TGA, esto permite desarrollar principalmente la habilidad conceptual en los alumnos, para mejorar su capacidad de análisis y síntesis, proponer soluciones a problemas específicos de la organización, contribuyendo así al perfil profesional que debe tener el Ingeniero.

Prerequisitos: 090057 Introducción a la Teoría Económica

Créditos: 4

Matemática Discreta

Descripción: El curso es de naturaleza teórico práctico en donde desarrolla conceptos básicos de Matemática Discreta orientada para Ingeniería; y permite al alumno operar con ellos en la solución de problemas en el campo de las matemáticas.

Prerequisitos: 090663 Geometría Analítica

Créditos: 5

Teoría y Diseño de Base de Datos


Descripción: Es de naturaleza formación básica, dirigido a que el alumno 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 permiten 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 los diagramas de UML; elaborar consultas de extracción de datos mediante el lenguaje SQL, como manipulación, descripción y control de los datos; conectar aplicaciones con base de datos; e implementar estructuras objeto-relacional.

La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

I. Fundamentos de base de datos y el modelo relacional. II. Modelo y diseño de bases de datos relacionales con UML. III. Lenguaje SQL y Conexión a Base de Datos. IV. Modelo y diseño de base de datos Relacional Objeto.

Prerequisitos: 090069 Algoritmo y Estructura de Datos II

Créditos: 5

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

Tecnología de Información III

Descripción: El curso es de naturaleza especializada que brinda una visión general de las Tecnologías de la Información. El curso trata temas relacionados tanto con administración y configuración de los diversos equipos tecnológicos, que permiten soluciones de infraestructura de TI en un contexto organizativo.

La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

I. Virtualización. II. Administración de identidad y accesos. III. Redes de computadoras.

Prerequisitos: 091149 Tecnología de Información II
091116 Física para Informática

Créditos: 4

Sistemas de Información II

Descripción: El curso es de naturaleza de formación básica; orientado a que el alumno conozca las bases teóricas, de construcción y beneficios de la implementación y administración de los sistemas de información en las organizaciones.

La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

I. Organizaciones, administración y la empresa en la red. II. Arquitectura empresarial. III. Construcción y administración de Sistemas de Información. - Desarrollo de un Trabajo Monográfico Final orientado al Curso

Prerequisitos: 091117 Sistemas de Información I

Créditos: 4

CICLO V

Estadística y Probabilidades I

Descripción: El curso es de naturaleza teórico y práctico, cuyo propósito es brindar a los estudiantes los conceptos y principios básicos de Estadística Descriptiva y de Probabilidad y sus aplicaciones en diversos problemas, de tal forma que pueda ser utilizada como una herramienta eficaz en las áreas científica y tecnológica.

Prerequisitos: 090655 Cálculo I

Créditos: 4

Contabilidad General

Descripción: El curso es Teórico-Práctico, cuyo propósito es brindar al estudiante todos los conceptos, principios, Normas de Contabilidad Financiera, para que pueda Elaborar e Interpretar correctamente los Estados Financieros tales como: El Estado de Ganancias y Pérdidas, el Balance General, y el Estado de Flujo de Fondos.

Prerequisitos: 090057 Introducción a la Teoría Económica

Créditos: 4

Sistemas de Información III


Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; orientado a que el alumno 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.

La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

I. Contexto Empresarial y Modelado de Negocio. II. Patrones de Procesos Empresariales: Logística y Ventas. III. Patrones de Procesos Empresariales: Contabilidad, Finanzas, Recursos Humanos y Planeamiento – Trabajo: Implantar un módulo de ERP.

Prerequisitos: 090090 Ingeniería Administrativa, 091118 Sistemas de Información II

Créditos: 5

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

Liderazgo y Oratoria

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctica. Busca mejorar la comunicación del estudiante, que requieran de la expresión oral y gestual; que le permita incrementar el conocimiento y manejo de los procesos de comunicación oral en disertación (comunicación pública), y comunicación interpersonal y negociación (oratoria deliberativa).
 El curso plantea la preparación de una disertación final a ser presentada en público. Se desarrollarán también en clases prácticas, debates sobre lecturas seleccionadas, tópicos diversos, así como exposiciones individuales en público para desarrollar o mejorar las capacidades expositivas y de liderazgo.
 El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:
 I. Inflexión, gestos y mensaje. II. Comunicación no verbal. III. Debates. IV. Cultura y valores.

Prerequisitos: 100 créditos
Créditos: 2

Ingeniería de Software I

Descripción: El curso es naturaleza formación especializada; dirigido a que el estudiante sea capaz de realizar las actividades de gestión de proyectos de software, análisis de requisitos, realizar de manera básica el diseño de la arquitectura, construcción e implementación de software.
 La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:
 I. Ingeniería de software. II. Gestión de proyecto de software. III. Proceso de desarrollo e implementación de software.

Prerequisitos: 090089 Teoría y Diseño de Base de Datos
Créditos: 5

Ética y Moral

Descripción: La asignatura pertenece al área de formación general del currículo, es de carácter teórico-práctico y contribuye a la formación integral de los futuros ingenieros, promoviendo el conocimiento y la adquisición de los valores éticos y morales.
 El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguiente:
 I. Fundamentación y valoración de la Ética. II. El sujeto de la Ética. III. El ser humano y su funcionamiento. IV. Ética y tecnología.

Prerequisitos: 60 créditos
Créditos: 2

CICLO VI


Estadística y Probabilidades II

Descripción: El curso es de naturaleza teórico y práctico, cuyo propósito es brindar a los estudiantes los conceptos y principios básicos de Estadística Descriptiva y de Probabilidad y sus aplicaciones en diversos problemas, de tal forma que pueda ser utilizada como una herramienta eficaz en las áreas científica y tecnológica.

Prerequisitos: 090054 Estadística y Probabilidades II
Créditos: 5

Ingeniería de Software II

Descripción: El curso es de naturaleza especializada; dirigido a que el estudiante sea capaz de realizar las actividades de captura de requisitos, análisis, diseño, construcción, integración y pruebas de software.
 Unidades: Proceso de implementación de software: arquitectura y diseño detallado de software – Proceso de implementación de software: construcción de software – Proceso de

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

implementación de software: integración y pruebas de software – Proceso de implementación de software: entrega del producto – Proyecto Final.

Prerequisitos: 090119 Ingeniería de Software I

Créditos: 5

Taller de Proyectos

Descripción: El taller es de carácter aplicativo; el objetivo general es que el alumno integre los conocimientos y habilidades adquiridas hasta ese momento del proceso formativo, para encontrar soluciones a problemas concretos de la profesión. Para ello los alumnos deben definir, organizar y ejecutar un proyecto del campo de la Computación. Los proyectos son propuestos por los profesores, quienes juegan un rol de consejeros y evaluadores durante su realización. Los alumnos asumen su organización, identifican los roles, tareas y objetivos que deben alcanzar en cada etapa del proyecto. Se desarrollan los siguientes temas: identificación del problema y sus requerimientos; definición de objetivos y alcance de un proyecto; planteamiento de hitos y actividades; organización y asignación de roles y tareas; y desarrollo y control de la ejecución de un proyecto.

Unidades: Organización del proyecto – Desarrollo iterativo 1, 2 y 3 – Integración y Pruebas – Validación – Cierre del proyecto.

Prerequisitos: 090 119 Ingeniería de Software I, 091 162 Sistemas de Información III

Créditos: 5

Mercadotecnia

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctica, pertenece al área curricular de Gestión. El curso le permite al alumno, manejar los conceptos básicos de la Mercadotecnia para comprender el comportamiento de los consumidores al elegir los bienes y servicios en los mercados. Asimismo, compenetrarse con la Mezcla de Mercadeo como herramienta del marketing operativo. El alumno conocerá como realizar el Análisis de Sector de Negocios con el fin de comprender su dinámica y poder tener los elementos necesarios para desarrollar las estrategias más convenientes para el desempeño de su empresa en el sector. Además, el alumno aprenderá la estimación de tamaño de mercado para un producto.

Adicionalmente, tomará conocimiento de lo que es el Desarrollo de Productos desde un punto de vista de mercado para complementar el enfoque de producción con el cual viene preparado. El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

I Conceptos e instrumentos fundamentales de la mercadotecnia, II Variables Controlables de la Mercadotecnia, III Análisis del Sector de Negocios, IV Mercado y Demanda, V Desarrollo de Nuevos Productos.

Prerequisitos: 090090 Ingeniería Administrativa

Créditos: 4

CICLO VII

Diseño e Implementación de Sistemas

Descripción: Es de naturaleza formación especializada, orientado a que el alumno adquiera conceptos y prácticas para el análisis y diseño de sistemas de información. La asignatura trata sobre el análisis y diseño 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. Se analizan las temáticas de sistemas de información para proteger a la empresa reduciendo los riesgos, reduciendo la incertidumbre y afirmar el nivel de éxito organizacional.


Unidades: Sistemas de información – Arquitectura de Negocio – Análisis y Diseño de sistemas de Información – Implementación de Sistemas – Proyecto Final.

Prerequisitos: 090137 Ingeniería de Software II

Créditos: 4

Gestión de Proyectos

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; orientado a que el alumno desarrolle el ciclo de vida del proyecto, desde su inicio hasta su terminación. Los procesos de Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre son desarrollados, aplicando la guía del Project

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

Management Institute (PMI) lo que permitirá a los estudiantes un buen desempeño en la administración de los proyectos informáticos, asegurando el cumplimiento de los objetivos planteados de los mismos.

Unidades: Marco Introdutorio del Proceso de Gestión de Proyectos, Inicio, Planificación, Ejecución, Evaluación, Control y Cierre del Proyecto.

Prerequisitos: 091121 Taller de Proyectos

Créditos: 4

Gestión Financiera

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctica, pertenece al área curricular de Gestión y aporta a la carrera a la que pertenece.

El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I. Fundamentos de Administración Financiera. II. Elementos de Análisis y Planeamiento Financiero III. Decisiones Financieras de Corto Plazo IV. Conceptos Fundamentales de Matemática Financiera V. Decisiones Financieras de Largo Plazo.

Prerequisitos: 090122 Contabilidad General

Créditos: 4

CICLO VIII

Gestión de Recursos de Tecnologías de Información

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; dirigido a que el alumno utilice la administración estratégica a partir de las estructuras y funciones de los sistemas de información empresarial como herramienta de soporte para generar ventaja competitiva.

Unidades: Rol estratégico de los Sistemas de Información en las organizaciones, modelos de organización, gerencia de los SI - Área de SI, proceso de cambio en la empresa - Data Center; administración de operaciones, servicios del ITIL - Outsourcing y Gobierno electrónico y gobernanza electrónica. – Trabajo de Diseño de Propuesta de mejora para la Gestión de Servicios de TI.

Prerequisitos: 091162 Sistemas de Información III

Créditos: 4

Seguridad y Auditoría de Sistemas de Información

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; orientado a que el alumno identifique los elementos de riesgos que infrinjan las normativas establecidas por las empresas o situación que pongan en peligro la integridad del Negocio.

Unidades: Seguridad en computación y sistemas – Sistema de gestión de seguridad de información (SGSI) – Plan de seguridad de la información (PSI) – Introducción a la Auditoría de sistemas y control interno – Trabajo Final del curso.

Prerequisitos: 090721 Diseño e Implementación de Sistemas

Créditos: 4

CICLO IX


Proyecto I

Descripción: El curso es de formación básica; orientado a que el alumno adquiera conceptos básicos y metodologías para la elaboración de proyectos de aplicación conducentes a la solución de problemas; 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 del curso, el entorno empresarial o los centros de investigación de la Facultad.

Unidades: Introducción Y Conceptos Básicos – Selección Del Problema – Formulación Del Proyecto – El Plan De Desarrollo Del Proyecto – Diseño Básico Y Presentación Del Proyecto – Proyecto Final.

Prerequisitos: 090 577 Gestión de Proyectos, 175 Cred.

Créditos: 4

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

CICLO X

Proyecto II

Descripción: El curso es de formación básica; orientado a que el alumno ejecute el desarrollo del proyecto y culmina con el informe y sustentación del proyecto. El proyecto debe orientarse a la solución de un problema real. En la sustentación del proyecto se demuestra la funcionalidad del producto, componente o servicio desarrollado.

Unidades: Introducción – Desarrollo Del Proyecto – Sustentación Del Proyecto – Proyecto Final.

Prerequisitos: 090673 Proyecto I

Créditos: 4

CURSOS ELECTIVOS

Electivo en Mención – Sistemas de Información

Administración de Base de Datos

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; dirigida a que el alumno adquiera conocimientos y técnicas necesarias para el diseño lógico y físico de una base de datos relacional, así como el desarrollo de sistemas de información utilizando Oracle Forms para el aprendizaje del lenguaje PLSQL bajo el motor de base de datos ORACLE.

Unidades: Fundamentos y Modelamiento de base de datos – Manipulación de datos: SQL y PL/SQL – ERP (Enterprise Resource Planning) y Business Intelligence – Datawarehousing en un entorno real – Trabajo de Investigación Final del Curso.

Prerequisitos: 090089 Teoría y Diseño de Base de Datos

Créditos: 4

Sistemas Integrados de Gestión ERP

Descripción: La naturaleza del curso es de formación especializada; contribuye a que el estudiante identifique y analice la naturaleza y composición de los sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) y su integración con otras tecnologías, encuadrándolos en el proceso de gestión empresarial, donde juegan un importante papel, valorando su relevancia en el ejercicio de su profesión.

El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I. Los Sistemas ERP II. Integración de los Sistemas ERP con otras tecnologías III. Situación y tendencias del mercado de los Sistemas ERP.

Prerequisitos: 091162 Sistemas de Información III

Créditos: 4

Investigación Operativa I

Descripción: El desarrollo de la asignatura es teórico-práctico y su aprendizaje permite al alumno solucionar problemas de negocios; administrar proyectos e interpretar modelos de PL asistido por computadora.


El curso comprende las unidades de aprendizaje: I. Proceso de Toma de Decisiones con Investigación de Operaciones. II. Modelos Matemáticos de PL. Formulación y Construcción. III. Solución de Modelos de PL. Métodos: Geométrico- Algebraico. IV. Solución de Modelos de PL- Método Simplex. V. Análisis de Sensibilidad- Cambios Paramétricos. VI. Modelos de redes. Problemas de Transporte y Asignación. Introducción al PERT/CPM.

Prerequisitos: 090060 Estadística y Probabilidades II

Créditos: 4

Inteligencia de Negocios

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; orientado a que el alumno identifique, reconozca y comprenda los conceptos básicos de una solución de Business Intelligence alineada a la estrategia del negocio, basados en crear una cultura de análisis de información;

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

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: Metodología de proyectos de inteligencia de negocios - Técnicas avanzadas de modelamiento dimensional - Fundamentos de extracción, transformación y carga de datos (ETL) - Indicadores estratégicos y tableros de control. - Desarrollo de un Trabajo Final del Curso.

Prerequisitos: 091162 Sistemas de Información III

Créditos: 4

Investigación Operativa II

Descripción: El curso forma parte de la formación especializada, 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.

Prerequisitos: 090085 Investigación Operativa I

Créditos: 4

Formulación y Evaluación de Proyectos

Descripción: El curso es de naturaleza de formación especializada; orientado a que el alumno adquiera las competencias en la aplicación sistemática de las herramientas de formulación y evaluación de proyectos bajo el enfoque Lean Startup para juzgar el impacto de asignar recursos a una determinada alternativa de inversión.

Unidades: Fundamentos para la formulación y evaluación de proyectos – Tipos de mercado, canales de distribución y relaciones con los clientes – Estructura de costos, fuentes de ingresos, actividades claves, recursos y socios estratégicos – Desarrollo de un proyecto del curso.

Prerequisitos: 090145 Gestión Financiera

Créditos: 4

Planeamiento Estratégico de Tecnologías de Información

Descripción: El curso es de naturaleza formación básica; orientada a que el alumno 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. - Trabajo Final.

Prerequisitos: 090664 Gestión de Recursos de T.I

Créditos: 4

Arquitectura Empresarial I

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; orientado a que el alumno comprenda que la organización debe crear un ambiente unificado de Tecnologías de la Información a través de las unidades de negocio relacionado a los procesos de negocio y su estrategia, con el fin de hacer que la implementación de Tecnologías de la Información sea más barata, más estratégica y más responsable.


Unidades: Introducción a la Arquitectura Empresarial y principales frameworks - Nivel lógico: negocio, información y aplicaciones - Nivel de infraestructura - Evaluación y planificación para la integración de tecnologías emergentes – Trabajo de Diseño de una Propuesta de Arquitectura Empresarial.

Prerequisitos: 090664 Gestión de Recursos de TI

Créditos: 4

Teoría General de Sistemas

Descripción: El curso es de naturaleza de formación especializada; orientado a que el alumno comprenda y aplique los fundamentos de la teoría general de sistemas, a través de la adquisición del

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

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: Fundamentos de la Teoría General de Sistemas y aplicación – Organización: complejidad y equilibrio - Metodología de los sistemas blandos – Trabajo de Aplicación de la Metodología de los Sistemas Blandos.

Prerequisitos: 100 créditos

Créditos: 4

Gestión del Conocimiento

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; orientado a que el alumno comprenda y aplique las actividades claves de la gestión del conocimiento en las organizaciones. Se estudian las bases conceptuales de la gestión del conocimiento y su importancia en la sociedad actual. Se explica y valora el enfoque estratégico de la gestión del conocimiento. Se presentan modelos, herramientas y técnicas para la gestión del conocimiento y modelos de capital intelectual. Los estudiantes desarrollarán diversas actividades de lectura y de investigación y el desarrollo de un proyecto de gestión del conocimiento aplicado a una empresa.

Unidades: Bases conceptuales de la gestión del conocimiento – Enfoque estratégico de la gestión del conocimiento – Actividades de la gestión del conocimiento – Trabajo Final.

Prerequisitos: 150 Créditos

Créditos: 4

Electivo en Mención – Tecnología de Información

Redes y Conectividad I (CCNA I CISCO)

Descripción: El curso es teórico-práctico; 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 el curso se desarrollan contenidos y actividades mediante los siguientes temas:

Conceptos básicos de comunicaciones, análisis y operación del proceso de comunicación a nivel de capas, control de acceso al medio, división en subredes y aplicación de la división en subredes en topologías con dispositivos de comunicación.

Prerequisitos: 091161 Tecnología de Información III

Créditos: 4

Redes y Conectividad II (CCNA I CISCO)

Descripción: El curso es teórico-práctico; contribuye a que el estudiante logre una mayor especialización en el campo de networking referente a la administración de routers (equipo de comunicaciones) basándose en la configuración de protocolos de ruteo. El curso se centra en: introducción a redes de área amplia (WAN), administración del IOS (Internetworking System Operative), protocolos de enrutamiento y listas de control de acceso. En el curso se desarrollan contenidos y actividades mediante los siguientes temas:

Conceptos básicos de enrutamiento, protocolos de enrutamiento vector distancia y protocolos de enrutamiento de estado de enlace.


Prerequisitos: 090675 Redes y Conectividad I (CCNA I CISCO)

Créditos: 4

Redes y Conectividad III (CCNA I CISCO)

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctica y pertenece al área curricular de Ingeniería de Computación y Sistemas, electivo de mención.

Describe la arquitectura, componentes y funcionamiento de los dispositivos de comunicación (routers y conmutadores) en redes complejas. Los alumnos aprenderán cómo configurar routers y switches para lograr funcionalidad avanzada. Al final de este curso, los estudiantes serán capaces de configurar y solucionar problemas de routers y switches, además de

 USMP <small>SAN MARTÍN DE PORRÉS</small> FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

resolver problemas comunes con OSPF, EIGRP, y STP en redes IPv4 e IPv6. También desarrollarán los conocimientos y habilidades necesarios para implementar una WLAN (red inalámbrica).

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Conceptos de LAN II. Configuración de dispositivos intermedios LAN III. Configuración de dispositivos intermedios WLAN.

Prerequisitos: 090676 Redes y Conectividad II (CCNA II CISCO)

Créditos: 4

Procesamiento Distribuido

Descripción: El curso es de naturaleza especializada; contribuye a que el estudiante aplique los conceptos para el diseño de ambientes distribuidos, desarrolle sus conceptos, procesos, tipos, función, gestión, arquitectura, estándares, infraestructura común, interconexión de redes. Tipos de distribución. Procesamiento Cooperativo. Considerando temas de Web Services, Virtualización, SOA, Grid Computing entre otros. Complementado por exposiciones y trabajos de investigación.

Unidades: Estructura estática de datos y bases de datos distribuidos - Elementos y funciones de red para procesamiento distribuido - Arquitectura de redes, sistemas para procesamiento distribuido, arquitectura SNA y otros protocolos - Interconexión de redes y gestión de redes – Desarrollo de un Trabajo de Investigación.

Prerequisitos: 090675 Redes y Conectividad I (CCNA I CISCO)

Créditos: 4

Redes y Conectividad IV (CCNA I CISCO)

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctica; pertenece al área curricular de Computación. Permite al alumno una nueva gama de protocolos referentes a la configuración de una red WAN.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Conceptos de redes WAN. II. Configuración de Frame Relay y Network Address Translation (NAT). III. Configuración de VPN, Syslog, Snmp y Netflow.

Prerequisitos: 090677 Redes y Conectividad III (CCNA III CISCO)

Créditos: 4

Seguridad Informática

Descripción: El curso forma parte de la formación especializada; tiene carácter teórico – práctico. Le permite al estudiante desarrollar un conocimiento amplio sobre conceptos de seguridad tanto para plataformas de sistemas operativos, redes y de gestión informática, y la capacidad de poder aplicar los conocimientos al desarrollo de una infraestructura segura en una empresa.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Sistemas de Seguridad. II. Seguridad en la Infraestructura de la Red. III. Control de Accesos. IV. Análisis de la Información de Seguridad. V. Criptografía. VI. Seguridad Organizacional.

Prerequisitos: 090679 Seguridad y Auditoría de Sistemas de Información

Créditos: 4

Electivo en Mención – Ingeniería de Software

Programación I

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; dirigido a que el estudiante adquiera conocimientos y técnicas necesarias para la implementación de soluciones Web utilizando Java como lenguaje de programación.


Unidades: Fundamentos Web y aplicaciones Web – Base de datos y sesiones – Patrones de diseño – Funcionalidades y despliegue de aplicaciones Web.

Prerequisitos: 090069 Algoritmo y estructura de datos II

Créditos: 4

Programación II

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada, dirigido a que el estudiante describa y

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

aplique buenas prácticas y patrones de diseño Java EE (Enterprise Edition), implemente aplicaciones Web utilizando el Framework MVC Spring y mecanismos de persistencia de datos con Java Persistence API (JPA).

Unidades: Java EE y patrones de diseño – Framework MVC SPRING (JQUERY) – Mecanismos de persistencia de datos en Java.

Prerequisitos: 090671 Programación I

Créditos: 4

Fundamentos de Diseño Web

Descripción: El curso es de naturaleza especializada; 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: Proceso de implementación de software: arquitectura y diseño detallado de software – Proceso de implementación de software: construcción de software – Proceso de implementación de software: integración y pruebas de software – Proceso de implementación de software: entrega del producto – Proyecto Final.

Prerequisitos: 090659 Desarrollo de Aplicaciones I

Créditos: 4

Pruebas de Software

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada dirigido a brindar a los alumnos 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. A su vez capacita al alumno para poder rendir y aprobar la certificación internacional CTFI de la ISTQB. El sílabo posee 4 factores claves de aprendizaje: Recordar (K1), Entender (K2), Aplicar (K3), Analizar (K4).

Unidades: Fundamentos de pruebas a través del ciclo de desarrollo del Software – Técnicas estáticas – Técnicas de diseño de pruebas – Gestión de pruebas y Herramientas de pruebas.

Prerequisitos: 090137 Ingeniería de Software II

Créditos: 4

Desarrollo de Aplicaciones I (MCSD 2310 – 2565)

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; dirigido a que el estudiante aprenda y aplique las habilidades y técnicas requeridas para construir aplicaciones Web con Visual Basic .NET y haciendo uso del Framework .NET de Microsoft.

Unidades: Introducción aplicaciones web y creación de proyectos – Controles de servidor y master page – Acceso a datos – Seguridad, rendimiento y despliegue.

Prerequisitos: 090665 Fundamentos de Diseño Web

Créditos: 4

Calidad de Software

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; dirigido a que el estudiante adquiera sólidos conocimientos en los nuevos enfoques de administración, mejoramiento y aseguramiento de la calidad de los procesos de gestión, desarrollo y mantenimiento del software.

Unidades: Fundamentos de calidad de software – Norma técnica peruana NTP-RT-ISO/IEC TR 29110-5-1-2:2012 – Técnicas y herramientas de calidad.

Prerequisitos: 091124 Pruebas de Software


Créditos: 4

Desarrollo de Aplicaciones II

Descripción: El curso es de naturaleza práctico; contribuye a que el estudiante aprenda a desarrollar aplicaciones Web ASP.NET MVC utilizando Visual Basic .NET como lenguaje de programación y haciendo uso del Framework .NET de Microsoft.

Esta asignatura se desarrollará mediante las actividades y temas eje siguiente: Fundamentos MVC y desarrollo de Vistas, Creación y desarrollo de Controladores y Modelos, Funcionalidades y configuraciones en aplicaciones ASP.NET MVC.

Prerequisitos: 090659 Desarrollo de Aplicaciones I

 USMP SAN MARTÍN DE PORRES FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

Créditos: 4

Inteligencia Artificial y Robótica

Descripción: El curso es de naturaleza formación especializada; dirigido a que el estudiante adquiera los conceptos relacionados con la Inteligencia Artificial, sus técnicas y los procedimientos usados para resolver problemas mediante agentes inteligentes de búsqueda; conocer fundamentos de Robótica.

Contenidos: Inteligencia artificial – Resolución de Problemas mediante búsqueda – Representación del Conocimiento – Aprendizaje Automático – Robótica.

Prerequisitos: 090672 Programación II

Créditos: 4

Electivo Grupo II – Libres

Comportamiento Organizacional

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctico. 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.

Comprende el desarrollo de tres unidades de aprendizaje: I. Fundamentos del Comportamiento Organizacional e Individual II. Los Procesos Interpersonales III. El Sistema Organizacional.

Prerequisitos: 090090 Ingeniería Administrativa

Créditos: 4

Desarrollo de Juegos

Descripción: El curso es de naturaleza especializada, dirigiéndose a un público objetivo con gusto por los videojuegos y la curiosidad para crearlos así como la teoría que involucra la temática del mismo. Los alumnos aprenderán la parte teórica que involucra los conceptos generales de juegos y de desarrollo siendo estos desarrollados en un entorno bidimensional.

En el curso se realiza un proyecto en grupo, el mismo que exige a los estudiantes cubrir todas las fases de desarrollo hasta la implementación y evaluación de un primer prototipo.

Unidades: 1. Conceptos generales de juegos, desarrollo e introducción al entorno de desarrollo. 2. Lógica y desarrollo de juegos retro sin enemigos. 3. Lógica y desarrollo de juegos con inteligencia artificial de alto impacto empresarial.

Prerequisitos: 090137 Ingeniería de Software II

Créditos: 4

Gestión Estratégica

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctico y guiará al alumno al conocimiento de los contenidos básicos de la Gestión Estratégica Empresarial: Formulación, implementación y evaluación de estrategias. Este curso es semipresencial, la metodología será explicada en clases.

El desarrollo del curso comprende el conocimiento y práctica de las unidades siguientes: I. Introducción a la Gestión Estratégica. II. La Formulación de la Estrategia. III. La implementación de la Estrategia. IV. Evaluación y Control de la Estrategia.


Prerequisitos: 090 670 Planeamiento Estratégico de T.I.

Créditos: 4

Introducción a la Investigación Informática

Descripción: La intención de este curso es tratar de responder (en la primera parte del curso) a las siguientes preguntas:

- ¿qué caracteriza que un trabajo sea considerado una investigación?
- ¿cuáles son los temas de investigación en el campo de la informática (computación)?
- ¿dónde se encuentran publicados estos trabajos de investigación?
- ¿dónde encuentro a los investigadores de temas de mi interés?

 USMP SAN MARTÍN DE PORRÉS FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2016
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS	Semestre: 2016-II

- ¿quiénes son los investigadores más importantes en mis posibles temas de interés?
 Esta primera parte concluirá con un informe de lo aprendido y la decisión de desarrollar un tema de investigación o, en caso contrario, optar por desarrollar una búsqueda de información para un posible proyecto profesional.

En la segunda parte del curso se realizará:

- el planteamiento de una posible investigación, enfatizando en la identificación de la bibliografía esencial y el tema y los objetivos de la posible investigación
- identificación de fuentes bibliográficas para la oportuna definición de un posible proyecto profesional

En ambos casos, la intención es que estos trabajos sean empleados como propuestas para el curso de Proyecto I.

Unidades: Conocimientos fundamentales – Conceptos sobre Desarrollo Web y móvil – Conocimientos más avanzados – Aplicación y certificación

Prerequisitos: 155 créditos

Créditos: 2

Taller de Creatividad Empresarial

Descripción: El curso-taller es eminentemente práctico y aborda temas relacionados con la creación de una empresa, desde la concepción de la idea original, el diseño y tangibilización del producto ó servicio, la financiación, su lanzamiento y el soporte. Mediante la formación de equipos de trabajo se desarrolla una idea a detalle y se formulan dos proyectos comerciales para obtener financiación privada, el mismo que es expuesto. Se realizan debates sobre lecturas seleccionadas así como exposiciones individuales en público para desarrollar ó mejorar las capacidades expositivas de planes de negocios dirigidos a captar inversionistas y/o financiación. Se enfatiza el proceso creativo que subyace a la concepción de nuevos productos y los supuestos que anclan un producto ó servicio al mercado.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. De la Idea al Producto. II. Prototipos. III. Iniciativa Empresarial. IV. Competencias Laborales.

Prerequisitos: 091121 Taller de Proyectos

Créditos: 4

Tópicos de Computación

Descripción: El curso es conceptual; contribuye a que el estudiante adquiera una visión integral del amplio campo de la Computación, sus diversas disciplinas y áreas de conocimiento, y la relación que guarda con la ingeniería y en particular con la Ingeniería de Sistemas. El alumno comprenderá las opciones profesionales que le ofrece este amplio campo y podrá comprender las reales posibilidades que un programa de estudios le ofrece.

UNIDADES: La Ingeniería y sus disciplinas – La Computación y sus disciplinas – Otros enfoques y perspectivas – Análisis de alternativas y preferencias.

Prerequisitos: 80 créditos

Créditos: 2