

 USMP <small>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCO</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

Catálogo de Cursos

INGENIERÍA CIVIL

CICLO I

Complemento de Matemática

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctico y tiene como propósito dar al estudiante los conceptos de Matemática Básica orientados para la ingeniería civil y permitir al estudiante operar con ellos en la solución de problemas en el campo de las matemáticas que le servirán como herramientas para las materias propias de la especialidad. Los contenidos del curso se desarrollan en cuatro unidades de aprendizaje:
I. Álgebra de Boole. II. Geometría Plana y Trigonometría Plana. III. Relaciones y Funciones. IV. Teoría de Ecuaciones. Matrices y determinantes.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 5

Introducción a la Ingeniería

Descripción: Esta asignatura es de naturaleza teórica, cuyo propósito es brindar al estudiante una visión integral de la profesión de Ingeniería y 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. La Ingeniería como profesión. II. Enfoque ingenieril en la resolución de problemas y III. Herramientas y técnicas básicas en la Ingeniería.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 2

Geometría Analítica

Descripción: El curso es de naturaleza 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.

La asignatura se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Números reales. II. Sistema de coordenadas rectangulares. III. Línea recta. IV. Funciones. V. Secciones cónicas-coordenadas polares.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 4

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.

Se desarrollan las siguientes unidades de aprendizaje: I. La filosofía antigua. II. La filosofía medieval. III. La filosofía moderna. IV. La filosofía contemporánea.


Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 3

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

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SAN MARCO</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

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.

El desarrollo de la asignatura comprende las unidades de aprendizaje siguientes: I. Bases geográficas de la realidad nacional y problemática ambiental. II. Estructura social y política de la realidad nacional y III. Estructura económica y productiva de la realidad nacional.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 3

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.

El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I. La lectura. II. La oratoria. III. La comunicación. IV. Redacción.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 2

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

La asignatura está dividida en dos unidades: I. Técnicas de estudio y estructura formal de los informes científicos. II. La investigación y el método científico.

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 2

Actividades I

Descripción: **Ajedrez.**- La actividad de Ajedrez es básicamente 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.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: Principios básicos del ajedrez. El órgano del ajedrez: La visión. Principios y reglas de la partida. El ataque y las combinaciones.

Descripción: **Basketball.**- 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.

El desarrollo del curso comprende tres unidades de aprendizaje: Historia del basketball y reglas de juego. Fundamentos técnicos individuales. Conceptos de juego.


Descripción: **Danza.**-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.

El contenido del curso comprende las siguientes unidades: Folklore como Ciencia/Preparación básica. Las Danzas Costeñas. Las Danzas Andinas. La Coreografía.

Descripción: **Dibujo I.**- 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.

El contenido de las unidades comprende los siguientes temas de aprendizaje:

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCO</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

El dibujo artístico y sus técnicas. Interpretación del volúmen. Composición del retrato. Composición iconográfica.

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

El desarrollo del curso comprende las siguientes unidades:

Historia y evolución del fútbol del Perú y del mundo. Fútbol, preparación física: nivel alta competición. La técnica del fútbol: superficie de contacto, análisis de movimiento. Funciones Específicas en el fútbol: arquero, marcadores de punta, defensa central, el líbero, el medio campista ofensivo y defensivo, centro delantero y los punteros.

Descripción: **Dibujo Arquitectónico.-** El curso es de naturaliza práctico. Le permite al alumno adquirir conocimientos y técnicas necesarias para desarrollar el lenguaje gráfico que le permita elaborar la planimetría arquitectónica. El desarrollo del curso se divide en 3 unidades de aprendizaje:

Elementos de expresión. Introducción en la representación tridimensional. Técnicas de representación tridimensional.

Descripción: **Guitarra.-** 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.

El curso se desarrollará a través de las siguientes unidades de aprendizaje:

Partes de la guitarra, ejercicios de pulsación. Ejercicios prácticos de digitación. Índice acústico. Ejecución de una melodía.

Descripción: **Karate I.-**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.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

Técnicas básicas (kihon), Enfrentamiento básico con un compañero (Gohonkumite), Desplazamientos previamente aprendidos (kata) y la teoría necesaria para aprender los principios que caracterizan al karate (respeto, humildad, cultivando los valores del alumno).

Descripción: **Pintura i.-**El curso es esencialmente práctico e introduce un método para la utilización de la pintura, el alumno desarrollará sus capacidades plásticas que serán aplicadas a la forma y al color, con elementos básicos de la pintura.

El contenido de las unidades comprende las siguientes temas de aprendizaje:

Fundamentos teóricos del color. La composición en la pintura. El equilibrio del color y la forma, pintura a la prima (Bodegón mixto).

Descripción: **Teatro.-** 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.


El desarrollo del curso contiene las siguientes unidades: Encuentro con el Teatro: reconocimiento de los medios expresivos de comunicación. Realización escénica de la obra por representar. La Producción escénica y su representación al público.

Descripción: **Voleibol.-** 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

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequián Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequián Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SONORA</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

CICLO II

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 orientado a promover en los estudiantes los conocimientos y técnicas del álgebra lineal, pretende desarrollar habilidades y estrategias de razonamiento para resolver problemas de la vida real, aplicar los conceptos, métodos y técnicas.

El curso 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 y IV. Transformaciones lineales y matrices. Aplicaciones del álgebra lineal

Prerequisitos: Ninguno

Créditos: 5

Cálculo I

Descripción: El curso es de naturaleza 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.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

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

Prerequisitos: 090663 Geometría Analítica

Créditos: 5

Introducción a la Computación

Descripción: El curso forma parte del área curricular de sistemas; es de naturaleza teórico-práctica. Permite al alumno conocer los fundamentos de la computación, diseñar algoritmos mediante el uso de Pseudocódigos y diagramas de flujo, y desarrollar programas básicos para computadoras implementando los algoritmos diseñados en sentencias de un lenguaje de programación.

El curso se desarrolla mediante tres unidades de aprendizaje: I. Conceptos básicos de computación. II. Algoritmos y estructuras lógicas. III. Uso de estructuras lógicas y arreglos.

Prerequisitos: 090710 Métodos de Estudio.

Créditos: 5

Química General

Descripción: El curso de química General es de carácter teórico y práctico. El propósito del curso, es brindar al estudiante los conceptos y principios básicos de química y sus aplicaciones, a fin de contribuir en su formación profesional, en el análisis, valoración de materiales e insumos químicos relacionados a la industria con criterios de innovación en la tecnología de materiales, y fabricación de dispositivos eléctricos. El desarrollo del curso comprende: I. Materia, propiedades y estructura. II. Formación de compuestos. III. Disoluciones. IV. Estequiometría. V. Estado gaseoso. VI. Energía y las reacciones químicas.

Prerequisitos: 090662 Introducción a la Ingeniería

Créditos: 3

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. El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Conceptos básicos y el modelo del flujo circular del funcionamiento

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SAN MARCOS</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

del sistema económico. II. El modelo de la oferta y la demanda y el equilibrio del mercado. III. Dinero, Interés e Inflación. IV. Intermediación Financiera y comercio internacional.

Prerequisitos: 090709 Realidad Nacional

Créditos: 3

Actividades II

Descripción: **Basketball.**-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.

El desarrollo del curso comprende tres unidades de aprendizaje:

Historia del basketball y reglas de juego. Fundamentos técnicos individuales. Conceptos de juego.

Descripción: **Constitución Peruana.**-El curso forma parte del área de humanidades. Tiene carácter teórico – práctico. Permite que el estudiante desarrolle su capacidad para interpretar, analizar y explicar los derechos fundamentales de la persona humana; así como las normas constitucionales relacionadas con la sociedad y el Estado. En ese sentido, aplicando sus conocimientos teóricos pueda explicar diferentes casos prácticos.

El desarrollo del curso comprende las siguientes unidades: Derecho, sociedad y Estado. Forma de gobierno. Estructura del Estado. Derechos fundamentales, derechos sociales, derechos políticos y derechos económicos. Garantías constitucionales.

Descripción: **Danza.**-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.

El contenido del curso comprende las siguientes unidades: Los Bailes de Salón. El Zapateo Criollo. El Son de los Diablos. La Coreografía.

Descripción: **Futbol II.**- El curso forma parte de la formación deportiva mediante la disciplina del futbol, 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.

Descripción: **Marketing Personal y Profesional.**-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. El contenido del curso comprende, cuatro unidades de aprendizaje: Comunicación eficaz, Imagen y Pautas de Comportamiento. Habilidades sociales, Inteligencia emocional y Motivación. Estrategias de Marketing Personal en la Gestión de la Carrera Profesional y laboral. Etiqueta Social, Desarrollo personal y Protocolo.

Descripción: **Oratoria.**-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.

El contenido del curso comprende las siguientes unidades: Desarrollo personal. La oratoria. El discurso. Relaciones interpersonales.


Descripción: **Primeros Auxilios.**-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.

El contenido del curso comprende las siguientes unidades: Naturaleza del curso. Reanimación cardiopulmonar y control de signos vitales. Heridas, fracturas y vendajes. Botiquín de primeros auxilios y bioseguridad

Prerequisitos: 090005 Actividades I

Créditos: 1

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SONORA</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

CICLO III

Cálculo II

Descripción: El curso de Cálculo II es un curso teórico- práctico. El propósito de la asignatura es brindar al alumno los conceptos y principios básicos de Matemáticas y sus aplicaciones en el mundo real, para que pueda desarrollarse en las áreas científicas y tecnológicas. El desarrollo del curso comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Integrales Indefinidas-definidas: técnicas de integración, integrales impropias, integración numérica. II. Aplicaciones de la integral definida (físicas y geométricas.), integrales impropias, integración numérica. III. Funciones de dos variables: derivadas parciales. IV. Integrales múltiples y aplicaciones geométricas y mecánicas. V. Series: numéricas, de potencias, serie de Taylor, Maclaurin, aplicaciones.

Prerequisitos: 090655 Cálculo I

Créditos: 5

Física I

Descripción: El curso de Física I es un curso teórico, práctico, experimental y de mediciones cuantitativas. El propósito del curso es brindar al estudiante los conceptos y principios básicos de Física y sus aplicaciones en el mundo real, para que se pueda desarrollar en las áreas científicas y tecnológicas. El desarrollo del curso comprende: I. Cinemática. II. Leyes del movimiento. III. Trabajo. Potencia. Energía. IV. Momento lineal. Choques. Movimiento oscilatorio. V. Hidrostática Temperatura .Teoría cinética de los gases. Calor. VI. Termodinámica.

Prerequisitos: 090655 Cálculo I

Créditos: 5

Estadística y Probabilidades I

Descripción: El curso de Estadística y Probabilidad I forma parte del área de Ciencias Básicas y Matemática; es un curso teórico y práctico. El propósito del curso es brindar a los estudiantes los conceptos y principios básicos de la Estadística Descriptiva y de la Probabilidad y sus aplicaciones en diversos problemas, de tal forma que pueda ser utilizada como una herramienta eficaz en las áreas científica y tecnológica. El curso comprende el desarrollo de las unidades siguientes: I. La estadística – conceptos generales. II. Organización de datos. III. Medidas de resumen IV. Introducción a la teoría de probabilidad.

Prerequisitos: 090366 Álgebra Lineal

Créditos: 4

Dibujo y Diseño Gráfico

Descripción: El curso de Dibujo y Diseño Gráfico es un curso teórico-práctico orientado a lograr que el estudiante desarrolle la habilidad de representar objetos en 2D, útiles para la preparación de planos en 2D relacionados a su especialidad, mediante un Trabajo Aplicativo Grupal (TAG), y una introducción para la representación de objetos en 3D, utilizando una herramienta CAD (Computer Aided Drawing) de última generación. El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes. I. Construcciones geométricas I. II. Construcciones geométricas II. III. Geometría aplicada. IV. Acotado y Proyecciones. V. Dibujo de objetos en tres dimensiones.

Prerequisitos: 090032 Introducción a la Computación

Créditos: 3


Tecnología de los Materiales

Descripción: El curso es parte del área curricular de tecnología; tiene carácter teórico-práctico y experimental. Le permite al estudiante conocer las principales propiedades y la oferta de los materiales de construcción empleados en el país, así como aplicar en forma práctica los procedimientos de ensayos para la determinación de las propiedades básicas de estos materiales. El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I.-Propiedad de los materiales y normatividad. II.-Ensayos de Laboratorio. III.-Principales materiales de construcción, sus propiedades y aplicaciones

Prerequisitos: 090037 Química General

Créditos: 3

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SONORA</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

Geología General

Descripción: Se impartirá a los alumnos los conocimientos básicos tanto teórico como práctico para que el estudiante pueda entender los principios de la geología física, su evolución histórica de la tierra a través del tiempo geológico y el cambio dinámico de la corteza terrestre y su influencia en la construcción de obras de ingeniería, desde su planificación. La asignatura comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Introducción, definición. Principios de geología. Aplicaciones en el campo de Ingeniería Civil. II. Rocas y los procesos erosivos del relieve terrestre. III. Geología aplicada, mecánica de deformación de las rocas y procesos geológicos naturales.

Prerequisitos: 090037 Química General

Créditos: 2

CICLO IV

Física II

Descripción: La asignatura es de naturaleza teórica, práctica y experimental (laboratorio), cuyo propósito es brindar al alumno los conocimientos básicos de los principios y leyes que rigen los fenómenos eléctricos y magnéticos y capacitarlo en la aplicación de este conocimiento mediante soluciones de problemas prácticos y la realización de ensayos de laboratorio. El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Electrostática. II. Electrodinámica. III. Campo magnético. IV. Inducción electromagnética.

Prerequisitos: 090056 Física I

Créditos: 5

Ecuaciones Diferenciales

Descripción: El curso de Ecuaciones Diferenciales forma parte de la formación de ciencias básicas; tiene carácter teórico, práctico y aplicativo a los cursos de las especialidades de Ingeniería. Le permite al estudiante desarrollar la capacidad de transformar los fenómenos físicos en modelos matemáticos (ecuaciones diferenciales) y utilizar en forma apropiada los métodos para su resolución. El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Ecuaciones diferenciales de primer orden. II. Ecuaciones diferenciales lineales de orden superior. III. Transformadas de Laplace. IV. Ecuaciones diferenciales con coeficientes variables. Serie de potencias. V. Serie de Fourier.

Prerequisitos: 090656 Cálculo II

Créditos: 4

Estática

Descripción: El curso es parte del área curricular de tecnología; tiene carácter teórico-práctico. Permite desarrollar en el estudiante de ingeniería la capacidad de analizar cualquier problema en forma lógica y sencilla, y la de aplicar para su solución los principios de la mecánica. El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Principios generales y estática de partículas. II. Cuerpos rígidos: sistemas equivalentes de fuerza, y equilibrio. III. Fuerzas distribuidas: centroides y centros de gravedad, y momentos de inercia. IV. Análisis de estructuras, y fuerzas en vigas.

Prerequisitos: 090056 Física I

Créditos: 4

Construcción I


Descripción: El curso forma parte del área curricular de tecnología. Es de carácter teórico – práctico. A través de sus objetivos y contenidos proporciona los fundamentos teóricos – prácticos para enseñar a los estudiantes el proceso de edificación de las infraestructuras urbanas. El desarrollo del curso comprende: estudios preliminares y organización de obra, trazo y replanteo, movimiento de tierra, cimentaciones, obras de concreto simple, albañilería. El desarrollo del curso comprende: I. Obras Preliminares. II. Deformación en Vigas.

Prerequisitos: 090262 Tecnología de los Materiales

Créditos: 3

Dinámica

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

Descripción: El curso es de naturaleza teórica, práctica y experimental. Tiene por propósito proveer al estudiante de Ingeniería Civil los conceptos y principios básicos que tratan del movimiento de los cuerpos bajo la acción de fuerzas externas. El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I. Introducción-Cinética de puntos materiales o partículas. II. Cinética de partículas y de centros de masa. III. Movimiento bidimensional de un cuerpo rígido. IV. Cinética de un sólido rígido en movimiento general. Cálculo de fuerza. V. Vibraciones.

Prerequisitos: 60 Créditos

Créditos: 3

Tecnología del Concreto

Descripción: El curso es parte del área curricular de tecnología; tiene carácter teórico-práctico. El propósito del curso es brindar a los estudiantes los conceptos básicos para el diseño de mezclas de concreto de cemento Portland. El desarrollo del curso comprende: I. Materiales para la fabricación del concreto. II. Propiedades principales del concreto en estado fresco y endurecido. III. Diseño y proporcionamiento de mezclas de concreto. IV. Comportamiento del concreto en estado fresco y endurecido en obra.

Prerequisitos: 090262 Tecnología de los Materiales

Créditos: 3

CICLO V

Mecánica de Fluidos I

Descripción: El curso forma parte del área curricular de Tecnología. Es de carácter teórico – práctico. Su propósito es brindar al estudiante los conceptos básicos del comportamiento de un flujo estático y en movimiento para entenderlo y ser aplicado en el diseño, construcción y supervisión de obras de infraestructura hidráulica. La asignatura comprende las siguientes unidades de aprendizaje. I. Propiedades de los fluidos. II. Estática de fluidos. III. Cinemática y dinámica de Fluidos. IV. Flujo en Tuberías.

Prerequisitos: 090256 Dinámica, 090412 Ecuaciones Diferenciales

Créditos: 5

Construcción II

Descripción: El curso forma parte del área curricular de Tecnología. Es de carácter teórico – práctico. A través de sus objetivos y contenidos proporciona los fundamentos teóricos – prácticos para enseñar al alumno una formación de perfil amplio, de manera que pueda afrontar la toma de decisiones que le permitan resolver situaciones reales de obra de distinto grado de dificultad, antes, durante y después de la concepción y ejecución de obras. El curso se desarrolla a través de las siguientes unidades de aprendizaje: I. Concreto y acero. II. Acabados en construcción.

Prerequisitos: 090049 Construcción I

Créditos: 4

Resistencia de Materiales I

Descripción: El curso es parte del área curricular de tecnología, es parte de la formación especializada; tiene carácter teórico-práctico. Su propósito es brindar al estudiante los conceptos básicos de las propiedades de los materiales utilizados en la construcción. El desarrollo del curso comprende: I. Esfuerzo y transformación de esfuerzos y elementos cargados axialmente. II. Torsión. III. Esfuerzos en vigas. IV. Deflexiones de vigas.


Prerequisitos: 090254 Estática

Créditos: 5

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. En el desarrollo del curso se comprende las siguientes unidades: I. Fundamentos de la Contabilidad Financiera, el estado de ganancias - pérdidas y el balance general en una empresa comercial. II. Los libros principales de

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SONORA</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

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 y V. Introducción a la contabilidad gerencial: análisis financiero, contabilidad de costos y contabilidad presupuestal.

Prerequisitos: 090057 Introducción a la Teoría Económica, 80 Créditos

Créditos: 3

Instalaciones Eléctricas en Edificaciones

Descripción: El curso forma parte del área curricular de Tecnología, es de carácter obligatorio; curso teórico – práctico. A través de sus objetivos y contenidos, proporciona los conocimientos básicos para el diseño y desarrollo del proyecto de Instalaciones Eléctricas Interiores de una Edificación, sobre la base de, los planos de distribución arquitectónica, niveles mínimos de Iluminación establecidos por el Reglamento Nacional de Edificaciones y el Código Nacional de Electricidad vigente. El curso se desarrolla a través de las siguientes unidades de aprendizaje: I: Instalaciones eléctricas interiores de una vivienda unifamiliar. II. Instalaciones eléctricas interiores de una vivienda bifamiliar y edificio de departamentos.

Prerequisitos: 090049 Construcción I

Créditos: 2

Topografía

Descripción: Impartir los conocimientos básicos tanto teórico como prácticos para efectuó los levantamientos planimétricos y altimétricos de terrenos de pequeña extensión de la superficie terrestre mediante el empleo de instrumentos topográficos para la elaboración de planos útiles en el planeamiento y ejecución de obras civiles. La asignatura comprende los temas siguientes: I. Generalidades, conceptos y definiciones del proceso topográfico. II. Medidas de distancias directas. Teoría de errores. III. Nivelación. Clases de nivelación. Nivelación con Nivel del ingeniero. IV. Medidas de ángulos y direcciones en las poligonales. Teodolito, levantamientos topográficos con teodolito

Prerequisitos: 090251 Geología General, 090661 Dibujo y Diseño Gráfico, 80 Créditos

Créditos: 3

CICLO VI

Mecánica de Fluidos II

Descripción: El curso está ubicado en el VI Ciclo, es de naturaleza teórica y práctica. Su propósito es brindar al estudiante los conceptos básicos del comportamiento de un flujo estático y en movimiento en sistemas de tuberías y canales, interactuando con sus estructuras de control de flujo que se requieren en el mismo. La asignatura comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Flujo interno y externo. II. Energía específica y flujo rápidamente variado en canales. III. Flujo uniforme en canales. IV. Flujo gradualmente variado y medición de flujos.

Prerequisitos: 090265 Mecánica de Fluidos I

Créditos: 5

Caminos I

Descripción: El curso forma parte del área curricular de Tecnología. Es de carácter teórico – práctico. A través de sus objetivos y contenidos proporciona los fundamentos teóricos – prácticos para el diseño y la construcción de carreteras; concluyendo con la elaboración del expediente técnico para su construcción. El curso se desarrolla a través de las siguientes unidades de aprendizaje: I. Estudio de una carretera. II. Ejecución del diseño del estudio de una carretera.

Prerequisitos: 090048 Topografía

Créditos: 4


Mecánica de Suelos I

Descripción: El curso de Mecánica de Suelos-I, es un curso teórico práctico, y experimental. El propósito del curso es brindar al estudiante, los conceptos básicos de la Mecánica de Suelos y luego aplicarlo en todas obras civiles que se efectúa. El desarrollo del curso comprende: I. Principios de Geotecnia, Geología Aplicada en suelos-relaciones volumétricas y gravimétricas en los suelos y II. Clasificación de Suelos e Hidráulica en Suelos.

Prerequisitos: 090251 Geología General, 110 Créditos

Créditos: 4

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SONORA</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

Resistencia de Materiales II

Descripción: El curso de Resistencia de Materiales II está ubicado en el VI ciclo, es de naturaleza teórica y práctica. Su propósito es brindar al estudiante los conceptos básicos de los métodos de cálculo de las estructuras utilizadas en la construcción. La asignatura comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Deformación en vigas. II. Métodos energéticos. III. Vigas continuas

Prerequisitos: 090260 Resistencia de Materiales I

Créditos: 4

Instalaciones Sanitarias

Descripción: El curso de Instalaciones Sanitarias es un curso teórico - práctico. El propósito del curso es brindar al estudiante los conocimientos necesarios para el diseño de las instalaciones sanitarias interiores de agua y desagüe de una edificación. El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I. Introducción. II. Sistema de agua fría. III. Sistema de agua caliente y sistema de agua contra incendios. IV. Sistema de desagüe.

Prerequisitos: 090265 Mecánica de Fluidos I

Créditos: 3

CICLO VII

Presupuesto y Programación de Obra

Descripción: El curso proporciona al alumno los conocimientos teóricos y prácticos para que de manera sistemática y ordenada formule los metrados, y presupuestos de las obras de ingeniería. A través de este proceso el alumno está en capacidad de determinar los insumos necesarios para ejecutar la obra, la adecuada programación de las etapas de construcción y los requerimientos de recursos humanos para su ejecución. El curso comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Introducción. Costos directos e indirectos. II. El cálculo de metrados y las partidas de obra. III. Análisis de costos. Formulación y estructura de un presupuesto. El reporte de software. IV. Licitaciones y valorizaciones.

Prerequisitos: 090067 Construcción II, 124 Créditos

Créditos: 4

Análisis Estructural I

Descripción: El curso es de naturaleza teórica - práctica permite al estudiante: Conocer los principios de la relación entre el análisis y el diseño de estructuras. Comprender los criterios de comportamiento y contar con las bases de los criterios de estructuración. Conocer los desplazamientos de los diferentes tipos de estructuras, como respuesta a solicitaciones de diversos tipos. Conocer los métodos manuales y computacionales de análisis estructural.

El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I. Idealización y hiperestaticidad de estructuras. II. Cálculo de deformaciones en estructuras isostáticas. III. Método de fuerzas o de flexibilidades. IV. Métodos clásicos y matriciales de análisis estructural

Prerequisitos: 090266 Resistencia de Materiales II

Créditos: 4


Mecánica de Suelos II

Descripción: Conocer conceptos y Técnicas de las pruebas de laboratorio de Mecánica de Suelos para poder realizar cálculos en el diseño de empuje de Tierra, diseño de muros de sostenimiento, análisis de estabilidad de taludes, cálculos y diseño de cimentaciones superficiales y profundas, aplicado a edificaciones y puentes. El curso comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Compactación. Asentamiento de suelos. II. Deformaciones. Cálculo de cimentación. III. Cimentaciones

Prerequisitos: 090261 Mecánica de Suelos II

Créditos: 4

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SONORA</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

Pavimentos

Descripción: El curso forma parte del área curricular de Tecnología. Es de carácter teórico – práctico. El propósito del curso es brindar al estudiante conocimientos básicos de diseño y evaluación de pavimentos para ser aplicados como última etapa del estudio y para construcción y rehabilitación de caminos. El curso se desarrolla a través de las siguientes unidades de aprendizaje: I. Clasificación de pavimentos. II. Introducción del uso de polímeros. III. Pavimentos especiales.

Prerequisitos: 090282 Caminos II

Créditos: 4

Hidrología

Descripción: El curso forma parte del área curricular de Tecnología. Es de carácter teórico – práctico. A través de sus objetivos y contenidos proporciona los fundamentos teóricos – prácticos. Utilizando el software: Hec-Hms, e Hidroesta, se elabora el estudio hidrológico de una cuenca hidrográfica, para su aplicación en el diseño de las estructuras en futuros proyectos. El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Hidrometeorología. II. Aguas subterráneas. III. Hidrología superficial.

Prerequisitos: 090269 Mecánica de Fluidos II, 090054 Estadística y Probabilidades II

Créditos: 3

CICLO VIII

Hidráulica

Descripción: El curso es de naturaleza teórica y práctica. Su propósito es brindar al estudiante los conceptos teórico-prácticos para diseñar soluciones de ingeniería a los problemas de los recursos hídricos superficiales, subterráneos y marítimos que se presentan cuando se quiere: captar, conducir, proteger o regular dichos recurso mediante obras de infraestructura hidráulica. La asignatura comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Obras de Arte en canales. II. Obras de captación – Diseño de Bocatoma. III. Diseño de Centrales Hidroeléctricas. IV. Diseño de Sistema de Riego.

Prerequisitos: 090596 Hidrología

Créditos: 4

Análisis Estructural II

Descripción: El curso de Análisis Estructural II, pertenece al área curricular de Tecnología; es de naturaleza teórica y práctica. Su propósito es brindar al estudiante los conocimientos y métodos avanzados del análisis estructural. El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I. Método de las fuerzas. II. Método de desplazamientos. III. Métodos matriciales.

Prerequisitos: 090271 Análisis Estructural I

Créditos: 4


Concreto Armado I

Descripción: El curso de Concreto Armado I pertenece al área curricular de Tecnología y es de naturaleza teórico-práctica y experimental. Le permite al estudiante de ingeniería civil desarrollar la capacidad para analizar y diseñar estructuras elementales –vigas, losas y columnas- aplicando los conceptos y principios básicos y las especificaciones estipuladas en los reglamentos de construcciones. El desarrollo del curso comprende las unidades de aprendizaje siguientes: I. Análisis y diseño de secciones por flexión. II. Diseño por cortante. III. Adherencia y longitud de desarrollo. IV. Análisis y diseño de columnas.

Prerequisitos: 090271 Análisis Estructural I

Créditos: 4

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

Formulación y Evaluación de Proyectos en Ingeniería Civil

Descripción: El curso de Formulación y Evaluación de Proyectos para Ingeniería Civil tiene como propósito contribuir en la especialización profesional en el uso y manejo de las principales herramientas modernas para identificar, formular y evaluar proyectos, proporcionando al participante los conceptos básicos para la elaboración de perfiles de proyectos públicos y privados, basados en las metodologías planteadas por el Project Management Institute (PMI) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). En tal sentido, permitirá al participante aplicar conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas con el objetivo de cumplir con las expectativas de un proyecto (formulación, administración y evaluación). La asignatura comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Introducción a la formulación, gestión y evaluación de proyectos. II. Formulación de proyectos. III. Evaluación de proyectos. IV. Herramientas metodológicas.

Prerequisitos: 090122 Contabilidad General, 146 Créditos

Créditos: 4

Ecología e Impacto Ambiental

Descripción: La asignatura es teoría y práctica, estudia las interacciones que se dan entre las formas de vida y el medio ambiente en que viven, vinculados a las ciencias físicas, químicas, biológicas, ciencias sociales, en la aplicación de los principios ecológicos básicos para lograr que el hombre tenga una relación y se integre con la naturaleza. Se analizará las características y metodologías para la elaboración del impacto ambiental, establece los procedimientos en la evaluación y estudios de impacto ambiental (EIA), durante la ejecución de todas las obras civiles, y los programas de adecuación y manejo ambiental (PAMA) en el Perú. Se analizará los alcances de la agenda 21, y los planes de mitigación y recuperación de las aguas residuales, industriales y urbanas, el manejo de residuos sólidos en la ciudad, conforme a las normas del ISO 14000. La asignatura comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Generalidades: Ecología flujo de energía y materia. II. Recursos naturales. Medio ambiente y desarrollo sostenible. III. Caracterización y minimización de impactos ambientales. IV. Evaluación y sistemas de gestión ambiental.

Prerequisitos: 146 Créditos

Créditos: 3

CICLO IX

Abastecimiento de Agua y Alcantarillado

Descripción: El curso forma parte del área curricular de tecnología. Es de carácter teórico – práctico. A través de sus objetivos y contenidos proporciona los fundamentos teóricos – prácticos. El propósito del curso es brindar al estudiante el conocimiento básico y teórico necesario para el diseño del sistema de agua potable y desagüe de una ciudad y su respectivo tratamiento. El desarrollo del curso comprende las siguientes unidades: I: Introducción – conceptos básicos. II. Diseño del sistema agua potable de una ciudad. III. Sistema de alcantarillado y plantas de tratamiento.

Prerequisitos: 090596 Hidrología

Créditos: 5

Ingeniería Antisísmica I

Descripción: El curso de Ingeniería Antisísmica I, es de naturaleza teórica y práctica. Su propósito es brindar al estudiante de ingeniería civil los conceptos y principios básicos para diseñar estructuras sometidas a la acción de sismos. El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I. Sismos y movimientos del terreno. II. Diseño sísmo resistente de edificaciones.

Prerequisitos: 090295 Análisis Estructural II

Créditos: 4

Concreto Armado II

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctica permite al estudiante: Conocer los conceptos y principios básicos para diseñar estructuras complejas, aplicando el Código ACI y La NTE-060. El curso se desarrolla mediante las

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

siguientes unidades de aprendizaje: I. Diseño de Cimentaciones, muros de contención y losas armadas en dos sentidos. II. Diseño de muros de corte, vigas en torsión y escaleras.

Prerequisitos: 090295 Análisis Estructural II
 Créditos: 4

Puentes y Obras de Arte

Descripción: El curso forma parte de la formación especializada: área curricular de Tecnología; tiene carácter teórico – práctico con participación activa y grupal de los alumnos. Tiene por propósito el proveer al estudiante de ingeniería civil, los conceptos y principios básicos para diseñar puentes de concreto reforzado y reconocer los otros tipos de puentes y su aplicación. El desarrollo del curso comprende las siguientes unidades: I. Introducción. Definición y clasificación de puentes. II Estudios básicos, cargas actuantes y Filosofía de Diseño. III. Análisis y diseño de puente de concreto armado simplemente apoyado. IV. Apoyos, infraestructura, tipos y cargas actuantes.

Prerequisitos: 090295 Análisis Estructural II
 Créditos: 3

Proyecto I

Descripción: El curso forma parte de la formación especializada: área curricular de Humanidades; tiene carácter teórico – práctico con carácter de seminario cuyo aporte es brindar metodologías y herramientas técnicas a los estudiantes que les permita plantear proyectos de investigación aplicada a la ingeniería civil para desarrollar su tesis de titulación profesional. Al término se presentará un Plan de Tesis y avance de la misma tesis. La asignatura comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Normatividad y modalidades de titulación II: El sector construcción y la IDI III: Conocimiento científico y la investigación aplicada IV: Contenido de un plan de investigación V: Consideraciones metodológicas

Prerequisitos: 090599 Formulación y Evaluación de Proyectos en Ingeniería Civil
 Créditos: 2

CICLO X

Ingeniería de Valuaciones y Tasaciones


Descripción: El curso de valuaciones y tasaciones es un curso de base teórica y de aplicación práctica sobre la base de reglamentaciones. El curso se orienta a conocer parte de los aspectos legales y técnicos dentro de los cuales se mueve la actividad profesional de un ingeniero civil, tal como determinar el valor de una propiedad, de un bien mueble o inmueble. El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: : I. Introducción – El valor de los bienes. II. Clases de tasaciones – Apreciación y estimación de bienes. III. Valuación de vehículos – Sistemas de Información General. IV. Valuación de Empresas en marcha y otros bienes. Base legal.

Prerequisitos: 090595 Presupuesto y Programación de Obra, 190 Créditos
 Créditos: 5

Organización y Dirección de Empresas Constructoras

Descripción: El curso da a conocer y ordena las bases intuitivas de la administración según las técnicas modernas de esta, para integrar una empresa eficiente y que asegure su continuidad; su definición, contexto histórico, planeamiento, organización, dirección, control, gerencia y liderazgo, cambio y globalización, responsabilidad social de la empresa. Conceptos actuales de Administración: Gestión del conocimiento, Just on time, Clusters industriales, Globalización, Alianzas estratégicas, Joint Venture, Organizaciones virtuales, Teoría de la restricciones TOC, Calidad Total. Círculos de Calidad. Excelencia. Calidad. Normas ISO 9000, ISO 14000, y las aplicaciones en Ingeniería Civil. Administración de Operaciones en la Construcción y Contabilidad Gerencial y financiera. Como base para que el alumno determine el cómo plantear y lograr los objetivos económicos y financieros de la empresa.
 El curso comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Introducción a la gestión empresarial.

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

Administración. II. Entorno empresarial – organización. III La gestión empresarial – dirección – control. IV. La gestión económica empresarial.

Prerequisitos: 090599 Formulación y Evaluación de Proyectos en Ingeniería Civil
 Créditos: 5

Gestión Financiera

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctica, pertenece al área curricular de Gestión. 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.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes: I. Fundamentos de la 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. VI. Intermediación Financiera y Comercio Internacional

Prerequisitos: 190 Créditos
 Créditos: 4

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: 190 Créditos
 Créditos: 2

Proyecto II

Descripción: El curso es de naturaleza teórico-práctico comprendiendo seminarios. A lo largo del curso el estudiante continuará con el desarrollo de la tesis iniciada en el curso Proyecto de Tesis I; para ello contará con el asesoramiento necesario especializado, tanto en lo concerniente al contenido del tema específico tratado como en la revisión de la redacción. La metodología comprende las siguientes unidades: I. Marco normativo y contenido de la tesis II. Desarrollo de la tesis. Se contará adicionalmente con el asesoramiento de un especialista para cada uno de los estudiantes, quienes brindarán el apoyo respectivo y conformarán un denominado Comité de asesores.

Prerequisitos: 090673 Proyecto I
 Créditos: 2

CURSOS ELECTIVOS


CICLO VI

Fotogrametría y Exploración Aérea

Descripción: El curso forma parte del área curricular de tecnología. Es de carácter teórico – práctico. A través de sus objetivos y contenidos proporciona los fundamentos teóricos – prácticos, para el uso y manejo adecuado de las fotografías aéreas y terrestres para extraer informaciones cuantitativas y cualitativas del relieve terrestre a través de la fotogrametría y fotointerpretación para producir mapas bases y efectuar mediciones métricas y geométricas de los diversos objetos de la superficie terrestre, útiles para el desarrollo de los diferentes espacios geográficos, para ser utilizados en el planeamiento de obras civiles.

El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I. Fundamentos básicos de las fotografías aéreas y fotogrametría. II. Planeamiento, evaluación y diseño geométrico para un vuelo fotogramétrico. III. Mediciones de distancias, perímetros, áreas, diferencias de alturas y elaboración de

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD DE SONORA</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

mapas bases por método fotogramétrico. IV. Conceptos básicos de sistemas de información geográfica e interpretación de imágenes fotográficas, satelitales y radar.

Prerequisitos: 090048 Topografía
 Créditos: 2

Topografía Avanzada

Descripción: El presente curso se imparte en el Sexto semestre dentro de la estructura curricular, y se Imparten los conocimientos tanto teórico como prácticos-aplicativos para efectuar levantamientos planimétricos, altimétricos, curvas de nivel de terrenos construcciones y ejes de carreteras de pequeña extensión mediante el empleo de instrumentos topográficos como estación total y GPS para la elaboración de planos, útiles en el planeamiento y ejecución de obras civiles, carreteras, construcciones en general. La asignatura comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Levantamientos topográficos de mediana extensión. II. Topografía aplicada a proyectos de infraestructura.

Prerequisitos: 090048 Topografía
 Créditos: 2

CICLO VII

Caminos II

Descripción: El curso de Caminos II pertenece al área curricular de Tecnología; complementa los estudios del diseño definitivo de caminos I; el propósito es brindar al estudiante los conocimientos para continuar con los procesos de ejecución de obras conservación o mantenimiento vial, rehabilitación, mejoramiento y reconstrucción de carreteras. El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I. Estudios Complementarios al diseño de caminos. II. Elaboración del Expediente Técnico. III. Construcción y Mantenimiento de carreteras. IV. Rehabilitación y mejoramiento de carreteras

Prerequisitos: 090282 Pavimentos
 Créditos: 3

Seguridad en Obras de Ingeniería Civil

Descripción: El curso forma parte del área curricular de Tecnología. Es de carácter teórico y práctico. A través de sus objetivos y contenidos proporciona los fundamentos teóricos- prácticos, proporcionando la información para comprender que la productividad y rentabilidad en las obras de construcción van de la mano con la gestión de la seguridad. El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: Introducción, normatividad, gestión y planificación. II: Servicio de medicina en el trabajo. Primeros auxilios. III: Riesgos específicos en obras civiles y de edificación: Matriz IPER. IV: Sistema de gestión de riesgos.

Prerequisitos: 124 Créditos
 Créditos: 3

CICLO VIII

Normatividad


Descripción: El curso de normatividad es un curso teórico práctico. El propósito del curso el estudio de normas técnicas nacionales e internacionales utilizadas en el ámbito aplicativo de la ingeniería civil para ser aplicadas en los diferentes proyectos. El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I. Introducción-construcción. II. Habilitaciones Urbanas – Legislación en la construcción. III. La seguridad Social, prevención y riesgos laborales. IV. Propuesta de normas complementarias

Prerequisitos: 090595 Presupuesto y Programación de Obra
 Créditos: 3

Productividad en la Construcción

Descripción: El curso forma parte del área curricular de Tecnología. Es de carácter teórico – práctico. A través de sus objetivos y contenidos proporciona los fundamentos teóricos – prácticos, proporcionando la información

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--

 USMP <small>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCO</small> <small>FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small>	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Año: 2015
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	Semestre: 2015-II

para poder calcular y medir la productividad de los trabajadores el manejo, concluyendo con una discusión sobre la implementación y seguimiento del programa de productividad para ejemplos de obras de ingeniería.

El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

Unidad I: Orientación e introducción al estudiante, Mejora de la Planificación con la Productividad, Unidad II: Planificación Máster, look ahead, Sistema del último Planificador, Circulo de Deming, Unidad III: Equipos de gestión, ejecución, Administración del personal; Productividad, Planificación y Programación, Unidad IV: Medición de la Productividad, registros y controles; Mejora de la productividad con la tecnología.

Prerequisitos: 090595 Presupuesto y Programación de Obra

Créditos: 5

CICLO IX

Software Aplicado a Ingeniería Civil

Descripción: La asignatura de carácter teórico práctico, consta de clases altamente productivas, donde se experimentará el potencial de la tecnología al servicio de la ingeniería civil más actual y moderna. El objetivo de las jornadas de clases es de capacitar a estudiantes y profesionales de la Ingeniería, Arquitectura y Construcción en la introducción y aplicación del software avanzado con **CYPECAD, ETABS y SAP**, para diseño estructural, generación documental técnica y planos, así como otros módulos de gestión de proyectos, presupuestos, y compatibilización de planos de diferentes especialidades, como de Eléctricas, Sanitarias, Estructuras y Arquitectura. Las jornadas de clase permitirán de manera práctica y sencilla conocer los fundamentos introductorios y básicos para el manejo del software y sus aplicaciones principales. El curso está destinado a Ingenieros, Arquitectos, Técnicos de la Construcción y Empresas Constructoras. La asignatura comprende las siguientes unidades de aprendizaje: I. Introducción a la gestión de proyectos. II. Conocimiento de herramientas y tecnologías actuales CYPE, ETABS Y SAP. III. Prácticas y aplicaciones.

Prerequisitos: 170 Créditos

Créditos: 4

Ingeniería de Cimentaciones

Descripción: La asignatura es de carácter teórico práctico y nos va a permitir conocer conceptos y técnicas para poder realizar cálculos en el diseño de empuje de tierra, diseño de muros de sostenimiento, análisis de estabilidad de taludes, cálculos y diseño de cimentaciones superficiales y profundas, aplicado a tipo de edificaciones, puentes, presas, etc.

El curso se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje: I: Propiedades geotécnicas del suelo y del suelo reforzado. Depósitos naturales de suelo y exploración del subsuelo. II: Cimentaciones superficiales: capacidad de carga última suelos normales y especiales, capacidad de carga y asentamiento admisibles. Losas para cimentaciones. III: Presión lateral de tierra, Muros de retención, Estructuras de ataguías o tablestacas; y IV: Cimentaciones con pilotes, con pilas perforadas y con cajones, sobre suelos difíciles y Mejoramiento de suelo y modificación del terreno.

Prerequisitos: 090295 Análisis Estructural II

Créditos: 4

CICLO X

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.

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: 090599 Formulación y Evaluación de Proyectos en Ingeniería Civil

Créditos: 4

Elaboración: Lic. César Llontop Valdivieso Agosto 2015	Revisión: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015	Aprobación: Ing. Paul Figueroa Lequién Setiembre 2015
---	--	--