

Identificación

Nombre	: Producción de Textos
Código	: 020325
Pre-requisito	: 020315
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, Total 4.
Créditos	: 03
Semestre académico	: II
Área curricular	: Formación profesional general
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia

Elabora diversos textos utilizando estrategias en las etapas de planificación, textualización y revisión utilizando normas de ortografía propias de la Real Academia de la Lengua Española (RALE) como normas de redacción científica internacionales.

Elabora textos continuos utilizando normas emanadas de la RALE

Elabora textos funcionales utilizando normas emanadas de la RALE

Elabora textos científicos usando normas para la redacción científica (APA, Vancouver).

Sumilla

El estudiante pone en práctica diversas estrategias para la elaboración de textos escritos en diferentes contextos y con distintos propósitos con base en los conocimientos que adquiere durante el curso; también identifica los elementos lingüísticos y recursos comunicativos adecuados para el desarrollo de las prácticas sociales del lenguaje. A través de la producción de textos, los estudiantes desarrollan habilidades como: describir, resumir, definir, explicar, justificar, argumentar y demostrar.

Contenidos básicos

El curso se divide en tres unidades.

Producción de textos continuos: Normas de ortografía: Puntuación, acentuación, uso de mayúsculas. El texto; características, enunciado, párrafo, conectores. El texto narrativo. El texto expositivo. El texto descriptivo. El texto argumentativo.

Producción de textos funcionales. El registro. La carta. El memorando. El oficio. La solicitud. La directiva. El informe simple. El informe técnico.

Producción de textos científicos. El ensayo científico. El artículo de opinión. El artículo científico; normas internacionales (APA-VACOUVER).

Bibliografía

Giménez Martín M. C. y Velilla Barquero, R. (1996). Taller de Escritura I. Operaciones lógicas. Barcelona: Edunsa.

Giménez Martín M. C. y Velilla Barquero, R. (1996). Taller de Escritura II. Estrategias textuales. Barcelona, Edunsa.

González O'Donnell, L. E. (2006). Guía práctica de redacción: cómo escribir para convencer. México: Trillas.

Grijelmo, A. (2006). La gramática descomplicada. México: Taurus.

Lomas, C. (1999). Hablar y escuchar (pp. 259-315). En Cómo enseñar a hacer cosas con las palabras (Vol. 1). Barcelona: Paidós.

Lomas, C. (1999). Leer, entender y escribir (pp. 317-355). En Cómo enseñar a hacer cosas con las palabras (Vol. 1). Barcelona: Paidós.

Asociación Española de Enfermería en Cardiología, AEEC © Normas de Vancouver. Actualizado el miércoles, 02 abril 2008. Disponible en <http://www.enfermeriaencardiologia.com/formacion/vancouver.htm>

Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: Redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica Actualizado en 10 de marzo de 2007. disponible en www.metodo.uab.es/enlaces.htm

Estilo de Vancouver 2000. [en línea] 2005. [fecha de acceso 27 de Julio de 2005]. URL disponible en: http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp

Normas Vancouver para la confección de Referencias Bibliográficas disponible en <http://www.unibe.ac.cr/esp/cid/aprendizaje/vancouver.htm>

REQUISITOS DE UNIFORMIDAD PARA MANUSCRITOS PRESENTADOS A REVISTAS BIOMÉDICAS.

Normas de Vancouver. Disponible en <http://www.terra.es/personal/duenas/vanco.htm>

Revista Española de Cardiología. Estilo de Vancouver. Actualización 2003. Disponible en http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp.

Identificación

Nombre : **Discapacidad y Ciudadanía**
Código : 020324
Pre-requisito : Ninguno
Número de horas : Teóricas 2, Practicas 2, Total 4.
Créditos : 03
Semestre académico : II
Área curricular : Formación profesional general
Sistema curricular : Flexible 2015 - 2017

Competencia

Comprende y reconoce las teorías para el ejercicio de la ciudadanía, distingue la discapacidad de un ciudadano y ejerce una cultura de paz e inclusión, relacionando los conceptos teóricos y constructos personales en la vida diaria.

Sumilla

La asignatura es de carácter teórica y práctica, está orientado a proporcionar conocimientos y fortalecer la capacidad del estudiante para comprender y explicar las diferentes teorías que fundamentan los conceptos de la democracia, la cultura de paz; las formas, principios y mecanismos de la ciudadanía y la situación de la discapacidad en el país.

Contenidos básicos

Discapacidad: Discapacidades sensoriales y de la comunicación. Discapacidades motrices. Discapacidades mentales. Discapacidades múltiples y otros. La convivencia democrática. Diagnóstico. Ética y ciudadanía. La democracia como estilo de vida social. Convivencia democrática y Cultura de paz. Participación ciudadana: Formas, principios y mecanismos de participación. Los aportes para una buena ciudadanía. La anti ciudadanía: faltas y delitos. La convivencia social. Problemas de convivencia en el Perú. La Ciudadanía, democracia, discapacidad y dependencia. Discapacidad y dependencia. Forma, tipos de discapacidad en la persona. Declaración Universal de los Derechos Humanos. Leyes y normas de discapacidad. Ley general de la persona con discapacidad. La situación de los discapacitados en el Perú. Exclusión/Inclusión de las personas con discapacidad.

Bibliografía

- MILLÁN A. y VÉLEZ O. (2010). Ética y ciudadanía: Los límites de la convivencia. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- DIAZ, E. (1983) Estado de derecho y sociedad democrática. Madrid: Taurus.
- LERNER, S. (2007). Derechos humanos, la afirmación de una cultura, pp. 175-212..
- PNUD. (2004) Informe sobre desarrollo humano 2004. La libertad cultural en el mundo diverso de hoy. Nueva York. Naciones Unidas.
- CARRIÓN, J. y ZÁRATE, P. 2006. Cultura política de la democracia en el Perú. 2006. Resumen ejecutivo (<http://www.iep.org.pe/textos/DDT/resumenejecutivo.pdf>).
- LÓPEZ, A., Democracia, discapacidad y dependencia: ¿Qué papel juega la noción de ciudadanía en las declaraciones y recomendaciones internacionales? Revista del ministerio de trabajo y asuntos sociales.
- Constitución Política del Perú. 1993.
- Ley general de la persona con discapacidad.

Identificación

Nombre	: Epistemología
Código	: 020326
Pre-requisito	: Ninguno
Número de horas	: Teóricas 3, Practicas 2, Total 5.
Créditos	: 04
Semestre académico	: II
Área curricular	: Formación profesional general
Sistema curricular	: Flexible 2015 – 2017.

Competencia

Identifica el campo de la epistemología analizando y definiendo los supuestos de las grandes escuelas filosóficas, explica la construcción de la epistemología de las ciencias y diferencia las teorías derivadas de los paradigmas para asumir adecuadamente por una opción investigativa.

Sumilla

La asignatura corresponde al área de formación básica, tiene carácter teórico-práctico. En esta asignatura se propone desarrollar las formas de producir el conocimiento científico; abordando temas como: los supuestos filosóficos de las CC.NN., los enfoques epistemológicos para construir el conocimiento científico.

Contenidos básicos

Concepto y campo de estudio de la epistemología. Análisis del conocimiento: creencia, verdad y justificación. Epistemología y ciencia. El campo de estudio de la epistemología. Breve historia de la filosofía y la ciencia moderna. El renacimiento y la ciencia moderna. La revolución científica. Cuestiones del conocimiento. El acto del conocimiento, relación Sujeto - objeto del conocimiento. Los obstáculos del conocimiento. Tipos de conocimiento: cotidiano, espontáneo y científico. Posibilidad y límites del conocimiento. Dogmatismo, escepticismo y criticismo. Subjetivismo, relativismo y pragmatismo. El origen del conocimiento. Racionalismo, Empirismo y Criticismo. Entre el conocimiento aparente y el conocimiento verdadero (Platón). Objetividad y subjetividad del conocimiento científico. Teoría: definición, función. Razonamiento científico. Deducción e inducción. La ciencia, su significado. Enfoques y características de la ciencia. Fines y objetivos de la ciencia. Principales funciones epistémicas de la ciencia. Corrientes epistemológicas.

Racionalismo (Descartes). Empirismo (Locke). Materialismo (Marx). Positivismo (Comte). El enfoque cuantitativo de la investigación: origen, características, relación sujeto - objeto, metodología. Corrientes epistemológicas contemporáneas: Thomas Kuhn y La estructura de las revoluciones científicas. Karl Popper y el falsacionismo. Paul Feyerabend y el anarquismo en la ciencia. Imre Lakatos y los programas de investigación científica. El enfoque cualitativo de la investigación: origen, características, relación sujeto – objeto (sujeto), metodología.

Bibliografía

- Bacon, F. (2000). NOVUM ORGANUM: Aforismos sobre la interpretación de la naturaleza y el reino del hombre. Disponible en: http://eva.universidad.edu.uy/pluginfile.php/508835/mod_resource/content/1/Bacon_Novum_Organum.pdf
- Bunge, M. (1980). Epistemología: Curso de actualización. Barcelona: Ariel.
- Bunge, M. (1983). La investigación Científica. Barcelona: Ariel.
- Berkeley, G. (1992). Tratado sobre los principios del conocimiento humano. Alianza Editorial S.A. Madrid
- Chalmers, A. (1987) ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos. 5ª ed., Siglo Veintiuno Editores.

- Descartes, R. (2007). El discurso del método: Editorial Maxtor. México <http://www.posgrado.unam.mx/musica/lecturas/LecturaIntroduccionInvestigacionMusical/epistemologia/Descartes-Discurso-Del-Metodo.pdf>
- Dancy, J. (1993). Introducción a la epistemología contemporánea. Madrid: Técnos.
- Dorna, A (1985). ¿Deductivismo versus inductivismo? Croquis para una reflexión tolerante en psicología Revista Latinoamericana de Psicología, vol. 17, núm. 1, 1985, pp. 57-71 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Bogotá, Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80517102>
- Echeverría, J. (1999). Introducción a la metodología de la ciencia. La Filosofía de la Ciencia en el siglo XX. Madrid: Cátedra.
- Feyerabend, P. (1995). Adiós a la razón, Altaya. Barcelona.
- Feyerabend, P. (1981). Contra el método: Esquema de una teoría anarquista del conocimiento. España: Editorial Ariel.
- Hume, D. (2001). Tratado sobre la naturaleza humano. Libros en la red. Disponible en: www.dipualba.es/publicaciones.
- Kuhn, T. (1978). La Revolución Copernicana: La astronomía planetaria en el desarrollo del pensamiento Occidental, Ariel, Barcelona. Disponible en: <http://www.librosmaravillosos.com/revolucioncopernicana/pdf/La%20revolucion%20copernicana%20-%20Thomas%20S.%20Kuhn.pdf>.
- Kuhn, T. (1985). La estructura de las revoluciones científicas, F.C.E., México.
- Latour, W. (1995). La vida en el laboratorio: la construcción de los hechos científicos. Madrid: Alianza.
- Lakatos, I. (1982). Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales, Técnos, Madrid.
- Lakatos, I. (1983). La metodología de los programas de investigación científica, Alianza, Madrid.
- Locke J. (2005). Ensayo sobre el entendimiento humano. Fondo de cultura Económica. México.
- Marx, K & Engels, F. (1970). Friedrich. La ideología alemana: Crítica de la novísima filosofía alemana en las personas de sus representantes Feuerbach, B. Bauer y Stirner y del Socialismo Alemán en las de sus diferentes profetas. Editorial Grijalbo. Madrid.
- Moulines, C. (1993). La ciencia: estructura y desarrollo. Madrid: Trotta.
- Pérez, R. (1990). Kuhn y el cambio científico, Fondo de Cultura Económica, México.
- Popper, K. (1985). La lógica de la investigación científica, Técnos, Madrid.
- Popper, K. (1983). Conjeturas y refutaciones, Paidós, Barcelona.
- Popper, K. (1974). Conocimiento objetivo, Técnos, Madrid.
- Rorty, R. (1996). Objetividad, Relativismo y verdad. Barcelona: Paidós.
- Trabulse, E. (1996). Ciencia y tecnología en el Nuevo Mundo. Fondo de Cultura Económica / El Colegio de México.
- Wittgenstein, L. (1994). Tractatuslogico-philosophicus. Barcelona, Altaya

Identificación

Nombre	: Topografía
Código	: 020336
Pre-requisito	: Ninguno
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, Total 4.
Créditos	: 03
Semestre académico	: III
Área curricular	: Formación profesional específica
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia

Reconoce y aplica el manejo y empleo de los instrumentos en levantamientos topográficos elementales, lectura e interpretación correcta de los planos topográficos preparados para el desarrollo de los proyectos de construcción, con responsabilidad.

Sumilla

La topografía es fundamental para la formación del profesional en ingeniería ambiental y forestal, proporciona la representación gráfica de una determinada extensión superficial denominada plano, que constituye elemento básico para la elaboración de los proyectos de ingeniería.

Contenidos básicos

Generalidades, medida directa de distancias - teorías de errores. Planimetría, determinación de direcciones, medida de ángulos y distancias con teodolitos. Levantamientos topográficos planimétricos cálculos y dibujo. Altimetría y nivelación.

Bibliografía

- Basadre .R Carlos: 2006 Topografía General. 15ava edición, Lima: San Marcos.
- F. Dominguez G^a-Tejero. 2007. Topografía Abreviada. 6ta edición. Perú: Adelesac.
- H. Wittke: 2004. Vademécum de Topografía. 3era Edición. Lima: San Marcos.
- Muller Roberto: 2005. Compendio de Topografía. 7ma edición. Trillas.
- Pantigoso Losa Henry. 2008. Manual práctico de Topografía. Lima: Megabyte.
- Pollidura. R: 2006. Topografía, Geodesia y cartografía aplicada a la Ingeniería. 3era edición San Cristóbal
- Tassara. C. Leonardo. 2005. Topografía I 5ta Edición. "Ciencias" S.R. Ltda.

Identificación

Nombre	: Estadística Descriptiva
Código	: 020342
Pre-requisito	: 020311
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, Total 4.
Créditos	: 03
Semestre académico	: IV
Área curricular	: Formación profesional específica
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia

Comprende, resuelve y aplica, conceptos básicos de estadística y distribuciones de Frecuencia, Medidas de tendencia central, dispersión y deformación de la curva, Distribuciones bidimensionales, correlación y regresión. Mostrando puntualidad, responsabilidad y trabajo en equipo.

Sumilla

La asignatura es de naturaleza teórica y práctica. Tiene la finalidad de brindar al estudiante el marco conceptual, procedimental y actitudinal para que sea capaz de organizar, analizar, interpretar, resumir y representar adecuadamente la información numérica de fenómenos o actividades de las diferentes ciencias. La asignatura enfoca conceptos básicos. Distribuciones de frecuencias y gráficos. Medidas de tendencia central. Dispersión y deformación. Distribuciones bidimensionales. Correlación, regresión y probabilidad.

Contenidos básicos

Historia, etimología, definición de Estadística. Términos básicos, estadísticos y parámetros. Variables Estadísticas. Recolección de datos, Distribución de frecuencias para Variables Cuantitativas y Cualitativas. Tablas y gráficos para variables cuantitativa y cualitativa unidimensional. Medidas de tendencia central: Media aritmética, mediana y moda. Medidas de tendencia central: Media geométrica, media armónica y media cuadrática. Distribución de frecuencias relativas: Medidas de posición: Cuartiles, Deciles y Percentiles (casos de uso). Medidas de dispersión: Rango, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación. Medidas de deformación de la curva vertical y horizontal: coeficiente de asimetría y coeficiente de curtosis. Correlación lineal, diagrama de dispersión de los datos y coeficiente de correlación, interpretación. Variable estadística bidimensional. Regresión lineal simple, estimación por el método de mínimos cuadrados. Generalidades. Principios básicos del proceso de contar. Arreglos. Permutaciones. combinaciones. Experimento aleatorio. Espacio muestral. Evento (suceso). Espacio muestral, probabilidad aditiva: Eventos mutuamente excluyentes y compatibles Probabilidades multiplicativas: independencia, dependencia. Aplicación de las Distribuciones de probabilidad Elementales

Bibliografía

- Ciro Martinez Bencardino. (2014) "Estadística y Muestreo", ECOE.
- Berenson M.L. y Levine D.M.(2008) "Estadística para la Administración y la Economía", Editorial McGraw –Hill. Mexico.
- Coyla Idme. L.(2008), Estadística Descriptiva y Probabilidades, Puno: OUI - UNAP
- Mario F. Triola (2009), Estadística. (10ma Edic) Mexico: PEARSON
- Seymour Lipschutz (2004). Probabilidad. (2da Edic) Mexico: McGraw Hill
- Levin, R. & y Rubin, D. (2004). Estadística para Administración y Economía, (7ma) Edición. México: Pearson Educación.
- Lind- Marchal- Mason. (2004). Estadística para Administración y Economía (11ava Edición). México: Alfaomega.
- Wayne W. Daniel(2002), "Bioestadística", Editorial Limusa, México

- Garcia Ore Celestino (1997). Estadística Parte I (1ra Edic) Peru

Identificación

Nombre	: Microbiología Ambiental
Código	: 020346
Pre-requisito	: 020334
Número de horas	: Teóricas 3, Practicas 2, Total 5.
Créditos	: 04
Semestre académico	: IV
Área curricular	: Formación profesional específica
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia

Explica la importancia de los microorganismos en los diferentes ecosistemas, para lo cual aísla e identifica microorganismos, valorando su importancia para los procesos de biorremediación, biodegradación y Tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos de diferentes ecosistemas contaminados.

Sumilla

La asignatura de Microbiología Ambiental es de naturaleza Teórico – práctico, comprendida en el área de formación especializada, desarrollándose en el IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y Forestal, al aprobar esta asignatura, el estudiante explicará la intervención de los microorganismos en los procesos ambientales y de interés biotecnológico en la remediación de áreas degradadas.

Contenidos básicos

Microbiología ambiental y principales grupos microbianos. Interacciones de los microorganismos con el medio ambiente. Aspectos biotecnológicos de interés en Ingeniería ambiental y Forestal.

Bibliografía

- Solomón, Berg Martin. (2013). Biología. 10ma Edición. Mc Graw Hill. México.
- Madigan, M. Martinko, J. y Parker. J. (2012). Biología de los microorganismos. Editorial Pearson – educación. Madrid – España.
- Atalas, R.M. &Bartha R. (2001) “Ecología Microbiana Ambiental”. 4ª Edición. Prentice Hall. Madrid - España.

Identificación

Nombre	: Silvicultura
Código	: 02352
Pre-requisito	: 020343
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, Total 4.
Créditos	: 03
Semestre académico	: V
Área curricular	: Formación profesional especializada
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia

Identifica la función y necesidad de la agroforestería y silvicultura comunitaria para hacer que las actividades se realicen en armonía con los recursos naturales, haciendo sostenible el uso de los recursos forestales y agroforestales, con responsabilidad

Sumilla

El proceso de desarrollo de las actividades académicas en esta asignatura será de carácter teórico-práctico, basándose el trabajo en análisis de lecturas, conferencias-diálogos y prácticas de laboratorio empleando medios gráficos, audiovisuales y demostraciones.

Desarrolla conceptos de agroforestería y silvicultura comunitaria como ciencia aplicada y como práctica agrícola viable. Identifica la relación con los problemas y las oportunidades que proporcionan la agroforestería y silvicultura comunitaria en el desarrollo rural y prácticas de protección del medio ambiente.

Contenidos básicos

Agrosilvicultura. Silvopastoril. Agrosilvopastoril. Forestería comunitaria. Diseño de sistemas agroforestales. Cultivos, cambiantes, sistemas de plantación, cercas y setos vivos. Siembra forestal. Sistema agroforestal Multiestrato. Silvicultura centrada en leña y madera. Selección de árboles. Métodos de siembra y espaciamiento. Tala de árboles maderables y preparación, almacenaje y secado de la madera. Metodología de validación de práctica agroforestales y bosque comunales.

Bibliografía

- Armijo, N. y Llorens, C. (2008). Uso, conservación y cambio en los bosques de Quintana Roo. Universidad de Quintana Roo, Procedencia del original Universidad de Texas Digitalizado 9 May 2008.
- Corporación Chilena de la Madera. (2007). Manual de silvicultura para pequeños propietarios y familia campesina: si plantas un árbol-- siembras futuro. Chile: C. C. M.
- Corporación Nacional Forestal. (2004). Chile forestal. Santiago de Chile: Corporación Nacional Forestal.
- FAO. (2007). Situación de los bosques del mundo. Roma: Food & Agriculture Org.
- Montero, M. y Kanninen, M. (2005). Terminalia amazonía: ecología y silvicultura. CATIE.
- Torres, J., Tenorio, A. y Gómez, A.. (2008). Agroforestería: Una estrategia de adaptación al Cambio Climático Volumen 3 de Cambio climático y pobreza. Soluciones Prácticas, Perú.

Identificación

Nombre	: Dendrología
Código	: 020353
Pre-requisito	: 020343
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, Total 4.
Créditos	: 03
Semestre académico	: V
Área curricular	: Formación profesional especializada
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia

Capacidad para reconocer y describir los diferentes componentes y establecer relaciones aplicativos al curso de dendrología.

Al finalizar el curso de dendrología, los alumnos serán capaces de:

- Conocimientos básicos de taxonomía, morfología y nomenclatura de especies forestales del Perú.
- Capacitación en las técnicas de identificación de especies forestales a través de su macromorfología.
- Capacitación en las técnicas de herborización y utilización de las fuentes de referencia básicas para identificación herbarios, bibliografía especializada, consulta a especialistas e información existente en la Internet

Sumilla

El proceso de desarrollo de las actividades académicas en esta asignatura será de carácter teórico-práctico, basándose el trabajo en análisis de lecturas, conferencias-diálogos y prácticas de laboratorio empleando medios gráficos, audiovisuales y demostraciones.

El Perú es uno de los países con mayor diversidad florística en el mundo. Su territorio alberga varios miles de especies arbóreas, y la identificación de éstas es uno de los retos cotidianos del profesional forestal en sus acciones de manejo y de utilización del recurso forestal

La dendrología tiene como tema central la identificación botánica y la taxonomía de las especies arbóreas, constituye un cimiento fundamental de la ciencia forestal. El curso Dendrología sienta las bases para el aprendizaje y desarrollo de las técnicas de identificación con énfasis en las técnicas prácticas y aplicables en el campo.

Directamente asociados con la temática de identificación de las especies se hallan otros aspectos importantes que son materia del curso: nomenclatura, sistemática morfología interna y externa, distribución geográfica y status de conservación.

Contenidos básicos

Definición de la dendrología; importancia, objetivos, historia; dendrología tropical y botánica sistemática, coincidencias y diferencias. Grandes grupos vegetales: Clasificación de los reinos vivientes: Monera, protista, Fungi, animalia, Plantae. División del reino vegetal: Briofitas, Pteridoditas, Gimnospermas (Pinofitas) y Angispermas (Magnoliofitas): Dicotiledónea (Magnolipsidas) y Monocotiledónea (Liliopsidae). Morfología y estructura; caracteres diferenciales; reproducción y ciclos biológicos; modificaciones y adaptaciones. Histología, morfología y aspectos relacionados: Citología e Histología básica de las plantas leñosas: Célula vegetal y sus características; pared celular. Diferencias entre células animales y vegetales. Tejidos: origen y clasificación: meristemático, fundamentales, vasculares, soporte, protectores, almacenamiento, secretores. Órganos vegetativos de las especies arbóreas: Tipos de copas. Arquitectura del crecimiento de las plantas. Tipos de fustes. Modificaciones de las raíces. Corteza externa; corteza interna. Exudaciones. Madera. Ramitas terminales. Hojas: filotaxis, número de láminas, formas, bordes, nervaduras, ápice, base, superficie y consistencia. Patrones de venación. Espátulas.

Glándulas. Órganos reproductivos de las especies arbóreas: Inflorescencias, partes y tipología. Flor: partes tipos, variantes e importancia en la sistemática. Fórmulas y diagramas florales. Frutos: partes, tipos y clasificación. Semillas, partes, tipos y clasificación. Conceptos básicos de fenología. Patrones típicos de comportamiento fenológico de especies forestales. Conceptos básicos de biología reproductiva. Patrones básicos de funcionamiento reproductivo en especies forestales. Morfología en el contexto de evolución. Conceptos básicos de la evolución. Influencia de los factores abióticos y bióticos en la evolución de la morfología de especies forestales. Coevolución. Principales patrones de la morfología floral asociados a polinizadores. Principales patrones de la morfología del fruto asociados a dispersores. Aspectos sistemáticos y nomenclaturales. Conceptos de sistemática y taxonomía. Sistemas de clasificación. Clasificación, identificación y códigos de nomenclatura de botánica. Tipos nomenclaturales. Nombres válidos y sinónimos botánicos. Metodología para la identificación botánica de las especies forestales. La morfología comparativa como base de la identificación. Herramientas en la identificación: claves; bibliografía especializada; otras fuentes. Técnicas accesorias en identificación y sistemática. Espacios para el desarrollo de la investigación en dendrología. Estaciones de investigación en ambientes naturales, arboreta, jardines botánicos, herbarios; objetivos, organización y funciones. Familiarización preliminar con las diez familias de especies arbóreas más importantes en el Perú. Leguminosas, Moráceas, Rubiáceas, Lauráceas, Bombacáceas, Euforbiáceas, Meliáceas, Mirtáceas, Anonáceas, Miristicáceas.

Bibliografía

- Brako, L & Zarucchi, J. 1993. Catalogue of the flowering plants and gymnosperms of Peru. Missouri Bot. Gard Monogr., Syst. Bot. 45: 1056-1057.
- Font Quer, P. 1982. Diccionario de Botánica. Ed. Labor, Barcelona. 1244 pp. (8va reimpresión).
- Judd, W., Campbell, C & E. Kellogg. 1999. Plant systematics, a Phylogenetic approach. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts, USA. 464 pp.
- Macbride, J. 1936 y ss. Flora of Peru, Field Museum of Natural History, Botanical Series B. Chicago, USA (varios volúmenes, con participación de diversos especialistas).
- Reynel, C & León, J. 1990^a. Árboles y arbustos andinos para agroforestería y conservación de suelos. FAO/HOLANDA/INFOR. Lima 500pp. (en dos volúmenes).
- Reynel, C. & León, J. 1989, Especies forestales comunes de los bosques secundarios de Chanchamayo, Perú. ICRD/UNALM. Lima 174pp.
- Reynel, C., Pennington, R., Pennington, T., flores, C. & Daza, a. 2003. Árboles Útiles de la Amazonía peruana y sus usos. Ed. Tarea Asociación Gráfica Lima 536 pp.
- Ríos, J. 1990. Prácticas de Dendrología Tropical 2da. Ed. Universidad Nacional Agraria La Molina, Facultad de Ciencias Forestales. 189 pp.

Identificación

Nombre : **Planeamiento y control de las operaciones**
Código : 020354
Pre-requisito : 020344
Número de horas : Teóricas 2, Practicas 2, Total 4.
Créditos : 03
Semestre académico : V
Área curricular : Formación profesional especializada
Sistema curricular : Flexible 2015 - 2017

Competencia

Aplica mediante razonamiento lógico y el manejo de la información métodos y técnicas de planeación y control para el mejoramiento de la productividad de un sistema de producción para hacer competitiva a una empresa en el mercado global; como finalidad del proceso de construcción de sus conocimientos y saberes especializados en su formación profesional de manera responsable y autónoma, y plantear alternativas para el desarrollo de la industria alimentaria y la economía del país de manera sostenible.

Sumilla

La asignatura de Planeamiento y Control de la Producción, corresponde al área de formación especializada, es de naturaleza teórico práctica. Tiene como propósito abordar los principios y la evolución de los métodos básicos de planeación y control que mejoran constantemente la productividad de los sistemas de producción de las industrias competitivas en el mercado global actual, en el proceso de construcción de los conocimientos y saberes especializados de los estudiantes como Ingeniero Ambiental y Forestal La asignatura se desarrollará en tres unidades de aprendizaje: La primera unidad, referida a los Introducción a la planeación y control de la producción, pronósticos. La segunda unidad referida a la Planificación de la Producción, planificación agregada, el programa maestro y el MRP. La tercera unidad referida al control de la actividad de producción y los inventarios.

Contenidos básicos

Primera unidad: Introducción a la planeación y control de la producción. Pronósticos.

Segunda unidad: Planificación de la producción. Planificación agregada. Programa maestro. El MRP.

Tercera unidad: Control de la producción. Inventarios.

Bibliografía

- Chapman Stephen. (2006). Planificación y Control de la Producción. Editorial Pearson Educación. México
- Sippper D. Bulfin R. (1998). Planificación y Control de la Producción. Editorial McGraw Hill. México.
- Vilcarromero Raúl. La Gestión de la Producción. Eumed.net.
- Narasimhan Sim. Planeamiento de la Producción y Control de Inventarios. (1996). Editorial Prentice Hall. México.
- Vollman Thomas, Berry William; Whybark Clay. (2005). Planeación y Control de la Producción. Editorial McGraw Hill. México.

Identificación

Nombre	: Edafología
Código	: 020356
Pre-requisito	: 020335
Número de horas	: Teóricas 3, Practicas 2, Total 5.
Créditos	: 04
Semestre académico	: V
Área curricular	: Formación profesional específica
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia

Capacidad para reconocer y describir los diferentes componentes y establecer relaciones aplicativos al curso de edafología.

Al finalizar el curso de edafología, los alumnos serán capaces de:

Desarrollar en los estudiantes competencias en los conocimientos básicos de la ciencia del suelo, lo cual les permitirá desarrollar otros cursos más avanzados como fertilidad, manejo, relación agua-suelo-planta, etc.

Sumilla

El proceso de desarrollo de las actividades académicas en esta asignatura será de carácter teórico-práctico, basándose el trabajo en análisis de lecturas, conferencias-diálogos y prácticas de laboratorio empleando medios gráficos, audiovisuales y demostraciones.

La asignatura de Edafología es de naturaleza teórico-práctico, que tiene como objetivos dar a los alumnos conocimientos básicos sobre la ciencia de suelos y enseñarles su relación con la producción de cultivos.

Para lograr estas capacidades, este curso está estructurado en 4 unidades didácticas:

-La primera trata sobre los diversos conceptos de SUELO, además, el origen y clasificación de los suelos.

-La segunda trata sobre las características físicas de los suelos y sus relaciones con la producción y productividad de los cultivos.

-La tercera trata sobre las características químicas de los suelos y sus relaciones con la productividad y producción de los cultivos.

-La cuarta comprende las características biológicas de los suelos y su influencia en la producción y productividad de los cultivos

-Todos estos contenidos se complementan con prácticas sobre las diversas determinaciones físicas, químicas y biológicas de los suelos, lo cual fomenta en los alumnos capacidades y destrezas, lo cual permitirá desarrollar en los alumnos, destrezas con actitud participativa, reflexiva y crítica.

Contenidos básicos

Introducción a la ciencia del suelo. Génesis del suelo. Composición física del suelo y sus propiedades. Composición químico coloidal del suelo. Propiedades físico - químicas del suelo. La materia orgánica del suelo. Los organismos del suelo. El suelo y la nutrición de las plantas. Introducción al reconocimiento y clasificación del suelo, importancia del estudio pedológico del suelo, sistemas de clasificación de suelos. Introducción al manejo y conservación del suelo. Generalidades Principales problemas del manejo y conservación de suelos en el Perú..

Bibliografía

- BRADY. N. C. 1990. The nature and properties of soils. Ed. Mc. Millan. 10ma Ed. USA.
- DUMBAR C., 1971. La Tierra Ediciones Destino. Barcelona 392 pags.
- FORSYTHE. W. 1985. Física de suelos. Manual de laboratorio IICA. San José. Costa Rica.

FASSBENDER H., 1987. Química de Suelos con énfasis en Suelos de América Latina. IICA. San José. Costa Rica.

HOLMES A., 1971. Geología Física Ed. Omega 6ta. Edición.

JACKSON N.M.L., 1970. Análisis Químico de suelos Omega S.A. Barcelona Cap. 5.

NARRO F.E., 1994. Física de suelos con enfoque agrícola de Trillas – Mexico.

ONERN, A., 1971 Informes sobre estudios de suelos Capítulo: Aspectos fisiográficos Lima – Perú

Identificación

Identificación

Nombre	: Monitoreo Ambiental
Código	: 020357
Pre-requisito	: 020346
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, Total 4.
Créditos	: 03
Semestre académico	: V
Área curricular	: Formación profesional especializada
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia

Explica la importancia del Monitoreo de los componentes agua, aire y suelo, para lo cual analiza y evalúa muestras de diferentes áreas, para proponer, evaluar y modificar las tecnologías existentes para la restauración de áreas degradadas debido a las actividades antropogénicas.

Sumilla

La asignatura de Monitoreo Ambiental es de naturaleza Teórico – práctico, comprendida en el área de formación especializada, desarrollándose en el V semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y Forestal, al aprobar esta asignatura, el estudiante explicará los principios y fundamentos del monitoreo en los componentes agua, aire y suelo para la implementación de tecnologías de restauración en áreas degradadas. Para ello se desarrollará: Muestreo y análisis de los componentes agua, aire y suelos; análisis de contaminantes en vegetales y animales; instrumentación especializada; protocolos de monitoreo ambiental.

Contenidos básicos

- I Unidad: Monitoreo y análisis del componente agua.
- II Unidad: Monitoreo de los componentes aire y suelo - Restauración de áreas degradadas.

Bibliografía

- Sierra, C. A. (2011). Calidad del Agua. Colombia: Universidad de Medellín Editorial.
- Arellano, J. & Guzmán, J. (2014) Ingeniería Ambiental. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Metcalf& Eddy, Inc. (2008). Ingeniería de Aguas Residuales Tratamiento, Vertido y Reutilización. Madrid - España: Mcgraw - Hill.
- MARIA EUGENIA PETIT (2004) Desastres Naturales y Ocupación del Territorio Hispanoamericano Universal de Huelva.
- MARC. J DOUROJEANNI (2011) Amazonia Probable y Deseable. Ensayo sobre el presente y futuro de la Amazonia. Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- DENNIS ALLSOPP (2008) Introducción al Biodeterioro. Acribia.
- MARIA A. FERNANDEZ (2006) Ciudades de Riesgo. Degradación Ambiental, Riesgos, Riesgos Urbanos y Desastres. La Red.

Identificación

Identificación

Nombre	: Sistemas Agroforestales
Código	: 020362
Pre-requisito	: 020351
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, total 4.
Créditos	: 03
Semestre académico	: VI
Área curricular	: Formación Profesional Especializada
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia:

Maneja y aplica técnicas para el óptimo aprovechamiento y conservación de la flora silvestre, dentro los ecosistemas existentes, con claro compromiso por la defensa del medioambiente y respeto a la cultura de las comunidades nativas y campesinas.

Sumilla:

Provee de los conocimientos científicos y tecnológicos de la Agroforestería, entendida como ciencia forestal que puedes contribuir a la incorporación de especies forestales silvestres (árbol o arbusto) de múltiples usos, frutos o resinas o látex o madera o cortezas y otros. Permite el hallazgo de nuevas alternativas y el incremento de otras fuentes de producción. Aborda técnicas agrarias para el aprovechamiento y la conservación de la flora silvestre, así como otros recursos naturales renovables.

Contenido básico:

La Agroforestería como disciplina. Clasificación de los sistemas agroforestales. Viveros agroforestales. Instalación de viveros agroforestales. Principales especies agroforestales. Clases de especies agroforestales: Métodos para la propagación de especies agroforestales. Semillas y otros materiales de propagación. Plantaciones agroforestales. Modalidades. Densidad. Elección de especies. Selección y conservación de suelos. Reforestación por siembra directa.

Bibliografía:

- Gisbert Doménech, C. (2008) Prácticas de cultivo in vitro y transformación genética de plantas. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Gómez, D. (2006) Prácticas de fitotecnia. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Ruano Martínez, J. (2008) Viveros forestales: manual de cultivo y proyectos. Madrid: Mundi-Prensa.
- Tusell Monsó, J. Ma. (col.) (2008) XXV Jornadas Técnicas Silvícolas: Selva Girona, abril-mayo 2008. Girona: Cons. For. Cataluña.
- Tusell Armengol, J. M.(ed. lit.) (2009) XXVI Jornadas Técnicas Silvícolas Emili Garolera: Selva Girona, abril-junio 2009. Girona: Cons. For. Cataluña.
- Vicedo Cañada, L (2009) Manual (T.1) Planificación y gestión recursos naturales. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia

Identificación

Identificación

Nombre	: Estadística Inferencial
Código	: 020364
Pre-requisito	: 020342
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, total 4.
Créditos	: 03
Semestre académico	: VI
Área curricular	: Formación Profesional General
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia:

Valida la Estadística como tecnología del Método Científico Aplica la Estadística Descriptiva para la definición y clasificación de Variables, para la aplicación de técnicas de recolección, tabulación, procesamiento, análisis e interpretación de datos estadísticos. Calcula e interpreta correctamente las principales Medidas de resumen: Tendencia central, de Posición y de Dispersión. Aplica las técnicas de Regresión y Correlación. Define experimento aleatorio, espacio muestral, eventos o sucesos, usa correctamente definición y propiedades de la probabilidad para resolver problemas de probabilidades. Calcula e interpreta correctamente probabilidades utilizando distribuciones de probabilidades de variables aleatorias discretas y variables aleatorias continuas. Calcula el tamaño de Muestra para estimar un promedio o una proporción poblacional, utiliza correctamente las técnicas de muestreo. Realiza estimaciones puntuales y de intervalos para Medias y Proporciones; contrasta pruebas de Hipótesis para Medias, Proporciones e Independencia de criterios. Toma decisiones sobre los parámetros poblacionales en base a la Prueba de Hipótesis. Utiliza el software estadístico SPSS para crear bases de datos y procesarlos con las funciones de la Estadística Descriptiva, Regresión, Correlación y Prueba de Hipótesis. Obtiene información relevante referente a Indicadores de Salud para ser comunicada a sus compañeros, personal o instancia correspondiente. Trabaja eficientemente en grupo, es solidario y aporta ideas para la solución de problemas.

Sumilla:

La asignatura de Estadística es de carácter teórico-práctico y está orientada a desarrollar métodos y técnicas propias de la Estadística Descriptiva e Inferencial como son : Técnicas de recolección , procesamiento , análisis e interpretación de datos , análisis de regresión y correlación, probabilidades , estimación de parámetros , muestreo y pruebas de hipótesis. Los contenidos son básicos, los mismos que permitirán que el estudiante desarrolle posteriormente los procesos estadísticos de los trabajos de Investigación Científica

Contenidos básicos:

Introducción La Estadística Inferencial, Introducción Al Cálculo De Probabilidades, Estimación De Parámetros – Muestreo, Prueba De Hipótesis.

Bibliografía:

- DANIEL, Bioestadística. Editorial Limosa. 2005.
- AVILA ACOSTA , Roberto . Estadística Elemental. Lima: Editorial RA ; 2002
- CORDOVA ZAMORA , Manuel . Estadística Descriptiva e Inferencial. Teoría y Aplicaciones. Lima Editorial Moshera. 1995.
- CORDOVA ZAMORA , Manuel . Estadística Inferencial y Aplicaciones. Lima Editorial Moshera. 2002.
- MITACC MEZA, Máximo . Tópicos de Inferencia Estadística. Lima Editorial San Marcos . 1999

Identificación

Nombre	: Dasometría en Inventario Forestal
--------	-------------------------------------

Identificación

Código	: 020365
Pre-requisito	: 020352
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, total 4.
Créditos	: 03
Semestre académico	: VI
Área curricular	: Formación profesional especializada
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia

Capacidad para reconocer y describir los diferentes componentes y establecer relaciones aplicativos al curso de Dasometria e inventario forestal.

Al finalizar el curso de Dasometria e inventario forestal, los alumnos serán capaces de: Identificar, valorar , medir y estimar los parámetros del árbol y bosques ; así como seleccionar y aplicar los métodos y técnicas para la construcción , manejo y uso expedito de instrumentos y equipos. Medir y estimar el crecimiento, calcular el volumen de los árboles y sus diferentes productos; además de aplicar técnicas estadísticas de evaluación y protocolos para la presentación de resultados confiables.

Sumilla

La asignatura de de Dasometría e Inventario Forestal es de naturaleza Teórico – práctico, comprendida en el área de formación especializada, desarrollándose en el VI semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y Forestal, Con la asignatura de Dasometría e Inventario Forestal, se contempla la medición de los parámetros del árbol, los productos y las herramientas estadísticas que le darán las competencias para evaluar y proyectar el crecimiento del bosque, y su mensuración estática.

Contenido básico

Importancia de la Dasometria y su aplicación. Criterios, principios y técnicas de apoyo. Medición y estimación de diámetros y áreas. Medición y Estimación de Alturas. Forma de los árboles y factores de forma. Medición y Estimación de los productos madereros. Medición del Volumen y Construcción de tablas de Volumen.

Bibliografía

- Bruce, f. Schumacher, f. (1965) medición forestal, México, editorial herrera, 1965. 474 pp.
- FAO. (1980) estimación de volumen forestal y predicción de Rendimiento. Volumen i y ii, roma. 172pp
- Lamprecht, hans. (1990) silvicultura de los trópicos. edición en español. Eschborn República federal de Alemani
- Reuter m. et all. (1999) manual técnico forestal. México / Alemania. 218 pp
- Caballero m., (1998) estadística práctica para Dasonomos, Mérida Venezuela, ula, 195 pp.

Identificación

Identificación

Nombre	: Ingeniería De Control Y Automatización
Código	: 020367
Pre-requisito	: Ninguna
Número de horas	: Teóricas 3, Practicas 2, total 5.
Créditos	: 04
Semestre académico	: VI
Área curricular	: Formación Profesional Especializada
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia:

Conoce e interpreta la utilización de técnicas y diseño de la teoría de control en sistema de lazo cerrado y lazo abierto.

Aplica los conceptos y las funciones de modelos dinámicos.

Aplica los conceptos y técnicas utilizadas en el análisis de sistemas de control.

Aplica los conceptos y tecnologías para usar controladores y optimizar un proceso con el uso de PID.

Sumilla:

La asignatura de ingeniería de control aborda diversos conceptos de la teoría de control clásico y control moderno, sistemas expertos, automatización industrial, análisis de sistemas, así como diseño, simulación e implementación de controladores.

Esta materia es importante en la formación del Ingeniero en Energías Renovables, debido al rol que la ingeniería de control juega dentro de la automatización, la misma que se encuentra presente y en expansión en una gran variedad de procesos de conversión de energía limpia y pura (transporte, generación de energía, manufactura y construcción, entre otros).

Contenidos básicos:

I Unidad: Fundamentos y modelos de sistemas de Control

II Unidad: Análisis de respuesta, lugares y acciones básicas de un sistema de control

III Unidad: Controladores de un sistema de control.

Bibliografía

Ajit Mandal (2006). Introducción a la Ingeniería de Control – Modelo, análisis y diseño.

William Bolton, (2010) Ingeniería de Control Moderna, 2ª Edición.

Katsuhiko Ogata (2000) Ingeniería de Control Moderna, de Katsuhiko Ogata, 5ª Edición – Japon.

Springer (2009). Handbook of Automation.

Richard Figliola y Donald Beasley (2011). Teoría y diseño para instrumentación Mecánica, USA.

Elbert Walker (2005). A First Course in Fuzzy and Neural Control

Identificación

Identificación

Nombre	: Tecnología de la madera
Código	: 020372
Pre-requisito	: 020362
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, total 4.
Créditos	: 03
Semestre académico	: VII
Área curricular	: Formación Profesional Especializada
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia:

Capacidad para reconocer y describir los diferentes comportamientos de la madera, conocer su estructura, propiedades físicas y químicas.

Al finalizar el curso de tecnología de la madera, los alumnos serán capaces de aplicar las tecnologías de procesos en la transformación de la madera. A través del manejo y aprovechamiento.

Sumilla:

La asignatura de Tecnología de la Madera es de naturaleza Teórico – práctico, comprendida en el área de formación especializada, desarrollándose en el VI semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y Forestal, al aprobar esta asignatura, el estudiante obtendrá un conjunto de conocimientos de la madera y otros materiales, desarrolla actividades de transformación, administración e investigación, encaminadas a su aprovechamiento racional e integral.

Contenido Básico:

Primera Unidad Didáctica. Anatomía y estructura de la madera, Aprovechamiento Forestal.

Segunda Unidad Didáctica: Propiedades de la Madera, Secado de la Madera, Tecnología de tratamiento de la madera.

Tercera Unidad Didáctica: Tecnología de corte de la madera, tecnología de tableros.

Bibliografía:

EDUARDO TOLOSANA (2004) El aprovechamiento Maderero. Mundi Prensa.

FAO (2008) Producción Forestal. Edit. Trillos.

EDUARDO TOLOSANA (2009) Manual Técnico para el aprovechamiento y Elaboración de Biomasa Forestal. FUCO VASA.

JACCES RONDEUX (2010) Medición de árboles y masas forestales. Mundi Prensa.

Araújo, p.a. m. 1968. Bibliografía sobre Anatomía de maderas. anu. bras. econ. flor. 19(9):243-332.

Aróstegui, a. 1975. Estudio tecnológico de maderas del Perú. Características tecnológicas y usos de la madera de 40 especies del bosque nacional Alexander von Humboldt, lima, pe, universidad nacional agraria / ministerio de agricultura. vol. 3, 184 p.

5.3FAO. 1980. "la industria de aserrío de maderas". Proyecto pnud/fao/per/80/03. lima. 16 p

Identificación

Identificación

Nombre	: Protección Forestal
Código	: 020373
Pre-requisito	: 020364
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, total 4.
Créditos	: 03
Semestre académico	: VII
Área curricular	: Formación Profesional Especializada
Sistema curricular	: Flexible 2015 - 2017

Competencia:

Capacidad para reconocer y describir los diferentes componentes y establecer relaciones aplicativos al curso de Protección Forestal.

Al finalizar el curso de Protección Forestal, los alumnos serán capaces de:

Identificar factores antropogénicos naturales que inciden en la destrucción de recursos forestales, relacionando distintas formas de prevención y control de los agentes directos que producen la destrucción de los bosques, con responsabilidad

Sumilla:

Esta asignatura es pertinente para ubicar la problemática en que se encuentran inmersos los recursos forestales, su fragilidad al deterioro y las acciones para evitarlo tanto en el ámbito directo y físico como de cambio de actitudes e instrumentos legales.

Contenidos básicos:

Conceptos de protección forestal. Ubicación de la Protección en la Dasonomía, Recurso Forestal. Potencialidad. Materia prima. Disponibilidad. Formas de abastecimiento. Productos forestales. Productos forestales maderables y no maderables. Productos Forestales Maderables de transformación mecánica. Transformación primaria y secundaria. Estudio del mercado. Incendios forestales. Cambio de uso del suelo. El pastoreo en los bosques. Aprovechamientos irracionales.

Bibliografía:

- Aguirre Bravo, C. (2003). Efectos del fuego en algunas características y propiedades de los suelos forestales. México: Dpto. de Bosques UACH. Chapingo.
- Albini, Frank A. (2004). Estimating Wildfire and Effects. Intermountain Forest and Range Experiment Station.
- Calva, J Luis. (2007). Sustentabilidad y desarrollo ambiental. Cámara de Diputados, LX Legislatura, 302 p.
- FAO. (2008). Bosques y energía: Cuestiones clave. Roma: Food & Agricultura Org. 86 p.
- Oliver, O. S. (2008). Conservación de recursos naturales. México: Pax . 662 p.
- Torres, Juan. Anelí Gómez, Miguel Berrú (2008). Gestión de cuencas para enfrentar el Cambio Climático y el Fenómeno El Niño. Soluciones Prácticas, 2008 Perú. 104 p

Identificación	
Nombre	: Fundamentos de Secado y Preservación de la Madera
Código	:020294
Pre-requisito	:020283
Número de horas	: Teóricas 3, Practicas 2, total 5.
Créditos	04
Semestre académico IX	
Área curricular	: Formación Profesional Especializada
Sistema curricular	: Flexible 2013 - 2014

Competencia:

Diseñar y construir secadores para productos forestales que permitan el desarrollo en forma práctica de los procesos industriales del secado. Prevenir o contrarrestar la acción de los agentes de biodeterioro, utilizando el método y el preservador adecuado a fin de prolongar la vida útil de los productos forestales. Principios y leyes que rigen el secado de maderas. Métodos de secado y preservado. Planificación y establecimiento de programas de secado y preservado.

Sumilla:

La asignatura es de naturaleza teórico práctico y comprende los principios que rigen el comportamiento de la madera en un proceso de secado, para lo que se debe conocer: Las características de la madera, por qué debe secarse la madera, desorción química, desorción, absorción, principios físicos en el secado de la madera, secado de la madera natural, secado de la madera artificial, defectos por secado. Importancia del secado de la madera, durabilidad Natural de la Madera, preservadores, preparación de la Madera para el tratamiento valor económico de la preservación de la madera.

Contenido básico:

Nociones preliminares: propiedades de los gases perfectos; equilibrio líquido-gas; propiedades del aire húmedo y del vapor de agua; psicrometría; tensión superficial y fuerzas capilares. Secado de la madera; efecto de las propiedades fisicomecánicas de la madera en su aptitud al secado; relaciones madera-agua-atmósfera; transferencia de masa y de calor en la madera en secado; cinética del secado; técnicas de secado y equipos; aerodinámica de los secadores; desarrollo de estrategias de secado; conducción del secado; defectos de secado y prevención; cálculo del balance energético; evaluación de la calidad del secado. Preservación de la madera: agentes de deterioro de maderas verdes y de las maderas puestas en servicio; productos de preservación; técnicas de preservación y equipamiento; evaluación de la calidad de los tratamientos; tratamientos curativos de las maderas en servicio; reciclado de las maderas tratadas e impactos ambientales.

Bibliografía:

Identificación

KOLMAN WILLIAM (1975) Tecnología de la Madera. Universidad de Winconsin. EE.UU. PANSHIN
GEORGES(1970)ProductosForestalesde laMadera.ESA.Edit.Limusa.

JUAN IGNACIO F. (2008) Manual técnico del secado de la madera. SANTIAGO
VICHOTO P. (2006) Tecnología de la Madera. Edit. Mundi Prensa.

Identificación	
Nombre	: Políticas Ambientales y Forestales
Código	: 020295
Pre-requisito	: 020284
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, total 4.
Créditos	03
Semestre académico	IX
Área curricular	: Formación Profesional Especializada
Sistema curricular	: Flexible 2013 - 2014

Competencia:

Adecua su actuación profesional al cumplimiento de la legislación pertinente, que regula las actividades de explotación, tratamiento e industrialización de los productos del bosque y del medio ambiente, respetando la integridad y la sanidad del medioambiente del nororiente peruano.

Sumilla:

Ofrece una visión general del ordenamiento jurídico medioambiental. Estudia cómo responde el Derecho a los problemas del medio ambiente. Aborda los aspectos generales del Derecho ambiental, tanto nacional como internacional. Incluye el análisis y discusión de los instrumentos jurídicos de protección ambiental que son comunes a todos los sectores del ordenamiento.

Contenido básico:

Asignatura de naturaleza obligatoria, que tiene como finalidad orientar al estudiante en el conocimiento de las principales normas jurídicas en las cuales debe encuadrarse el ejercicio de su profesión. Además debe identificar los ámbitos de acción de las principales normas legales que regulan la actividad forestal y ambiental. La asignatura se inicia con la presentación del marco jurídico de nuestra Nación para luego abordar las distintas normas legales de importancia para el sector forestal y ambiental. El objetivo es lograr que el estudiante esté adiestrado para conocer interpretar y aplicar la legislación forestal y ambiental, tendientes a la protección, conservación y aprovechamiento de los recursos del bosque.

Bibliografía:

Decreto Legislativo N° 1090, Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

Ley Orgánica N° 26821, para el Aprovechamiento sostenible de los Recursos Naturales. Ley N° 28852, de Promoción de la Inversión Privada en Reforestación y Agroforestería. Herrera del Rey, J. (2009) Defensa jurídica contra contaminación acústica. Madrid: La Ley.

Identificación

Lasagabaster I. (Dir.); Urrutia, I. y Santamaría, R. J. (2007) Derecho ambiental. Parte Especial II: Productos químicos, transgénicos, residuos, contaminación electromagnética. Bilbao: Autor-Editor.

López Gordo, J. F. (2008) Medio ambiente comunitario y protocolo de Kioto. La armonización de la imposición energética o un mercado sobre emisiones de gases de efecto invernadero. Madrid: La Ley.

Martí, J. (2008) La defensa frente a la contaminación acústica y otras inmisiones: comentarios a la Ley 37/2003 del Ruido y a sus Reglamentos. Barcelona: J. M. Bosch.

Sarasíbar Iriarte, M. (2006) Derecho forestal frente al cambio climático. Madrid: Aranzadi.

Identificación

Nombre	: Manejo del Bosque
Código	: 0202A1
Pre-requisito	: 020295
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, total 4.
Créditos	03
Semestre académico	X
Área curricular	: Formación Profesional Especializada
Sistema curricular	: Flexible 2013 - 2014

Competencia:

El Manejo del bosque es una asignatura teórico práctica, de cuatro créditos, obligatoria, de especialidad. Esta materia proporciona al alumno la información técnico-científica, para plantear acertadamente programas de intervenciones silviculturales, así como elaborar y ejecutar Planes de Ordenamiento para una determinada superficie boscosa, según los objetivos previstos. Elabora y ejecuta además los planes especiales y estudios de impacto ambiental considerando, considerando el paisaje, el recreo y los mecanismos de desarrollo limpio.

Sumilla:

El curso de manejo de bosques estudia los sistemas, métodos y técnicas que permiten manejar los bosques, desde su establecimiento hasta su aprovechamiento. Por razón de estudiarse aparte, se excluyen de este curso los viveros y la repoblación forestal, pues aunque son parte de la Silvicultura, es usual tratarlos por separado.

Contenido básico:

El curso debe proporcionar los principios generales de la silvicultura de los bosques naturales con la finalidad de que el estudiante pueda laborar y aplicar sistemas silviculturales acorde a las diferentes realidades ecológicas, económicas y sociales del Perú. Además se debe dar conocimientos al estudiante sobre los diferentes sistemas silviculturales aplicadas en Asia, África y América Tropical, para restaurar conceptos y experiencias que podrían ser de interés en el incremento de la productividad natural de estos ecosistemas forestales. Actualización catastral forestal. Planes de Manejo y explotación forestal. Ordenamiento forestal sostenible.

Bibliografía:

SABOGAL CESAR Y OTROS (2005) Manejo Forestal Comunitario en América Latina. Experiencias y Lecciones Aprendidas. CIFOR – CATIE, Costa Rica.

FONDEBOSQUE (2010) La planificación del planeamiento forestal. MA-DGFF. Lima
OROSCO, L. (2004) Planificación del Manejo Forestal Diversificado de Bosques Latifoliados Húmedos Tropicales. CATIE, Costa Rica.

SABOGAL CESAR Y OTROS (2004) Evaluación Forestal en la Amazonia Peruana. INRENA – CIFOR- Lima.

BEEK R.A. SAENZ, G. (1992) Proyectos Silviculturales de Bosques Naturales basados en la Regeneración Natural. CATIE – Costa Rica.

RAUFFLET, E. (2005). Las paradojas del manejo forestal: La experiencia de Talmanalco. Extensión Universitaria de México, 239 p.

Identificación	
Nombre	: Contaminación Minera y de Hidrocarburo
Código	: 0202E3
Pre-requisito	: Ninguno
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, total 4.
Créditos	03
Sistema curricular	: Flexible 2013 - 2014

Competencia:

Distingue la extracción, procesamiento y empleo de cualquier recurso mineral, combustible o no, en relación a muchos impactos ambientales con actitud crítica.

Sumilla:

El curso aborda las tecnologías de prevención, control, mitigación y remediación de la contaminación minera. Además, aborda las implicancias ambientales de los hidrocarburos a nivel de extracción, recuperación del petróleo y gas natural.

Contenidos básicos:

Actividad minera en el Perú. Identificación de los impactos Ambientales en la actividad minera, calidad del agua, calidad del aire, calidad del suelo. Biota y Ambiente Humano, prevención. Control de emisiones en fundición, control de aguas ácidas, desmontes, canchas de relaves, presas de relaves, Plan de cierre. Petróleo y medio ambiente, explotación petrolera, principales impactos ambientales en la industria petrolera, medidas de mitigación, el gas natural, OXY y su aporte al desarrollo nacional.

Bibliografía

- Martínez Merino Juan Luis. (2008). Instrumentos económicos para la protección del medio ambiente. Madrid: Librería- Dykinson.
- Pease García, Henry. (2006). Por los pasos perdidos: el parlamento peruano entre el 2000 y el 2006. Lima: Fondo del Congreso del Perú, 541 p.
- Ríos, Magdalenay Pimentel, Guillermo (2005). La tierra agredida. Madrid: Equipo Sirius. Torres C. (2007). Minería artesanal y la gran escala en el Perú: el caso del oro. Lima: Cooperación, Acción Solidaria para el Desarrollo, Perú. 286 p.
- United Nations. (2008). Conceptos básicos para entender la legislación ambiental aplicable a la industria minera en los países andinos. United Nations Publications, Santiago de Chile.

Identificación	
Nombre	: Suelos Forestales
Código	: 0202E4
Pre-requisito	: Ninguno
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, total 4.
Créditos	03
Sistema curricular	: Flexible 2013 - 2014

Competencia:

Reconoce y describe los suelos forestales sus propiedades físicas, químicas y biológicas y técnicas de manejo y sus consecuencias, con responsabilidad.

Sumilla:

El curso es teórico – práctico, tiene como objetivos dar conocimientos sobre los suelos forestales, sus propiedades y procesos dinámicos en relación con su productividad natural; así como, técnicas de manejo forestal y sus consecuencias.

Contenidos básicos:

Introducción, suelos forestales y desarrollo de la vegetación, suelos asociados con los principales biomas, la cubierta forestal, propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo forestal, suelos forestales y el ciclo hidrológico, suelos y raíces, micorrizas, recirculación de nutrientes. Clasificación de tierras forestales, suelos y silvicultura, manejo de suelos desfavorables, fertilizantes y sus reacciones en suelos forestales, técnicas operativas en la fertilización de bosques, efecto del fuego sobre los suelos y el campo forestal y manejo intensivo y a largo plazo.

Bibliografía

Pritchett, W. 1990. Suelos Forestales. LIMUSA. México. 634 p.

Bautista Zúñiga, Francisco., Alvaro Gerardo Palacio, (2005). Caracterización y manejo de los suelos de la Península de Yucatán: implicaciones agropecuarias, forestales y ambientales. México: Instituto Nacional de Ecología.

Castellanos Brazález, M. (2004). Metodología para el uso del suelo como depurador de vinazas mediante riego controlado y aprovechamiento agrícola. España: Universidad de Valencia.

FAO. 1985. Evaluación de las tierras con fines forestales. FAO. Roma. De las

Salas, G. 1987. Suelos y ecosistemas forestales. IICA.

Identificación	
Nombre	: Arboricultura Forestal
Código	: 0202E9
Pre-requisito	: Ninguno
Número de horas	: Teóricas 2, Practicas 2, total 4.
Créditos	03
Sistema curricular	: Flexible 2013 - 2014

Competencia:

Conoce y planifica plantaciones forestales de acuerdo a las características edafo-climáticas que se tenga. La arboricultura forestal debe ser considerada dentro de la planificación del desarrollo del medio rural y urbano.

Sumilla:

El curso es teórico – práctico, tiene como objetivos dar conocimientos sobre las especies forestales adecuadas a los diversos ecosistemas; así como, los beneficios que brinda, propagación, manejo y cuidados especiales. Para el medio urbano brindará conocimientos de planificación arbórea, reordenamiento forestal y características ambientales favorables de las especies.

Contenidos básicos:

Introducción, principales biomas de la tierra, relación entre latitud y altitud y distribución de especies. Ecología forestal y ecosistema forestal, suelos forestales, potencial forestal del Perú. Planificación de plantaciones forestales, propagación de especies forestales, instalación de plantaciones forestales, manejo de plantaciones forestales. Planificación arbórea urbana, especies apropiadas para arborización, producción de árboles urbanos, plantación e instalación de árboles urbanos, manejo de arboricultura urbana, trasplante de árboles y arbustos

Bibliografía

- Baldini, E. 1992. Arboricultura general. Mundiprensa. Madrid. 379 p.
- Sainsy y Gutierrez, L. 2008. Compendio de arboricultura aplicado a las plantaciones en las carreteras. BiblioBazaar. 236p.
- Hoyos, J. 2006. Arboricultura urbana: propagación, mantenimiento y ornamentación. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle. 198 p.
- Harris, R., J. Clark y N. Matheny. 2004. Arboricultura: integrate management of landscape trees, shrubs, and vines. Prentice Hall. La Universidad de Michigan. 578 p..
- De las Salas, G. 1987. Suelos y ecosistemas forestales. IICA.