

CARRERA TECNICO SUPERIOR FORESTAL

CONTENIDOS MINIMOS

DESCRIPCION DEL CONTENIDO MINIMO DE LA MATERIA:

MATERIA: CALCULO BASICO	SEMESTRE: PRIMER
SIGLA: CAL-B	CARGA HORARIA: ht/4 hp/4
Objetivo: Desarrollar en el estudiante la capacidad de razonamiento lógico matemático y habilidades sobre el cálculo diferencial de funciones de una variable utilizando ejercicios y problemas propios de la materia.	

1) Números reales y funciones. 2) Relaciones y funciones. 3) Límites y continuidad. 4) Derivadas y sus aplicaciones. 5) Derivadas. 6) Aplicación de la derivada. 7) Geometría analítica. 8) Ecuación de la recta. 9) Cónicas.

BIBLIOGRAFIA

GONZALEZ, JORGE. "Ejercicios aplicados de cálculo I". S / Editorial. Cochabamba 1996.

MATERIA: DIBUJO TECNICO	SEMESTRE: PRIMER
SIGLA: DBT	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: FISICA	SEMESTRE: PRIMER
SIGLA: FIS	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3
Objetivo: Impartir conceptos, leyes y fórmulas de los principios de física, a los estudiantes para que puedan definir, interpretar y aplicar su razonamiento de los fenómenos físicos en la solución de ejercicios y problemas, que son consideradas como herramientas fundamentales en las otras asignaturas de relación horizontal y vertical.	

1) Introducción. 2) Magnitudes físicas. 3) Cinemática del movimiento rectilíneo. 4) Cinemática del movimiento en el plano. 5) Dinámica. 6) Estática. 7) Trabajo energía. 8) Hidrostática. 9) Termodinámica elemental.

BIBLIOGRAFIA

SEARS, ZEMANSKY. "Física General".

MATERIA: QUIMICA	SEMESTRE: PRIMER
SIGLA: QMC	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3
OBJETIVO	

BIBLIOGRAFIA

MATERIA: BOTANICA I	SEMESTRE: PRIMER
SIGLA: OTF	CARGA HORARIA: ht/4 hp/3
Objetivo: Dotar a los estudiantes de destrezas y habilidades en la utilización de la terminología botánica para la identificación de las especies forestales a través de características morfológicas y anatómicas para la planificación, uso y manejo racional de los bosques y la conservación de los mismos.	

1) Conceptos y generalidades de la botánica. 2) Citología vegetal. 3) . Histología vegetal. 4). Morfología vegetal.

BIBLIOGRAFIA

BIDWELL , R.G.S. “ Fisiología vegetal”. México, AGT Editor. 1987.

MATERIA: ZOOLOGIA	SEMESTRE: PRIMER
SIGLA: ZOO	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3
OBJETIVO	

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: REDACCION TECNIA	SEMESTRE: PRIMER
SIGLA: RDT	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3
Objetivo.	

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: ESTADISTICA	SEMESTRE: SEGUNDO
SIGLA: EST	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3
Objetivo: Capacitar al estudiante en el manejo de herramientas que le permitan resumir datos y generalizar, los resultados obtenidos en un proceso de observación o experimentación.	

1) Estadística Descriptiva. 2) Probabilidades. 3) Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad. 3) Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad. 4) Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad. 5) Estudios variables. 6) Análisis de varianza.

BIBLIOGRAFIA

L. VILLARROEL. “Silabo de Estadística I”, (2000).

MATERIA: TOPOGRAFIA	SEMESTRE: SEGUNDO
SIGLA: TOP	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3

Objetivo:

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA	SEMESTRE: SEGUNDO
SIGLA: MET	CARGA HORARIA: ht/ 2hp/3

Objetivo: Desarrollar en el estudiante capacidades en el manejo de instrumentos meteorológicos y en el procesamiento e interpretación de datos.

- 1) Concepto de climas. 2) La atmósfera. 3) Instrumentos meteorológicos. 4) La presión atmosférica. 5) La radiación. 6) La temperatura. 7) Humedad. 8) El viento. 9) Clasificaciones climáticas. 10) El clima de Bolivia.

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: EDAFOLOGIA Y CONSERVACION DE SUELOS	SEMESTRE: SEGUNDO
SIGLA: EDF	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3

Objetivo: Dotar al estudiante de los elementos conceptuales necesarios que le permitan identificar los distintos tipos de suelos, los procesos que se producen durante el desarrollo y estructuración del mismo, para su aplicación en experiencias vinculadas a la producción agrícola.

- 1) El suelo. Caracterización, composición global y formación de suelos. 2) Propiedades físicas y caracteres diferenciales del suelo. 3) Física-Química del suelo. 4) Fertilidad, productividad y contaminación de los suelos. 5) Clasificación y cartografía de suelos. 6) Aspectos . 7) Aspectos legislativos y estudios de suelos en Bolivia.

BIBLIOGRAFIA

BRADY, N.C. y WEIL, R.R., "The nature and properties of soils". Prentice Hall. New Jersey. 1999.

BIBLIOGRAFIA

MATERIA: BOTANICA II	SEMESTRE: SEGUNDO
SIGLA: BOT II	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3
Objetivo:	

1) Conceptos y generalidades de fisiología vegetal. 2) Transporte y translocación de agua y solutos. 3) El metabolismo energético. 4) Transporte de solutos orgánicos. 5) Nutrición mineral. 6) Crecimiento y desarrollo. 7) Fisiología de los árboles.

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: DENDROLOGIA	SEMESTRE: SEGUNDO
SIGLA: DEN	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3
Objetivo: Capacitar al estudiante sobre la importancia de la identificación de las especies forestales para la planificación, uso y manejo racional del bosque y la conservación del mismo.	

1) Fundamentos de la taxonomía de las plantas leñosas. Morfología Vegetal. 3) Descripción dendrológica de especies forestales. 4) Identificación de especies forestales.

BIBLIOGRAFIA

ARISTEGUIETA L. "Familias y géneros de los árboles de Venezuela". Instituto Botánico. Dirección de Recursos Naturales y Renovable. Ministerio de Agricultura y Cría. Caracas-Venezuela.

MATERIA: SOCIOLOGIA RURAL	SEMESTRE: SEGUNDO
SIGLA: SOR	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3
Objetivo:	

1) Conceptos básicos. 2) Sociedad y naturaleza, su interrelación. 3) Investigación social. 4) Estructura agraria. 5) Teorías de desarrollo.

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: DASOMETRIA	SEMESTRE: TERCER
SIGLA: DSM	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3
Objetivo:	

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: CAMINOS FORESTALES	SEMESTRE: TERCER
SIGLA: CMF	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3
Objetivo: Capacitar y desarrollar en el estudiante habilidades para el manejo y uso de técnicas para la planificación de caminos forestales, utilizando cálculos, herramientas y maquinaria, contemplando los costos, las condiciones ambientales y la oferta de mano de obra.	

1) Principios para el trazado de una red de caminos forestales. 2) Planificación General del Camino. 3) Levantamiento de perfiles longitudinal y transversal. 4) Herramientas y maquinaria en a construcción de caminos Materiales y construcciones auxiliares de caminos.5) Drenajes. 6) Mantenimiento y costos de construcción de los caminos forestales. 7) Consideraciones de Impactos ambientales por la construcción de caminos.

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: MAQUINARIA FORESTAL	SEMESTRE: TERCER
SIGLA: MQF	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3
Objetivo: Capacitar a los estudiante en el uso adecuado de equipos y maquinaria para el aprovechamiento forestal.	

1) Uso y aplicación de las herramientas de tecnología básica. 2) Manipulación de herramientas de tecnología intermedia “la motosierra”. 3) Organización del uso de la maquinaria en el aprovechamiento forestal.

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: ECOLOGIA FORESTAL	SEMESTRE: TERCER
SIGLA:	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3
Objetivo: Contribuir en la formación profesional del estudiante desarrollando sus capacidades y actitudes que le permitan comprender las características e implicancias de los procesos de aprovechamiento de los recursos forestales y la fauna, vinculando la producción agrícola, ganadero e industrial a nivel local y nacional.	

1) Sistemas. 2) Entropía. 3) Agro ecosistemas forestales. 4) Ecología Forestal. 5) Clasificación ecológica y florística de bosques. 6) Evolución del paisaje y alternativas de ordenamiento sostenible. 7) Gestión ambiental y minimización de residuos.

BIBLIOGRAFIA

BERTONI, A. “Técnicas para la minimización de residuos industriales líquidos en curtiembre y la ley del medio ambiente”. Cámara de la pequeña industria y artesanía productiva de Cochabamba. 1997.

MATERIA: SILVICULTURA I	SEMESTRE: TERCER
SIGLA:	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3

Objetivo: Capacitar a los estudiantes para el manejo y tratamiento silviculturales de las diferentes especies forestales de la región como del trópico cochabambino.

1) Principios generales de la silvicultura. 2) La gestión de viveros forestales. 3) La manipulación de semillas forestales en la producción de planta. 4) Las plantaciones forestales.

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: INFORMATICA BASICA	SEMESTRE: TERCER
SIGLA:	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3

Objetivo:

1) Introducción a la informática. 2) Sistemas Operativos. 3) Procesadores de palabras. 4) Planillas electrónicas. 5) Internet. 6) ArcView.

BIBLIOGRAFIA

“Manual de Windows 98 y XP”.

MATERIA: POLITICA Y LEGISLACION FORESTAL	SEMESTRE: TERCER
SIGLA: PLF	CARGA HORARIA: ht/2 hp/10

Objetivo:

1) El sistema forestal actual. 2) Legislación medio ambiental. 3) Ley forestal y su reglamento. 4) Normas, técnicas, resoluciones y directrices.

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: INVENTARIOS Y FOTOINTERPRETACION FORESTAL	SEMESTRE: CUARTO
SIGLA: INV	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3

Objetivo:

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: APROVECHAMIENTO FORESTAL	SEMESTRE: CUARTO
SIGLA: APV	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3
Objetivo:	

1) El sistema forestal actual. 2) Legislación medio ambiental. 3) Ley forestal y su reglamento. 4) Normas, técnicas, resoluciones y directrices.

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO FORESTAL	SEMESTRE: CUARTO
SIGLA: OTF	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3
Objetivo: Capacitar al estudiante en el manejo de herramientas de planificación y organización , para la realización de faenas y tareas forestales, considerando la economía empresarial, el medio ambiente y el bienestar humano, en las actividades de la producción forestal.	

1) Definiciones y trabajo forestal Ergonomía forestal. 2) Estudio del trabajo forestal. 3) Las empresas forestales, el trabajador forestal y remuneraciones. 4) La organización del trabajo forestal.

BIBLIOGRAFIA

STREIT, M. MAGY, J. “Organización del trabajo forestal” . 1988.

MATERIA: PROTECCION FORESTAL	SEMESTRE: CUARTO
SIGLA: PRT	CARGA HORARIA: ht/ hp/3
Objetivo: Contribuir a la formación integral de los estudiantes impartiendo la enseñanza de los diferentes agentes abióticos y bióticos que influyen en los bosques, como prevenir y combatir estos agentes a favor de los bosques.	

1) Agentes abióticos. 2) Agentes bióticos. 3) Medidas de combate y aplicación de defensivos.

BIBLIOGRAFIA

MANASSES, J.P. “Protección Forestal”. ETSFOR-UMSS, Cochabamba-Bolivia, 1988.

MATERIA: TECNOLOGIA DE LA MADERA	SEMESTRE: CUARTO
SIGLA: TEC	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3

Objetivo:

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: SILVICULTURA II	SEMESTRE: CUARTO
SIGLA: SLV-1	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3

Objetivo:

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: EXTENSION FORESTAL	SEMESTRE: CUARTO
SIGLA: EXT	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3

Objetivo: Capacitar al estudiante en forma teórico-práctico para que pueda utilizar los sistemas metodológicos propios de la extensión, para estudiar y analizar el fenómeno del extensionismo.

1) Nociones generales. 2) Extensión y su historia. 3) Desarrollo forestal participativo. 4) Metodologías de extensión. 5) Participación y extensión. 6) El nuevo extensionismo.

BIBLIOGRAFIA

LOBO O. C. RAUL. “Comunidad campesina, desarrollo forestal y extensionismo en Bolivia: El caso de PROFOR Universidad Autónoma Metropolitana. Xochimilco-México D.F. 1993.

MATERIA: ECONOMIA FORESTAL	SEMESTRE: QUINTO
SIGLA: ECF	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3

Objetivo: Proporcionar al estudiante conceptos básicos de economía y la utilización de instrumentos de análisis macro y microeconómico, que le permitirán analizar y comprender los problemas de la economía de Bolivia y de la economía mundial.

1) Introducción. 2) La producción y la empresa. 3) Teoría elemental del mercado, oferta y demanda. 4) Teoría del consumidor. 5) Los costes en la empresa. 6) Introducción a la contabilidad. 7) Introducción a los análisis financieros.

BIBLIGRAFIA

MOCHO FRANCISCO-BEKER VICTOR A. “Economía: Principios y aplicaciones”. Ed. Mc Graw Hill, Argentina, 2003, Tercera Edición.

MATERIA: MANEJO DE CUENCAS	SEMESTRE: QUINTO
SIGLA: MNC	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3

Objetivo: Capacitar al estudiante para desarrollar habilidades y destrezas para la sistematización de la información teórica y práctica para la evaluación de las cuencas, tomando los aspectos biofísicos, socioeconómicos y demográficos.

- 1) Conceptualización del manejo de cuencas hidrográficas. 2) Caracterización de la cuenca. 3) Conservación de tierras y aguas en una cuenca hidrográfica. 4) Planificación del manejo de cuencas.

BIBLIOGRAFIA

ARLEDGE, J.E., CHANG N. VASQUEZ V.A. “Manual técnico de conservación de suelos y aguas”. Lima-Perú.

MATERIA: MANEJO DE FAUNA Y AREAS PROTEGIDAS	SEMESTRE: QUINTO
SIGLA: MFP	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3

Objetivo: Capacitar al estudiante en la utilización de técnicas para la implementación del manejo de áreas protegidas de: bosques, fauna silvestre, para la conservación de los recursos naturales y los ecosistemas.

- 1) Los principales problemas ecológicos y la conservación de la naturaleza. 2) El manejo de las áreas protegidas. 3) El manejo de la fauna silvestre.

BIBLIOGRAFIA

MARCONI, MARIA. “Conservación de la diversidad biológica de Bolivia”. CDC. La Paz-Bolivia.1992.

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: INDUSTRIAS DE LA MADERA	SEMESTRE: QUINTO
SIGLA:IND	CARGA HORARIA: ht/3 hp/4

Objetivo:

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: AGROFORESTERIA	SEMESTRE: QUINTO
SIGLA: AGF	CARGA HORARIA: ht/2 hp/3
Objetivo:	

BIBLIOGRAFIA

MATERIA: MANEJO DE BOSQUES TROPICALES	SEMESTRE: QUINTO
SIGLA: MBT	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3
Objetivo:	

BIBLIOGRAFIA

.....

MATERIA: PASANTIAS	SEMESTRE: SEXTO
SIGLA: MFP	CARGA HORARIA: ht/3 hp/3
Objetivo:	

BIBLIOGRAFIA

