



**Tabla del número de ítems por objetivos adaptados del programa de estudio Prueba
Nacional Escrita Comprensiva Estandarizada de Especialidades Técnicas 2024
Convocatoria ordinaria y extraordinaria (aplazados)**

ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

Estimada persona docente:

A continuación, se le suministra el número de ítems que tendrá la Prueba Nacional Escrita Comprensiva Estandarizada de la especialidad, según la distribución de objetivos adaptados y contenidos del programa de estudio para el periodo lectivo 2024, de acuerdo con la consulta realizada a los profesores en las diferentes regiones educativas del país.

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
EDAFOLOGÍA	1. Distinguir los elementos básicos que intervienen en el proceso de formación, perfilografía y mineralización del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación y perfilografía del suelo (conceptos y características): <ul style="list-style-type: none"> – Composición de un suelo ideal. – Factores y procesos formadores del suelo. – Geomorfología. – Perfil de suelo. – Pedogénesis. 	2
	2. Identificar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, teniendo en cuenta su clasificación y su influencia en la productividad.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades del suelo: <ul style="list-style-type: none"> – Física, química y Biológicas (organismos del suelo). ▪ Muestreo de suelos: herramientas y equipos. ▪ Interpretación y análisis de laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> – Químico y físico. ▪ Categorías de la clasificación y taxonomía de los suelos. 	2



ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
TOPOGRAFÍA	3. Identificar las generalidades, los diferentes cálculos, mediciones e instrumentos usados en los tipos de levantamientos topográficos aplicados en el campo agropecuario.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nociones generales (definición, importancia, características y uso). ▪ Uso e identificación de equipos e instrumentos usados en topografía. ▪ Levantamientos planimétricos y altimétricos (definición, tipos, importancia y características). ▪ Cálculos de áreas, mediciones de ángulos y distancias. (croquis, curvas a nivel). ▪ Interpretación de planos y curvas de nivel. 	2
MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO	4. Distinguir la importancia de los factores y efectos que contribuye en la erosión y conservación de suelos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia de la conservación de suelos en un sistema agropecuario. ▪ Factores que afectan el aprovechamiento. ▪ Factores que intervienen en el proceso de conservación de los suelos (concepto e importancia): <ul style="list-style-type: none"> – Transporte, desprendimiento y deposición o sedimentación. ▪ Erosión: Tipos, Importancia y Características. ▪ Agentes erosivos. ▪ Capacidad de uso. ▪ Unidades de capacidad. 	2
	5. Identificar los sistemas y prácticas que contribuyen con el manejo y la conservación de los suelos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de conservación de suelos: Prácticas agronómicas, culturales y mecánicas. 	2



Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
MECANIZACIÓN AGRÍCOLA	6. Describir las funciones, implementos, equipos y maquinaria utilizada en la preparación del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Máquinas, equipo e implementos agrícolas: <ul style="list-style-type: none"> – Partes y su funcionamiento (motor combustión interna, frenos e hidráulicos). – Conceptos básicos e importancia. – Tipos, funciones, y mantenimiento. ▪ Sistemas de mecanización: partes y funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> – Sub solada, rastreada, surcada y arada. 	2
RELACIÓN SUELO-PLANTA-ATMÓSFERA	7. Identificar los principales procesos funcionales que ocurren en las plantas, mediante el estudio anatómico y fisiológico de los tejidos vegetales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Célula vegetal (estructura y función). ▪ Anatomía vegetal: <ul style="list-style-type: none"> – Organización de la planta (raíz, tallo, hoja, flor y fruto). ▪ Fisiología vegetal: <ul style="list-style-type: none"> – Tejidos simples (parénquima, colénquima, esclerénquima, epidermis, estructuras secretoras). – Tejidos complejos (cambium, peridermis, xilema y floema). 	3
	8. Identificar los elementos nutritivos esenciales para las plantas, de acuerdo con la disponibilidad del agua en el suelo, forma de absorción, función, deficiencias y buscar soluciones para suplir los requerimientos de las necesidades del suelo a través de la aplicación de las formulaciones de fertilizantes conocidos en el mercado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones hídricas en las plantas. ▪ Nutrición mineral (elementos mayores y menores). ▪ Tipos de agua ▪ Procesos de crecimiento, desarrollo, floración y producción (importancia, funciones e indicadores de deficiencias). ▪ Reguladores de crecimiento. ▪ Requerimiento y aplicación de los fertilizantes. ▪ Fórmulas de fertilizantes químicos y orgánicos. ▪ Fertilizantes más conocidos en el mercado (tipos). 	2



Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
<p>PROTECCIÓN DE PLANTAS</p>	<p>9. Identificar las generalidades, daños que causan, la relación hospedero-patógeno-ambiente de los agentes fitopatógenos en los cultivos y los métodos de control, de combate de plagas, enfermedades y malezas, respetando las normas de protección del ambiente y el uso racional de los agroquímicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terminología usada. ▪ Agentes fitopatógenos-plagas (hongos, virus, bacterias, nematodos e insectos): <ul style="list-style-type: none"> – Ordenes de insecta (coleóptera, lepidóptera, homóptera, díptera) y tetranychidae (ácaro), clases y familias de mayor importancia económica. – Impacto económico, social y técnico. ▪ Morfología externa de los patógenos. ▪ Caracterización de las malezas más comunes del país: <ul style="list-style-type: none"> – Diversidad. – Competencia. – Período crítico. ▪ Relación hospedero-patógeno-ambiente. ▪ Métodos de combate de malezas, insectos y enfermedades: <ul style="list-style-type: none"> – Comportamientos. – Mecánicos. – Biológicos. – Culturales. – Químicos. – Manuales. – Físicos. ▪ Uso racional de agroquímicos. 	<p>2</p>



ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
<p>PRODUCCIÓN AGRÍCOLA</p>	<p>10. Reconocer el origen, distribución, taxonomía, morfología de los cultivos perennes, frutales, granos básicos y hortalizas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cultivos perennes: (café, musáceas, caña de azúcar y palma). ▪ Cultivos hortícolas: (lechuga, repollo, chile, cebolla, tomate, culantro, curcubitáceas y otros). ▪ Granos básicos: (arroz, frijoles, maíz y sorgo). ▪ Cultivos frutales: (mango, cítricos, aguacate, papaya y piña). ▪ Generalidades de los cultivos: <ul style="list-style-type: none"> – Clasificación vegetal. – Concepto e importancia. – Origen y distribución geográfica. – Ecología (taxonomía y morfología). 	<p>3</p>
	<p>11. Distinguir las principales prácticas culturales en cultivos perennes, frutales, granos básicos y hortalizas, de acuerdo con los sistemas de siembra, cultivares recomendados y las zonas de producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio individual del cultivo perenne, frutales, granos básicos y hortalizas: <ul style="list-style-type: none"> – Prevención, control de plagas y enfermedades. – Condiciones climáticas y edáficas. – Prácticas culturales específicas. – Requerimientos nutricionales. – Métodos de fertilización. – Cultivares o variedades. – Sistemas de siembra. – Zonas de siembra. – Cosecha. 	<p>3</p>



Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
HIDROPONÍA	12. Identificar las generalidades y principios básicos en el establecimiento de huertas hidropónicas.	<ul style="list-style-type: none">▪ Principios básicos de la hidroponía:<ul style="list-style-type: none">– Concepto e importancia.– Ubicación.– Otros.▪ Establecimiento de huertos:<ul style="list-style-type: none">– Siembra directa.– Trasplante.– Almácigo.– Manejo.– Otros.▪ Contenedores:<ul style="list-style-type: none">– Tipos.– Dimensiones.– Diseño y construcción.▪ Sustratos:<ul style="list-style-type: none">– Sólido (características).– Líquido.▪ Nutrición:<ul style="list-style-type: none">– Preparación.– Soluciones.– Aplicación.	2



ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
PRODUCCIÓN ANIMAL	<p>13. Identificar los tipos de sistemas y explotaciones utilizadas en las diferentes razas de especies domésticas de interés económico, así como las instalaciones necesarias para la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explotaciones bovinas y especies menores: <ul style="list-style-type: none"> – Importancia. – Características. – Zonas de producción de Costa Rica. – Razas (bovinos, cerdos, cabras, ovejas, conejos y aves). – Etapas de desarrollo y nutrición. ▪ Sistema de explotación. ▪ Alojamiento e instalaciones. 	2
	<p>14. Identificar las generalidades de los componentes anatómicos y su fisiología en las principales especies de animales domésticos (bovinos, caprinos, porcinos y aves) y su importancia en el campo pecuario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia del estudio anatómico y fisiológico en el campo agropecuario. ▪ Sistemas anatómicos y fisiológicos que componen el cuerpo animal: <ul style="list-style-type: none"> – Concepto e importancia. – Funciones básicas. – Componentes. 	2
	<p>15. Distinguir los diferentes manejos técnicos que se deben de realizar en cada una de las especies domésticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo y métodos reproductivos. ▪ Métodos de pastoreo y control de malezas. ▪ Manejo sanitario, prevención, control de las enfermedades y los parásitos externos e internos. ▪ Prácticas de manejo y rutina. ▪ Fuentes alimenticias (complementos alimenticios, uso, métodos de conservación y producción de forrajes). 	2



ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
HIDRÁULICA BÁSICA	<p>16. Identificar las diferentes propiedades físicas de los líquidos, durante la aplicación del riego y drenaje en la producción agrícola.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades físicas de los líquidos: <ul style="list-style-type: none"> – Fluidos, peso unitario, compresibilidad, tensión superficial, gravedad específica, presión de vaporización, definición sobre líquidos, densidad (masa y relativa), viscosidad (relativa y cinemática), presión atmosférica (absoluta y relativa). 	3
	<p>17. Resolver cálculos referentes a los principios básicos de la hidráulica, hidrostática y al diseño, geometría de canales y tuberías de acuerdo a las necesidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principios básicos (concepto e importancia): <ul style="list-style-type: none"> – Hidráulica (ecuación de continuidad y manning). – Hidrostática (presión atmosférica e hidrostática). – Hidrodinámica (velocidad, presión, fuerza, potencia, energía, trabajo y otros). ▪ Pérdida de carga. ▪ Aforos (métodos y medidas). ▪ Gradiente hidráulico y de energía. ▪ Diseño de canales y flujos. <ul style="list-style-type: none"> – Cálculos de geometría de canales y tubería: Tubos, orificios y vertederos. 	3
	<p>18. Identificar las características técnicas necesarias que permitan la operación eficiente del sistema de una bomba.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de bombas: (desplazamiento, dinámica y centrifugas) características, aspectos técnicos y cálculo potencial de la bomba. ▪ Dificultades de las bombas. ▪ Sistema hidroneumático. ▪ Selección de bombas (curvas características y de operación). 	3



ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
PRINCIPIOS Y MÉTODOS DE RIEGO	<p>19. Identificar la importancia del ciclo hidrológico, las cuencas hidrográficas, los tipos de abastecimientos de agua y las técnicas de producción sostenible que interactúan en el proceso productivo de los cultivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciclo hidrológico y cuencas hidrográficas: <ul style="list-style-type: none"> – Concepto e importancia. – Elementos y características. ▪ Fuentes de abastecimiento de agua (tipos y generalidades): <ul style="list-style-type: none"> – Embalses naturales abiertos y artificiales abiertos – Cauces naturales abierto y cerrado. ▪ Técnicas agropecuarias de producción sostenible: <ul style="list-style-type: none"> – Sistemas agroforestales. 	3
	<p>20. Calcular los requerimientos de agua, uso consuntivo, caudal y niveles humedad en el suelo, teniendo en cuenta el desarrollo fenológico para cada cultivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requerimiento de agua para riego (lámina de riego, lámina neta, frecuencia de riego, período de riego y dosis de riego). ▪ Niveles de humedad en el suelo. ▪ Caudal requerido. ▪ Uso consuntivo. 	3
	<p>21. Identificar los tipos y métodos de riego utilizados en el campo agrícola, con base en su planificación, trazado, funcionamiento, equipos, materiales, cultivos y disponibilidad de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación de los tipos y métodos de riego: <ul style="list-style-type: none"> – Riego por gravedad (compartimento, tablas, surcos, corrugación, melgas) y riego a presión (aspersión y goteo). – Elección del método de riego. – Equipo y accesorios. – Manejo técnico. ▪ Diseño y planificación del sistema de riego. 	3



ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
<p>PRINCIPIOS DE DRENAJE</p>	<p>22. Identificar los factores y efectos del drenaje de acuerdo con los indicadores y el aprovechamiento de los suelos agrícolas; así como las medidas para la corrección de problemas de drenaje del suelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factores que determinan las necesidades de drenaje. ▪ Efecto beneficioso del drenaje. ▪ Problemas de drenajes en el suelo. ▪ Indicadores de problemas de drenajes: <ul style="list-style-type: none"> – Movimiento de agua superficial e interna en el suelo. – Factores que impiden el movimiento de agua en el suelo. ▪ Exceso de humedad en el suelo. ▪ Normas y métodos de corrección de los problemas de drenajes. ▪ Métodos de mejoramiento de los sistemas de drenaje. 	<p>2</p>
	<p>23. Identificar los diferentes tipos de drenajes y cálculos para su diseño, de acuerdo con las necesidades edáficas y climáticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de drenajes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Abiertos: <ul style="list-style-type: none"> – Zanjas y canales superficiales. ✓ Subterráneos: <ul style="list-style-type: none"> – Embaldosados, sistemas combinados, drenajes con topo y de plásticos. ▪ Diseño y mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> – Materiales empleados en la construcción de los drenajes. ▪ Fórmulas para cálculos: <ul style="list-style-type: none"> – Separación de drenajes parcelarios. – Determinación de conductividad hidráulica. 	<p>2</p>



ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
<p>DRENAJE BÁSICO</p>	<p>24. Resolver los cálculos relacionados con los sistemas de redes de avenamiento, los colectores y cálculos hidráulicos que permita el manejo adecuado de los flujos de agua en los drenes laterales del suelo y en los mantos acuíferos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de redes de avenamiento: <ul style="list-style-type: none"> – Características, diseños, tipos y cálculos. ▪ Drenaje superficial y subterráneo: <ul style="list-style-type: none"> – Cálculo de espaciado entre drenes. – Causas de un mal avenamiento. – Flujo de agua en los drenes. – Maquinaria utilizada. – Sistema de drenes. – Profundidad. ▪ Colectores: <ul style="list-style-type: none"> – Características, diseño y cálculos. ▪ Mantos acuíferos: <ul style="list-style-type: none"> – Descripción, profundidad, caudales de los pozos y otros. ▪ Cálculos hidráulicos de los drenes laterales: <ul style="list-style-type: none"> – Pendiente, diámetro, sección, caudal, zanjas, tubos (lisos y corrugados) y área regable. 	<p>3</p>



Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
GESTIÓN DE LA CALIDAD	25. Identificar los aspectos generales relacionados con calidad, cliente, trabajo en equipo, métodos y herramientas para el logro del mejoramiento continuo y la productividad en la empresa.	<ul style="list-style-type: none">▪ Calidad:<ul style="list-style-type: none">– Generalidades.– Características: cambio hacia la calidad.▪ El Cliente:<ul style="list-style-type: none">– Lo que se espera del cliente.– Definición y satisfacción del cliente.– Consecuencias de la no satisfacción.– Clasificación de los tipos de clientes.▪ Trabajo en equipo:<ul style="list-style-type: none">– Concepto, diferencias, características.– Importancia del trabajo en equipo.▪ Métodos para el mejoramiento continuo:<ul style="list-style-type: none">– Círculos de calidad y Benchmarking– Seis sigmas y cinco S▪ Herramientas para el mejoramiento continuo:<ul style="list-style-type: none">– Histograma.– Gráfico de control.– Tormenta de ideas.– Hoja de comprobación.– Diagrama causa-efecto.– Diagrama de dispersión.– Matriz de responsabilidad.– Diagrama de flujo y de pareto.	2



ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	26. Distinguir los sistemas de información y sus componentes, así como las herramientas esenciales en el proceso del manejo de la información y la comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Información, comunicación y organización (concepto, importancia, tipos y medios). ▪ Sistemas ofimáticos (tipos y características). ▪ Marco legal del manejo de la información (nacional, internacional y regional). ▪ Automatización de oficinas (integración horizontal, vertical y humana). 	1
TÉCNICAS PARA LA BÚSQUEDA DE EMPLEO	27. Identificar los criterios y procedimientos básicos de la entrevista, así como los documentos y las normas empleadas para su confección.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos básicos (concepto e importancia). ▪ Criterios básicos para la entrevista: <ul style="list-style-type: none"> – Normas, etapas y procedimientos. ▪ Documentos para la empresa (formularios, carta de solicitud, currículum y otros): <ul style="list-style-type: none"> – Normas básicas. – Elementos. – Formatos. – Tipos. 	1



Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
AGROMÁTICA	<p>28. Distinguir el entorno gráfico y el manejo de las herramientas que presenta un procesador de texto y una hoja electrónica para la elaboración de documentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesador de texto: <ul style="list-style-type: none"> – Trabajo, formato y tablas de documentos. – Barras y herramientas. – Manejo de bloques. ▪ Hoja de cálculo: <ul style="list-style-type: none"> – Creación de gráficos y trabajo con celdas. – Creación de una hoja de cálculo. – Ingreso y modificación de datos. – Recuperación y edición. – Utilización de fórmulas. 	2
	<p>29. Distinguir el concepto, características, funciones, aplicaciones, requerimientos y servicios relacionados con el Internet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de Internet: <ul style="list-style-type: none"> – Conceptos relacionados e historia, servicios de Internet, requerimiento para la conexión, correo electrónico y navegación o búsqueda de información. 	2
	<p>30. Distinguir las generalidades y las operaciones básicas del uso de software Autocad en proyectos de riego y drenaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de Autocad: <ul style="list-style-type: none"> – Cotas y polilíneas. – Comandos y coordenadas. – Confección de mapa (Isobatas y curvas de nivel). – Dibujos isométrico y modelo 3D. – Entorno gráfico (funciones y herramientas). – Entidades bidimensionales y tridimensionales. – Operaciones básicas (manejo de datos y archivos). – Coordenadas rectangulares, universales, tridimensionales y personalizadas. 	2



ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
<p>SALUD OCUPACIONAL</p>	<p>31. Distinguir las generalidades de la salud ocupacional, los factores, agentes de riesgos a que es expuesto el trabajador y los diferentes reglamentos que protege a los trabajadores en las empresas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos: (salud ocupacional, salud, trabajo, medio ambiente, tipos de enfermedad, accidente, agente y huésped). ▪ Factores de riesgos (físicos, químicos y biológicos). ▪ Seguridad, higiene y prevención de accidentes. ▪ Simbología, señales de peligro, zonas de riesgo y normalización de colores (rojo, anaranjado, azul, violeta, blanco, negro o gris). ▪ Técnicas de levantamiento de objetos. ▪ Normas de seguridad y uso de agroquímicos. ▪ Ley 6727 sobre riesgos del trabajo: <ul style="list-style-type: none"> – Derechos y obligaciones de los patrones y trabajadores. ▪ Normas de las comisiones y reglamentos. 	<p>2</p>



ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN	32. Distinguir los principios básicos de la administración, principales funciones, tipos de empresas, procesos administrativos y los componentes; con base en el contexto en el cual se desempeña.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturaleza de las relaciones de línea y staff. ▪ Características del sector agropecuario. ▪ Principios básicos de la administración (concepto, funciones, procesos, aportes, origen, evolución e importancia). ▪ Tipos de empresas agropecuarias. ▪ Organización formal e informal. ▪ Planeación estratégica. ▪ Entes mercantiles. 	2
	33. Identificar los conceptos y procesos de la administración del recurso humano en una empresa, las cualidades de un buen administrador y el conocimiento general del derecho laboral para el manejo de personal en una empresa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración del recurso humano en empresas agropecuarias. ▪ Reclutamiento y selección de personal. ▪ Cualidades de un buen administrador. ▪ Inducción del personal en la empresa. ▪ Derecho laboral y sus generalidades. ▪ Capacitación y actualización. 	2
	34. Resolver las operaciones básicas de la contabilidad, registros contables, análisis financiero, así como los aspectos relacionados con el derecho laboral en una empresa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos básicos de la contabilidad financiera (activo, pasivo y otros). ▪ Registros contables. ▪ Estados financieros (de resultados y utilidades, situación y capital): <ul style="list-style-type: none"> – Cálculo e interpretación ▪ Derecho laboral (cálculos). 	2



Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
GESTIÓN EMPRESARIAL	35. Identificar los factores y fenómenos económicos globales que influye en la gestión de las empresas; así como el uso del análisis FODA, como instrumento de interpretación dentro de la planificación y el contexto actual de la empresa.	Contexto actual de las empresas: 1. Efecto de la globalización. 2. Tratados de libre comercio. 3. Relación empresa - comunidad. 4. Relación con el mercado mundial. 5. Transnacionalización de la economía. Análisis FODA	1
DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS	36. Distinguir las diferentes fases y requisitos técnicos en la formulación y diseño de un proyecto productivo.	Proyectos productivos: 1. Fases de la formulación. 2. Ciclo de vida. 3. Diagnóstico. 4. Importancia. 5. Evaluación. 6. Definición. 7. Ejecución. 8. Estudios. 9. Tipos. 2. Análisis financieros: VAN, TIR, Flujo neto efectivo, Índice de sensibilidad y otros. 3. Costos y presupuestos: 1. Conceptos y tipos.	1

TOTAL DE ÍTEMS= 78



ESPECIALIDAD RIEGO Y DRENAJE 2024

ANEXO 1

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LOS VERBOS QUE SE UTILIZAN EN LOS OBJETIVOS DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS:

ANALIZAR:

Distinguir y separar las partes de un todo, hasta llegar a conocer sus principios o elementos, para establecer relaciones y llegar a conclusiones, con relación a funciones, tipos y procesos técnicos agropecuarios.

RELACIONAR:

Juntar las partes con el fin de formar un todo nuevo, para lo cual puede requerirse de un tema, representaciones, procesos o relaciones abstractas.

DISTINGUIR:

Discriminar entre dos o más conceptos, características, situaciones, procesos de elaboración de productos, así como las particularidades de las fases, procesos, causas y efectos de un fenómeno físico, mecánico, eléctrico, biológico, hecho e histórico.

IDENTIFICAR:

Establecer características propias de especies, razas, variedades botánicas, procesos rústicos e industriales, de elaboración de productos de origen vegetal y animal, mecánicas, químicas, hechos, elementos, acciones y eventos o situaciones.

RECONOCER:

Conocer los conceptos, orígenes, nombres, símbolos, características, elementos básicos, normas, criterios, teorías, ejemplos, procesos de un fenómeno, hecho y su funcionalidad.

RESOLVER:

Dar solución a problemas de cálculo a través de casos concretos e hipotéticos, usando fórmulas de uso cotidiano que garantice los procedimientos apropiados para encontrar la solución de un problema.