PLAN DE ESTUDIO

Carrera de Perito Clasificador de Cereales, Oleaginosas y Legumbres.

1. Conservación de Granos

- BOLILLA 1: Capacidad de Almacenaje. Situación nacional.
- BOLILLA 2: El granel. Factores que afectan la conservación.
- BOLILLA 3: Variables físicas: Temperatura. Humedad. Condiciones de cosecha, acondicionamiento y manipuleo. Propiedades físicas de la masa de granos: Porosidad. Fluidez. Segregación. Sorción.
- BOLILLA 4: Variables químicas: Composición del grano y de la atmósfera intergranaria.
- BOLILLA 5: Variables biológicas del medio: Insectos. Ácaros. Microorganismos. Roedores. Insectos: Diferenciación. Orígenes de la infestación. Daños. Ácaros: Factores que afectan su vida. Microorganismos: Factores que afectan el desarrollo de los hongos. Micotoxinas. Roedores: Diferenciación. Principales características.
- BOLILLA 6: Variables biológicas de los granos: Longevidad. Respiración. Madurez post-cosecha. Germinación o brotación.
- BOLILLA 7: Calentamiento espontáneo: Focos de calentamiento húmedo y seco. Medición de la temperatura a granel. Equipos móviles y fijos.
- BOLILLA 8: Aireación: Descripción del equipo. Principios de manejo. Enfriamiento y secado con aireación.
- BOLILLA 9: Secado: Principios del secado de granos. Descripción de secadoras. Velocidad de secado. Daños causados por el mal secado. Sistemas combinados de secado. Situación nacional.
- BOLILLA 10: Insectos. Ácaros. Microorganismos. Roedores: Principales características, factores que afectan su desarrollo, daños.
- BOLILLA 11: Control de roedores: Venenos agudos.
- BOLILLA 12: Cuidados en el uso de plaguicidas.

Escuela de Recibidores de Granos
Fundada en 1947

1. Conservación de Granos

- BOLILLA 13: Normas para el empleo seguro y eficaz de los plaguicidas. Elección del plaguicida. Compra, transporte y almacenamiento. Formulaciones. Envases y mezclas. Precauciones y primeros auxilios.
- BOLILLA 14: Explosiones: Mecánica de la propagación de la explosión. Índice de explosividad. Cómo prevenir incendios y explosiones de polvo.

2. Liquidaciones

- BOLILLA 1: Diferencia entre Normas de clasificación denominadas Estándar y las denominadas Bases Estatutarias.
- BOLILLA 2: Conceptos generales tenidos en cuenta en las Normas de Clasificación. Rubros de Calidad y Rubros de Condición. Importancia del criterio analítico a tener en cuenta para la liquidación de una mercadería.
- BOLILLA 3: Trigo pan: Norma de clasificación. Tipos y grados. Factores determinantes y excluyentes de grado. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 4: Trigo Fideo: Norma de clasificación. Tipos y grados. Factores determinantes y excluyentes de grado. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 5: Maíz: Norma de clasificación. Tipos y grados. Factores determinantes y excluyentes de grado. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 6: Sorgo: Norma de clasificación. Factores determinantes y excluyentes de grado. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 7: Avena: Norma de clasificación. Tipos y grados. Factores determinantes y excluyentes de grado. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 8: Cebada: Norma de clasificación. Tipos y grados. Factores determinantes y excluyentes de grado. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 9: Centeno: Norma de clasificación. Factores determinantes y excluyentes de grado. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.

Escuela de Recibidores de Granos
Fundada en 1937

2. Liquidaciones

- BOLILLA 10: Arroz: Norma de clasificación. Tipos. Factores determinantes y excluyentes. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 11: Mijo: Norma de clasificación. Factores determinantes y excluyentes. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 12: Lino: Norma de clasificación. Factores determinantes y excluyentes. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 13: Girasol: Norma de clasificación. Factores determinantes y excluyentes. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 14: Maní: Norma de clasificación. Tipos y grados. Factores determinantes y excluyentes de grado. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 15: Poroto: Norma de clasificación. Tipos y grados. Factores determinantes y excluyentes de grado. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 16: Colza y Cártamo: Norma de clasificación. Factores determinantes y excluyentes. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 17: Soja: Norma de clasificación. Factores determinantes y excluyentes. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 18: Subproductos de Oleaginosos: Norma de clasificación. Factores determinantes y excluyentes. Liquidaciones tipo sobre los respectivos formularios.
- BOLILLA 19: Unidades utilizadas en el comercio de granos - Promedios simples y ponderados - Cálculos de aligación o mezcla.

3. Práctica de Recibo y Almacenamiento

- BOLILLA 1: Instalaciones de campaña, de la industria y de puertos.
- BOLILLA 2: Instalaciones de recepción: Balanzas - Rejillas de descarga - Tolva y plataforma de descarga.
- BOLILLA 3: Instalaciones de movimiento de granos: Horizontales - Verticales e inclinados.

Escuela de Recibidores de Granos

3. Práctica de Recibo y Almacenamiento

- BOLILLA 4: Instalaciones de acondicionamiento: Prelimpieza - Limpieza - Secado -. Instalaciones para la conservación, aireación, control de temperatura, fumigación.
- BOLILLA 5: Instalaciones de almacenaje: Características diferenciales de los distintos depósitos para mercadería embolsada y a granel - Silos de chacra - Galpones de almacenaje para mercadería embolsada y a granel, estibas, silos, entre silos y celdas.
- BOLILLA 6: Instalaciones de despacho: Norias, silos y pulmones- Transporte de granos: camiones, vagones, barcazas, vapores.
- BOLILLA 7: Peso por metro cúbico de los distintos granos - Capacidad de almacenamiento para distintos depósitos en función de su volumen o su superficie - Cubicaje.
- BOLILLA 8: Útiles de trabajo empleados en el recibo de granos - Caladores para bolsa, calador sonda, cucharín, toma de muestras automáticas - otros procedimientos para el control de mercadería y obtención de muestra.
- BOLILLA 9: Sistema de control de mercadería sujeta a recibo - Control de humedad olores y calidad del producto entregado - Procedimiento para revisar la mercadería y caladas en camiones y vagones- Empleo de zarandas.
- BOLILLA 10: Precintado y/o lacrado de muestras - Remisión para su análisis a laboratorios, de las Cámaras Arbitrales o Privados - Plazos y disposiciones en vigor - Tipos de muestras.
- BOLILLA 11: Diferendos producidos en el acto de entrega - Procedimientos reglamentarios a seguir - Recibidores Oficiales.
- BOLILLA 12: Costos operativos, contables y económicos en plantas de acopio: Paritarias; secado; zarandeo; administrativos.

Escuela de Recibidores de Granos
Fundada en 1947

4. Prácticas de Determinaciones Analíticas (PARTE I)

- BOLILLA 1: Balanza Schopper: Modo de empleo. Cuarteador, homogeneizador o divisor de muestras: Modo de empleo. Cuarteo y división de muestras en forma manual. Modo de realizarlo.
- BOLILLA 2: Trigo pan: a) Reconocimientos de los rubros que conforman la calidad comercial, realizando una separación manual de los mismos. Visteo de una muestra para determinar la calidad en el recibo. Arbitraje.
- BOLILLA 3: Trigo fideo o candeal: a) Reconocimiento de los rubros que conforman la calidad comercial, realizando una separación manual de los mismos. Visteo de una muestra para determinar la calidad en el recibo. Arbitraje.
- BOLILLA 4: Cebada: a) Reconocimiento de los rubros que conforman la calidad comercial, realizando una separación manual de los mismos. Visteo de una muestra para determinar la calidad en el recibo. Arbitraje.
- BOLILLA 5: Avena: a) Reconocimiento de los rubros que conforman la calidad comercial, realizando una separación manual de los mismos. Visteo de una muestra para determinar la calidad en el recibo. Arbitraje.
- BOLILLA 6: Arroz: a) Reconocimiento de los rubros que conforman la calidad comercial, realizando una separación manual de los mismos. Visteo de una muestra para determinar la calidad en el recibo.
- BOLILLA 7: Maíz: a) Reconocimiento de los rubros que conforman la calidad comercial, realizando una separación manual de los mismos. Visteo de una muestra para determinar la calidad en el recibo. Arbitraje.
- BOLILLA 8: Sorgo Granífero: a) Reconocimiento de los rubros que conforman la calidad comercial, realizando una separación manual de los mismos. Visteo de una muestra para determinar la calidad en el recibo. Arbitraje.
- BOLILLA 9: Soja: a) Reconocimiento de los rubros que conforman la calidad comercial, realizando una separación manual de los mismos. Visteo de una muestra para determinar la calidad en el recibo. Arbitraje.

Escuela de Recibidores de Granos
Fundada en 1947

4. Prácticas de Determinaciones Analíticas (PARTE I)

- BOLILLA 10: Maní: a) Reconocimiento de los rubros que conforman la calidad comercial, realizando una separación manual de los mismos. Visteo de una muestra para determinar la calidad en el recibo. Arbitraje. Granulometría - Granaje
- BOLILLA 11: Poroto: a) Reconocimiento de los rubros que conforman la calidad comercial, realizando una separación manual de los mismos. Visteo de una muestra para determinar la calidad en el recibo. Arbitraje. Granulometría - Granaje
- BOLILLA 12: Sub-productos: Reconocimiento de las distintas formas: pellets, expeller, torta, harina, etc. Reconocimiento de los distintos componentes del sub-producto.

5. Prácticas de Determinaciones Analíticas (PARTE II)

- BOLILLA 1: Formación de una muestra destinada para análisis en granos, oleaginosos, legumbres y subproductos. Obtención de la muestra. Tipos de envases y lacres. Detalles a tener en cuenta en el momento de la apertura de la muestra a analizar.
- BOLILLA 2: Utilización de equipamiento para el análisis comercial. a) Homogeneizador y divisor de muestras. Partes constitutivas del equipo. Qué es un cuarteador, por qué y para qué se utiliza. Balanza de Peso Hectolítrico. Partes constitutivas del equipo. Concepto - definición y uso de su resultado. Balanza analítica y de precisión. Diferencias y usos.
- BOLILLA 3: Análisis Comercial. Completar todos los pasos del análisis comercial (ésta bolilla es correlativa con práctica comercial).
- BOLILLA 4: Humedad. Definición. Humedad tal cual y de referencia. Método patrón (Brown Duvel). Estufas de circulación de aire forzado. Otros métodos.
- BOLILLA 5: Proteína. Definición. Método patrón (Kjeldhal). Otros métodos. Expresión de resultados y formas de calcularlos.
- BOLILLA 6: Elaboración industrial de trigo pan. El proceso de molienda. Molino Buhler. Rendimiento de harina y fases intermedias.

Escuela de Recibidores de Granos
Fundada en 1947

5. Prácticas de Determinaciones Analíticas (PARTE II)

- BOLILLA 7: Análisis Reológicos. Alveógrafo de Chopin: Funcionamiento. Parámetros a medir en gráficos resultantes. Factores que influyen en sus resultados. Relación con la panificación. Farinógrafo: Funcionamiento. Parámetros a medir en gráficos resultantes. Factores que influyen en sus resultados y relación con la panificación. Gluten: Determinación. Composición química. Factores que lo afectan. Comprensión de resultados, máximos y mínimos. Relación con la panificación. Falling Number: Definición. Determinación. Factores que lo afectan. Comprensión de resultados máximos y mínimos. Relación con la panificación. Extensógrafo y Simotaquígrafo: Determinación. Comprensión de resultados.
- BOLILLA 8: Análisis Químico. Zeleny Test: Definición. Determinación. Comprensión de resultados. Relación con la panificación. Análisis de Cenizas: Definición. Método analítico referido a la harina. Tablas de calidad de harina con respecto a la ceniza según Código Alimentario. Expresión de resultados y formas de calcularlo. Análisis de Panificación: Peso del pan. Volúmen. Calidad de la miga (masa alveolar). Expresión de resultados y forma de calcularlos. Materia Grasa: Definición. Determinación del método patrón (Butt). Otros métodos. Acidez de la Materia Grasa: Determinación. Expresión de resultados y forma de calcularlos.
- BOLILLA 9: Determinación de Fibra: Método químico (Equipo Fibertec). Determinación. Expresión de resultados y forma de calcularlos.
- BOLILLA 10: Determinación de Tanino: Determinación. Expresión de resultados y forma de calcularlos.
- BOLILLA 11: Capacidad Germinativa: Su determinación por medio del aparato Vitascope.
- BOLILLA 12: Elaboración Industrial: Arroz – Cebada – Maíz.

Escuela de Recibidores de Granos
Fundada en 1947

6. Producción granaria (usos y normas)

- BOLILLA 1: Generalidades: La producción agrícola en la economía del país. Producción, consumo, exportación. Comparación con los principales países productores y exportadores del mundo.
- BOLILLA 2: Trigo. Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 3: Centeno: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 4: Cebada: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 5: Avena: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 6: Alpiste: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 7: Arroz: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 8: Maíz: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 9: Mijo: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 10: Sorgo Granífero: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 11: Soja: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 12: Lino: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.

Escuela de Recibidores de Granos
Fundada en 1947

6. Producción granaria (usos y normas)

- BOLILLA 13: Girasol: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 14: Colza: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 15: Cártamo: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 16: Maní: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 17: Poroto: Distribución geográfica y producción mundial. Importancia y distribución en el país. Siembra. Cultivo. Cosecha. Su relación con la norma comercial.
- BOLILLA 18: Cultivares: Concepto sobre la semilla fiscalizada y la identificada. Instituto Nacional de Semillas.
- BOLILLA 19: Malezas: Definición. Perjuicios que producen. Lucha contra las malezas: Diferentes procedimientos. Semillas extrañas en cultivos invernales y en cultivos estivales.

Escuela de Recibidores de Granos
Fundada en 1947

7. Reglamentaciones del Comercio De Granos - Mercados

- BOLILLA 1: Antecedentes del Comercio de Granos en nuestro país.
- BOLILLA 2: Cadena comercial - Productor, Acopiadores, Cooperativas, Industrias, Exportadores.
- BOLILLA 3: Operaciones primarias y secundarias - Documentación requerida para la liquidación de las Operaciones - Normas generales - Carta de porte - Reconsideraciones - Apelaciones.
- BOLILLA 4: Nociones de costo de comercialización - Terminología utilizada.
- BOLILLA 5: Formas de operar en el mercado - Mercado disponible o efectivo y de Futuro- Características generales de cada uno.
- BOLILLA 6: Mercado disponible contra entrega - Formas de operar - Requisitos.

7. Reglamentaciones del Comercio De Granos - Mercados

- BOLILLA 7: Mercado disponible – Con garantías – Formas de operar – Requisitos.
- BOLILLA 8: Mercados disponibles – Ventas a Fijar precio – Formas de operar – Requisitos.
- BOLILLA 9: Mercados de Futuro – Compras anticipadas del sector privado – Formas de Operar – Requisitos.
- BOLILLA 10: Mercado de futuro – Planes de canje privado – Formas de operar – Requisitos.
- BOLILLA 11: Mercado de futuro– Mercado a Término – Formas de operar – Requisitos – Opciones Forward.
- BOLILLA 12: Cámaras Arbitrales – Funciones.
- BOLILLA 13: Instrumentos de créditos: Warrant, certificado de depósito intransferible.
- BOLILLA 14: Exportación – Siglas más utilizadas.

Escuela de Recibidores de Granos
Fundada en 1941

8. Tipificación en Granos

- BOLILLA 1: Definición. Su importancia en la comercialización de los granos y su posterior industrialización.
- BOLILLA 2: Trigo Pan (Triticum aestivum): Generalidades del cultivo. Morfología de la espiga. Morfología del grano. Tipos comerciales. Análisis varietal. Tabla de cálculos. Distintos cultivares. (A).
- BOLILLA 3: Diferencias morfológicas entre trigo pan (Triticum aestivum) y trigo fideo (Triticum durum).
- BOLILLA 4: Cebada (Hordeum vulgare L. y Hordeum disticum L.): Generalidades del cultivo. Morfología de la espiga. Morfología del grano. Tipos comerciales.
- BOLILLA 5: Avena (Avena sativa y Avena byzantina). Generalidades del cultivo. Morfología de la panoja laxa. Morfología del grano. Tipos comerciales.
- BOLILLA 6: Arroz (Oryza sativa L.): Generalidades del cultivo. Morfología de la panoja. Morfología del grano. Tipos comerciales. Distintos cultivares. (B).

8. Tipificación en Granos

- BOLILLA 7: Maíz (Zea mays L.): Generalidades del cultivo. Morfología de la espiga. Morfología del grano. Tipos comerciales.
- BOLILLA 8: Maní (Arachis hipogaea L.): Generalidades del cultivo. Selección mecánica para la determinación de los tipos. Tipos comerciales.
- BOLILLA 9: Poroto (Phaseolus vulgaris): Generalidades del cultivo. Selección mecánica para la determinación de los tipos. Tipos comerciales. Diferenciación entre distintos Phaseolus vulgaris.
- BOLILLA 10: Reconocimiento morfológico de las malezas y semillas extrañas dentro de los cultivos. A) Cultivos invernales (C) B) Cultivos estivales (C) A) TRIGO PAN (Triticum aestivum) Variedad: Tipo comercial: Arex Don mario Duro. Baguette Premium 11 Duro. Biointa 1005 Bioceres Duro. Buck Charrúa Duro. Cooperación Liquen Duro. Floripan 200 Agri seed Duro. Inia Tijetera Duro. Klein León Duro. B) ARROZ (Oryza sativa L.). Variedad: Tipo comercial: Bluebelle Largo Fino. El Paso 144 Largo Fino. Fortuna Largo Ancho. Yeruá Largo Ancho. La Plata Itapé Mediano. Chajarí Corto. C) Malezas y semillas extrañas. Avena gaucha (Avena fatua). Bejuco (Ipomoea sp.). Capín de arroz (Echinochloa crustagalli). Cardo asnal (Silybum marianum). Chamico (Datura ferox). Chinchilla (Tagetes minuta). Enredadera (Polygonum convolvulus). Lagunilla (Polygonum lapathifolium). Malva cimarrona (Anoda cristata L.). Manzanilla cimarrona (Anthemis cotula). Mostacilla (Rapistrum rugosum). Nabo (Brassica campestris). Nabón (Raphanus sativus). Pata de cabra (Caucalis daucoides). Porotillo (Vigna luteola). Quinoa (Chenopodium sp.). Raigras (Lolium sp.). Sorgo de alepo (Sorghum halepense). Trébol (Melilotus sp.). Trigollo (Lolium temulentum). Triticale (Triticum aestivum* Secale cereale). Yetón (Agrostemma githago).

Escuela de Recibidores de Granos
Fundada en 1947