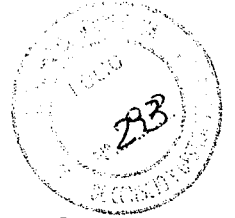




Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453 - C1417DSE - Argentina - Tel. +54-11-4-524-8000 - www.agro.uba.ar



Facultad de Agronomía
UBA



Propuesta para el dictado de la Materia

Calidad y Evaluación de Productos Pecuarios y Percepción del Consumidor

1. Identificación de la asignatura

Nombre: *Calidad y Evaluación de Productos Pecuarios y Percepción del Consumidor*

Cátedra: *Calidad de Productos Pecuarios y Estudios del Consumidor.*

Carrera: Ingeniería Agronómica

Departamento: Producción Animal.

2. Características de la Asignatura

Ubicación en el plan de estudios: Curso de grado

Duración: 2 meses

La materia tiene carácter de electiva para alumnos que hayan cursado Producción lechera, Producción de carne bovina, Estadística.

Electiva de las Producciones Animales a dictarse en el tercer bimestre.

Responsables del curso: Ings. Agrs. Lorenzo R. Basso y Ana M. Pereyra, Profs. Asociados DE

Equipo docente:

Ing. Agr. Patricia Andrea Allocati	Docente	Leche
Lic. Alicia Basilio	Docente	Miel
Ing. Agr. Lorenzo R. Basso	Docente	Carne
Ing. Agr. María Elena Cossu	Docente	Carne
Ing. Zootecnista E. Beatriz Coste	Docente	Sensorial y quesos
Ing. Agr. Julio Hernán González	Docente	Leche
Ing. Agr. Graciela Lazzari	Docente	Huevo
Lic. Alejandra Picallo	Docente	Sensorial y carne
Ing. Agr. Ana María Pereyra	Docente	Comportamiento del Consumidor
Lic. Nidia Nora Abbiati	Docente	Comportamiento del Consumidor

Carga horaria para el alumno: 32 horas (2 créditos).



3. Fundamentación

En la actualidad, varios de los sistemas agroalimentarios del país han sufrido grandes procesos de reestructuración que se manifiestan en la dinámica productiva y tecnológica, así como en los niveles de inserción de estos sectores en los mercados mundiales.

La competitividad en los mercados actuales de alimentos, y en especial aquellos que presentan una cadena de valor compleja, como por ejemplo la de la carne, requieren una gestión conjunta de los procesos de producción, la oferta de productos derivados de ella y la satisfacción de los consumidores.

El término "consumidor" no sólo involucra individuos, sino también industria y mercados. En el caso de la producción primaria, esta debe adecuarse a las exigencias y valoración del sector industrial que procesa la materia prima. Además, la globalización de la economía internacional obliga a adoptar una lógica homogénea en el funcionamiento de los mercados de alimentos, para lo cual el sector primario debe incorporar a sus sistemas de producción las normativas y condiciones que son exigidas a nivel internacional, para poder ser competitivo.

Esta asignatura se estructura teniendo en cuenta que toda actividad productora de bienes y servicios tiene como objetivo fundamental "lograr la calidad" de sus productos, es decir la adecuación a las necesidades de los consumidores, en general.

El tema de calidad en los productos de origen animal, como áreas de disciplinas que integren conocimientos de las producciones, permite adecuar la utilización de las materias primas pecuarias a las exigencias de las industrias y de los mercados, cada vez más competitivos, y del consumidor como individuo, cada vez más exigente en términos de calidad y salubridad.

Esta situación requiere de profesionales que dominen las etapas de la producción primaria y la tecnología, a fin de optimizar los parámetros de calidad exigidos por los consumidores y los factores que los determinan y/o modifican. Además, dichos profesionales deberán poseer las capacidades para adecuarse al proceso dinámico que significa la mejora continua de productos y procesos.

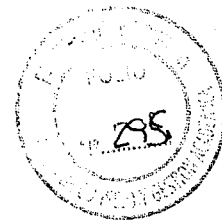
El análisis sensorial es una herramienta de evaluación altamente necesaria en todo el ámbito alimenticio, ya que, si bien la tecnología ha desarrollado instrumentos, técnicas y equipos que determinan la composición físico-química y microbiológica, como así también la textura de ciertos alimentos cualquiera que sea la técnica de análisis de calidad de un alimento seleccionada, los resultados no concluyen en la determinación de la calidad final hasta que la investigación se complementa con determinaciones o pruebas sensoriales.

4. Objetivos generales

La asignatura *Calidad y Evaluación de Productos Pecuarios y Estudio de Consumidores* se divide en 5 bloques específicos: Carnes, Lácteos, Análisis Sensorial, Miel y Huevos, Comportamiento del Consumidor, por lo cual, los objetivos se indican para cada uno de los bloques:

CARNES

- ❖ Interiorizar al alumno en los conceptos de calidad, parámetros que la componen y definen, como elemento informativo para la clasificación y comercialización del



producto carne. Individualización de los factores hereditarios, fisiológicos, alimentarios y de manejo que condicionan las propiedades morfo-funcionales en el animal vivo y las cualitativas de la carne.

- ❖ Particularizar el concepto de calidad potencial de la carne, entendida como atributo *intrínseco*, y su dependencia de las acciones *premortem* de transporte y preparación de los animales a faena y *postmortem* de maduración, sistema de enfriado y conservación.
- ❖ Individualización de parámetros y metodologías tendientes a definir y valorar objetivamente las características cuanti-cualitativas de la res y de la carne como instrumento de garantía para el consumidor.

LACTEOS

- ❖ Valorar la importancia de implementar políticas tendientes al aseguramiento de la calidad.
- ❖ Introducción al conocimiento de leches especiales.
- ❖ Comprender aspectos teóricos imprescindibles para lograr leche y productos lácteos de calidad, inferir genuinidad y presencia de alteraciones, prever posibles problemas tecnológicos en la industrialización y/o en el producto terminado.
- ❖ Conocer las herramientas que permitan la interpretación de los resultados de un análisis químico de laboratorio

SENSORIAL

- ❖ Comprender conceptos teóricos y metodológicos sobre análisis sensorial de alimentos.
- ❖ Valorar el análisis sensorial como herramienta de control de calidad de alimentos.
- ❖ Utilizar técnicas prácticas de análisis sensorial.
- ❖ Identificar los atributos sensoriales de diferentes alimentos.
- ❖ Conocer la bibliografía disponible en el marco de normativas internacionales y nacionales (ISO, IRAM 20000).

MIEL Y HUEVOS

- ❖ Definir el producto miel. Definir la calidad de huevo.
- ❖ Instruir a los alumnos sobre elaboración y cadena de comercialización del producto.
- ❖ Familiarizar a los alumnos con los análisis de calidad específicos del producto.

COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

- ❖ Identificar y analizar eficazmente la información relativa a estudios de consumo.
- ❖ Adquirir conocimientos sobre la aplicación de técnicas cualitativas.
- ❖ Desarrollar los tópicos necesarios para el diseño de una encuesta que responda a los objetivos planteados en la investigación.
- ❖ Acceder al empleo de técnicas estadísticas cuantitativas que permitan analizar e interpretar situaciones referidas a las investigaciones de mercado.
- ❖ Examinar casos modelo.

5. Contenidos

CARNE

1. Calidad. Definición. Calidad para el consumidor. Evaluación de la calidad.



2. Modalidad de muestreo y utilización de las muestras de carne. Transporte, congelamiento y descongelamiento de las muestras. Preparación de las muestras.
3. Calidad nutricional. Composición química de la carne. Importancia nutricional de la carne. Valor biológico de las proteínas cárnicas. Contenido y perfil de los ácidos grasos de la grasa intramuscular. Propiedades de los ácidos grasos esenciales. Efectos del tipo de alimentación sobre los niveles de CLA. Vitaminas y minerales.
4. Calidad sanitaria.
5. Calidad organoléptica: color, aroma, sabor, terneza, jugosidad.
6. Color de la carne. Pigmentos de la carne. Reacciones químicas que intervienen en los cambios de color. Estabilidad del color. Oxidación de pigmentos. Uso de antioxidantes. Metodologías de evaluación de color.
7. Capacidad de retención de agua.
8. Calidad reológica. Dureza, cohesión, elasticidad, penetrabilidad, masticabilidad. Definición. Importancia en carne y subproductos.
9. Terneza. Definición. Cantidad y estructura del tejido conectivo. Grado de contracción del sarcómero. Manejo del animal pre y post faena. Metodologías de evaluación. Prácticas para mejorar la terneza. Estimulación eléctrica. Colgado de la res. Uso de sales. Jugosidad, aroma y sabor. Definición. Factores que las afectan. Formas de evaluación.

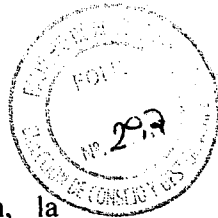
LACTEOS

1. Conceptos de calidad y de calidad físico-química, higiénica, sanitaria y sensorial de la leche y productos lácteos.
2. Normativa nacional e internacional respecto a calidad. CAA, *Codex alimentarius*, IRAM, BPM, HACCP, ISO.
3. Físico-química de la leche y derivados.
4. Microbiología de lácteos.
5. Factores que determinan y/o modifican la calidad composicional de la leche: Nociones de efectos de la nutrición, compuestos nutraceuticos. Adulteraciones y alteraciones, proteólisis, lipólisis.
6. Factores que determinan y/o modifican la calidad sanitaria: nociones sobre aspectos sanitarios del rodeo, brucelosis, tuberculosis, mastitis. Presencia de inhibidores (antibióticos, detergentes), micotoxinas, plaguicidas.
7. Factores que determinan y/o modifican la calidad higiénica-bacteriológica: Limpieza de equipos, utensilios, instalaciones. Conservación de la leche.
8. Metodología de laboratorio para la determinación de la calidad composicional.
9. Metodología para la determinación del estado higiénico-sanitario de la leche.
10. Reglamentación sobre leche orgánica. Denominaciones de origen.
11. Nociones sobre procesos de industrialización de la leche. Aspectos teóricos y prácticos de la elaboración de productos lácteos.

SENSORIAL

1. Introducción al Análisis Sensorial. Aspectos generales. Atributos Sensoriales. Normativa vigente. Técnicas de análisis sensorial: paneles, consumidores. Pruebas sensoriales: hedónicas, discriminativas y descriptivas. Escalas de medición. Apariencia, Textura y Flavor. Selección y Entrenamiento de panelistas. Procesos básicos de la decodificación sensorial. Estímulos quimiosensoriales. Receptores y vías nerviosas implicadas en la percepción de estímulos gustativos, olorosos y pungentes. Aspectos hedónicos de la

De



dimensión sensorial. Factores psicofisiológicos que modifican la aceptación, la preferencia y el tono hedónico.

Parte Práctica:

Demostración de las habilidades sensoriales. Observación de variaciones individuales en las habilidades sensoriales.

2. Análisis Sensorial de Quesos. Concepto. Objetivos. Condiciones de cata. Reglas de cata. Atributos a evaluar. La apariencia, textura y flavor de los Quesos: técnica de evaluación, atributos a evaluar, vocabulario (descriptores), defectos. Particularidades de quesos de diferentes especies y elaboraciones.

Parte Práctica:

Evaluación de apariencia, textura y flavor en quesos.

3. Análisis Sensorial de Carne y Productos Cárnicos. Estructura y Composición del músculo. Su relación con los atributos sensoriales principales en la carne. Metodología. Condiciones de ensayo. Tratamientos aplicados a la carne y a productos cárnicos para mejorar distintos atributos sensoriales y su influencia en la calidad. Aditivos. Evaluación sensorial de los atributos de carnes de diferentes especies: bovina, porcina, ovina, aviar, producciones alternativas. Alteraciones en carnes y productos cárnicos. Ejemplos. Aceptabilidad de los alimentos: Panel de consumidores. Aceptabilidad global. Test de preferencia.

Parte Práctica:

Aceptabilidad de un producto cárnico. Perfil descriptivo de un producto cárnico.

4. Análisis Sensorial de Miel. Atributos sensoriales. Técnica de cata. Apariencia, Textura y Flavor. Importancia del color. Perfiles sensoriales. Descriptores, defectos. Características para la clasificación de una miel multifloral y unifloral (ejemplos).

Parte Práctica:

Evaluación de apariencia, textura y flavor de mieles.

5. Análisis Sensorial de los Huevos. Atributos sensoriales. Técnica de cata. Apariencia, Textura y Flavor. Evaluación sensorial de huevo fresco y en polvo. Descriptores, defectos.

Parte Práctica:

Evaluación de apariencia, textura y flavor de huevos.

MIEL Y HUEVOS

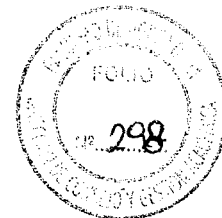
MIEL

1. La miel, definición según el código alimentario.
2. Elaboración de la miel por las colmenas.
3. Flora apícola y origen botánico y geográfico de miel. Miel monofloral y multifloral.
4. Cosecha de miel y procesamiento. Salas de extracción y Buenas Prácticas de Cosecha y Manufactura. Trazabilidad de miel. Certificación de producción de miel.
5. Propiedades específicas. Puntos críticos de pérdida de calidad. Análisis fisicoquímicos de la calidad de miel. Análisis melitopalínológico. Análisis sensorial en miel.

HUEVOS

1. Proceso de formación de los componentes del huevo.
2. Calidad externa: color, tamaño, forma, resistencia de la cáscara. Métodos para evaluarla y factores que la afectan.
3. Calidad interna: calidad de la yema y de la clara. Métodos para evaluarla y factores que la afectan.

Handwritten mark or signature.



4. Edad del huevo: Alteraciones en la calidad interna.
5. Almacenamiento y procesado.

COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

1. Identificación y organización de la información relativa a las conductas de los consumidores. Características del consumidor como sujeto (socio demografía, configuración familiar). Caracterización del consumidor como adquirente (organización y frecuencia de las compras). Caracterización del consumidor como usuario (lugares de consumo, procedimientos culinarios, ocasión y lugar de comida).
2. Análisis cualitativo. Atributos de calidad relevantes, no cuantificables. Formas de detección y organización previa de la indagación cualitativa. Técnicas operativas: grupos focalizados (focus group), entrevistas en profundidad, paneles, estudios de caso.
3. Introducción al diseño de encuestas. El valor de la información. Fuentes de información. Medición y escala. Medición de actitudes. Métodos de recolección de información. Estructura general, tratamiento, análisis e interpretación de la encuesta. Encuestas por muestreo. El cuestionario: tipos de cuestionarios. Operaciones de campo, capacitación de los encuestadores. La calidad de la encuesta. Errores de una encuesta.
4. Análisis cuantitativo. Organización de la matriz de información. Tratamiento de la encuesta: entrada de datos, validación y consistencia. Técnicas de análisis: métodos univariados, bivariados y multivariados. Introducción al Análisis de: Componentes Principales; Correspondencias Simples y Múltiples; Métodos de Clasificación.

6. Metodología didáctica

Las clases serán presenciales.

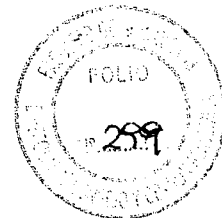
Según los temas, la metodología consistirá de:

- clases teóricas, luego de las cuales se aplicarán los conocimientos adquiridos a casos reales que serán estudiados por los alumnos en forma grupal con una supervisión intensiva por parte de los docentes.
- Técnicas de estudio/trabajo dirigido.
- Trabajo de laboratorio y en planta piloto con posterior diagnóstico y análisis de los resultados obtenidos.

7. Formas de evaluación

Al finalizar el curso se realizará una evaluación sumativa que consistirá en una combinación de examen escrito y examen de ejecución a entregar en un tiempo fijado previamente.

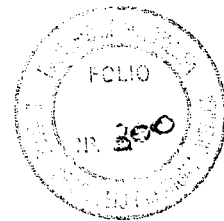
La promoción se acreditará con la aprobación de la evaluación sumativa (aprobación de la evaluación final con el 65% de los puntos), evaluación conceptual del desempeño en la realización del trabajo de laboratorio y/o en planta y 75% de asistencia mínima al curso.



8. Bibliografía

- Abbiati, N.N.; Pereyra, A.M.; Aulicino, J.M. 2004. Análisis de los contactos alimentarios de jóvenes universitarios. Cuadernos del CEAgro N°6, 67-76. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- Alais, C. 1985. Ciencia de la leche. Principios de técnica lechera. Ed. Reverté. S.A.
- Antoine, J. 1993. El sondeo, herramienta de marketing. Ed. Deusto.
- Anzaldúa-Morales. 1994. "Evaluación Sensorial de los Alimentos en la Teoría y la Práctica" Ed. Acribia.
- Alimentos. Guías para las buenas prácticas de manufactura (BPM). Manual de riesgos y puntos críticos de control (HACCP). Subsecretaría de Alimentación y mercados (SAGPyA). 1997. Ed. El Obrador.
- Armonización de normativas comunitarias para la exportación de leche y productos lácteos desde la República Argentina a la Unión Europea. 1997. Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación. SENASA.
- Aulicino, J.M.; Traversa, O.; Yasky, M.; Pereyra, A.M.; Abbiati, N.N. 1999. Hábitos y actitudes de provisión de productos alimentarios de la Ciudad de Buenos Aires y alrededores. Revista Argentina de Economía Agraria, CD-ROM, 15 pp.
- Aulicino, J.M.; Pereyra, A.M. 2002. Los modos de vinculación de los jóvenes con diferentes comidas: preferencias y adjudicaciones de salud. Cuadernos del CEAgro N°4, 45-52. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- Aulicino, J.M.; Pereyra, A.M.; Abbiati, N.N. 2003. El consumo de bebidas de los estudiantes universitarios: descripción general e infusiones. Cuadernos del CEAgro N°5, 47-52. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- Aulicino, J.M.; Pereyra, A.M.; Abbiati, N.N. 2004. Análisis actitudinal del consumidor ante la provisión de alimentos, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y conurbano bonaerense. Cuadernos del CEAgro N°6, 61-66. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- Batista Foguet, J.M.; Martínez Arias, M.d.R. 1989. Análisis Multivariante. Hispano Europea.
- Buxadé Carbó, C. 1897 La gallina ponedora. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España.
- Carpenter, R.P., Hasdell, T.A., Lyon, D. (h). 2003. "Análisis sensorial en el desarrollo y control de la calidad de alimentos" Ed. Acribia
- Chamorro, M.; Losada, M. 2002 "El Análisis Sensorial de los Quesos". Ed.: Mundi-Prensa
- Chizzolini, R.; Zanardi, E.; Dorigoni, V.; Ghidini, S. 1999. Calorific value and cholesterol content of normal and low-fat meat and meat products. Trends Food Sci. And Technol. 10:119-128.
- Cochran, W.G. 1986. Técnicas de muestreo. C.E.C.S.A.
- Codex Alimentarius. Ed. FAO/WHO Food Standards 1999. Nutrición, Alimentos, Microbiología, Calidad.
- Codex alimentarius. 1995 .Vol. 1B. Higiene de alimentos. Ed: FAO (Food and Agriculture Organization).
- Código Alimentario Argentino. 1998. Capítulo VIII: Alimentos Lácteos. De la Canal y Asociados (Bs As).
- Creamer, L.K ; MacGibbon,A.K. 1996. Some recent advances in the basic chemistry of milk proteins and lipids. Int. Dairy Journal. 6:539-568.
- Deeth, H.; Fitz-Gerald, C.H.1976. Lipolysis in dairy products: A review. The Australian J.

QV



- of Dairy Tech. 53-61.
- Escofier, B.; Pagés, J. 1992. Análisis factoriales simples y múltiples; objetivos, métodos e interpretación. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. 2da. Ed.
- Fischler, C. 1995. El (h)omnívoro: el gusto, la cocina y el cuerpo. Editorial Anagrama, Barcelona.
- Fortin, J.; Desplancke, C. 2001. "Guía de Selección y Entrenamiento de un Panel de Catadores" Ed. Acribia.
- Harris, M. 1989. Bueno para comer. Alianza Editorial. Madrid.
- IRAM 20001:1995 (ISO 5492:1992) Análisis sensorial - Vocabulario
- IRAM 20002:1995 (ISO 6658:1985) Análisis sensorial - Directivas generales para la metodología.
- IRAM 20003:1995 (ISO 8589:1988*) Análisis sensorial - Guía para la instalación de locales de ensayo.
- IRAM 20004:1996 (ISO 3972:1991) Análisis sensorial - Determinación de la sensibilidad del gusto.
- IRAM 20005-1:1996 (ISO 8586-1:1993) Análisis sensorial - Guía general para la selección, entrenamiento y monitoreo de evaluadores - Evaluadores seleccionados
- IRAM 20005-2:1996 (ISO 8586-2:1994) Análisis sensorial - Guía general para la selección, entrenamiento y monitoreo de los evaluadores - Parte 2: Expertos.
- IRAM 20006:1996 (ISO 5496:1992) Análisis sensorial - Metodología - Iniciación y entrenamiento de evaluadores en la detección y reconocimiento de olores.
- IRAM 20007:1997 (ISO 5495:1983) Análisis sensorial - Método de ensayo de comparación por pares.
- IRAM 20008:1997 (ISO 4120:1983) Análisis sensorial - Método de ensayo triangular.
- IRAM 20009:1997 (ISO 8588:1987) Análisis sensorial - Ensayo "A" - "no A". (Ex IRAM 15135)
- IRAM 20010:1998 (ISO 8587:1988) Análisis sensorial - Ensayo de clasificación por ordenamiento (Ex IRAM 15136)
- IRAM 20011:1998 (ISO 10399:1991) Análisis sensorial - Metodología - Ensayo dúo - trío.
- IRAM 20012:1998 (ISO 6564:1985) Análisis sensorial - Metodología - Método para determinar el perfil flavor.
- IRAM 20013:2001 (ISO 11036:1985) Análisis sensorial - Metodología - Perfil de textura.
- IRAM 20014:1998 (ISO 4121:1987) Análisis sensorial - Evaluación de productos alimenticios por métodos usando escalas. (ISO Draft 1996).
- IRAM 20015:2002 (ISO 11035:1994) Análisis sensorial - Identificación y selección de descriptores para establecer un perfil sensorial por una aproximación multidimensional.
- IRAM 20016:1998 (ISO 5497:1982) Análisis sensorial - Metodología - Guía general para la preparación de muestras para las cuales no es posible un análisis sensorial directo. (ISO Draft 1996)
- IRAM 20017-1 (ISO CD 13300-1) Análisis sensorial - Guía general para el staff de un laboratorio de análisis sensorial - Parte 1: Organización y responsabilidades del personal.
- IRAM 20017-2:2002 (ISO CD 13300-2) Análisis sensorial - Guía general para el staff de un laboratorio de análisis sensorial - Parte 2: Reclutamiento y entrenamiento de los líderes del panel para un análisis descriptivo.
- IRAM 20018:2002 (ISO 11056) Análisis sensorial - Metodología - Estimación de la magnitud.



- IRAM 20019 (ISO 13299:2003) Análisis sensorial – Metodología - Guía general para establecer un perfil sensorial.
- IRAM 20020 (ISO 13301:2002) Análisis sensorial - Guía general para definir y calcular umbrales sensoriales individuales y en grupo a partir de tres sets alternativos de datos por elección forzada.
- IRAM 20021 (ISO 13302:2003) Análisis sensorial - Método para la evaluación de compuestos extraños transmitidos por el embalaje a los productos alimenticios.
- IRAM 20022 (ISO 11037:1999) Análisis sensorial - Guía general y método de ensayo para la evaluación del color de los alimentos.
- IRAM 20024:1999 ISO 5494:1978 (ISO ANULADA) Análisis sensorial – Instrumental - Copa para la degustación de productos líquidos.
- IRAM 14067-1:2002 (FIL 99C-1997) Análisis sensorial. Productos lácteos. Ensayo de categorización por puntuación. Recomendaciones generales.
- IRAM 14067-2:2002 (FIL 99C/97) Análisis sensorial. Productos lácteos – Manteca. Ensayo de categorización por puntuación
- IRAM 14067-3:2002 (FIL 99C-1997) Análisis sensorial. Productos lácteos – Leche en polvo. Ensayo de categorización por puntuación
- IRAM 14067-4:2002 (FIL 99C-1997) Análisis sensorial. Productos lácteos – Quesos. Ensayo de categorización por puntuación.
- IRAM 14067-5:2002 (FIL 99C-1997) Análisis sensorial. Productos lácteos – Leche fluida. Ensayo de categorización por puntuación
- IRAM 14067-6:2002 (FIL 99C-1997) Análisis sensorial. Productos lácteos – Crema. Ensayo de categorización por puntuación
- IRAM 14067-7:2002 (FIL 99C-1997) Análisis sensorial. Productos lácteos – Leche en polvo. Ensayo de categorización por puntuación.
- IRAM 14067-8:2002 -(FIL 99C-1997) Análisis sensorial. Productos lácteos Helados. Ensayo de categorización por puntuación.
- IRAM 14067-9:1997 Productos lácteos. Evaluación sensorial. Dulce de leche. Ensayo de categorización por puntuación.
- International Dairy Federation (IDF). Standards/Norms.
- Jellinek, G. 1985. "Sensory Evaluation of Food. Theory and Practice". Ellis Horwood, England.
- Johnson, R.A.; Wichern, D.W. 1992. Applied Multivariate Statistical Analysis. Prentice-Hall International Inc.
- Khattre, R.; Naik, D. 1999. Applied Multivariate Statistics with SAS Software. SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.
- King, G.; Keohane, R.O.; Verba, S. 2000. El diseño de la investigación social. La inferencia científica en los estudios cualitativos. Alianza Editorial. Madrid.
- Kinney, T.; Taylor, J. 1998. Investigación de mercados. Un enfoque aplicado. Mc Graw Hill.
- Kress-Rogers, E.; Brimelow, C.J.B. 2001. Woodhead Publishing Limited. 6th edition. Cambridge, Gran Bretaña.
- Lawrie, R.A. 1998. Meat Science. Woodhead Publishing Limited. 6th edition, Cambridge, Gran Bretaña.
- Lebart, L.A.; Morineau, A. ; Piron, M. 1995. Statistique exploratoire multidimensionnelle. John Wiley & Sons.
- Lebart, L.A.; Morineau, A.; Lambert, P. ; Pleuvret, P. 1996. Système pour l'analyse des



- donnés (SPAD V3). Manuel de référence. CISIA.
- Lebart, L.A.; Morineau, A.; Warwick, K.N. 1984. Multivariate Descriptive Statistical Analysis. New York: John Wiley and Sons.
- Lehmann, D.R. 1993. Investigación y análisis de mercado. C.E.C.S.A.
- Lynch, G.; Mc Cormick, M.; Sachero, D.; Borra, G.; Gambeta, R.; Pereyra, A.M. 2000. Características de la oferta de carne ovina en super e hipermercados de Buenos Aires y alrededores. Cuadernos del CEAgro N°2, 43-52. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- Lohr, S.H. 2000. Muestreo: Diseño y Análisis. México: International Thomson Editores.
- Mc Cormick, M.; Lacaze, M.L.; Pereyra, A.M. 1999. Características de los hogares y hábitos alimentarios en Buenos Aires y sus alrededores. Cuadernos del CEAgro N°1, 35-47. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- North, M.O.; Bell, D.D. 1994 Manual de Producción Avícola. 3° Edición. Editorial El Manual Moderno. Méjico.
- Page, J.K.; D.M. Wulf and T.R. Schwotzer. 2001. A survery of beef muscle color and pH. J. Anim. Sci. 79:678.
- Persano Oddo, L. S. Bogadanov. 2004. Determiration of honey botanical origin: problems and issues Apidologie 35 (2004) S2-S3. © INRA/DIB-AGIB/ EDP Sciences.
- Pereyra, A.M.; Abbiati, N.N.; Aulicino, J.M.; Traversa, O. 2000. Un modelo de la operatoria doméstica para la preparación de alimentos aplicado a una muestra de hogares de Buenos Aires y sus alrededores. Cuadernos del CEAgro N°2, 119-136. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- Pereyra, A.M. 2002. Hábitos alimentarios juveniles, sus modos de organización. Cuadernos del CEAgro N°4, 25-33. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- Pereyra, A.M.; Abbiati, N.N.; Aulicino, J.M.; Traversa, O. 2002. Indicadores de complejidad culinaria de hogares. Cuadernos del CEAgro N°4, 59-68. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- Pereyra, A.M.; Abbiati, N.N.; Aulicino, J.M.; Tatavito, S.; Traversa, O. 2003. Algunos aspectos de la singularidad alimentaria de los jóvenes universitarios en sus actividades culinarias. Cuadernos del CEAgro N°5, 41-46. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- Pereyra, A.M.; Abbiati, N.N.; Fernández, E.N. 2003. Manual de Estadística para Proyectos de Investigación. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Facultad de Ciencias Agrarias. Reedición.
- Pereyra, A.M.; Abbiati, N.N.; Aulicino, J.M.; Ferrari, C.; García Valiño, S. 2005. Caracterización del entorno de consumo de comidas y bebidas de jóvenes universitarios. Cuadernos del CEAgro N°7, 41-50. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- Pope, J. 1991. Investigación de mercados. Norma.
- Purchas, R.W. 1990. An assessment of the role of pH differences in determining the relative tenderness of meat from bulls and steers. Meat Sci. 27:129.
- Sancho, J.; Bota, E.; De Castro, J.J. 2002. "Introducción al Análisis Sensorial" Ed. Alfaomega.
- Sauveur, B.; Reviere, M. 1992. Reproducción de las Aves. Editorial Mundi-Prensa, Madrid, España.
- SAS Institute Inc. 2004. SAS OnlineDoc®, Version 9.1.3., SAS Institute Inc., Cary, North Carolina.
- Scholz, W. 1997. Elaboración de quesos de oveja y de cabra. Ed. Acribia, Zaragoza



(España).

- Taverna, M. 2000. La calidad de la leche y de los quesos. Programme de Recherche développement Alpes du Nord (INRA). EEA-Rafaela (INTA)
- Primer Seminario Internacional de denominaciones de origen. 1995. Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación. Argentina.
- Varnam, A.H.; Sutherland, J.P. 1998. Carne y Productos Cárnicos. Editorial Acribia, Zaragoza, España.
- Veisseyre, R. 1988. Lactología técnica: Composición, recogida, tratamiento y transformación de la leche. Ed. Acribia. Zaragoza, España.
- Viola, M.H., Traversa, O. 2001. La oferta de carne vacuna: un análisis comunicacional. Cuadernos del CEAgro N°3, Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ), Llavallol. Argentina.
- Viola, M.; Traversa, O., Pereyra, A.M. 2004. Hábitos y actitudes de los consumidores relacionados con los cortes de carne bovina preferidos. Cuadernos del CEAgro N°6, 89-97. Facultad de Ciencias Agrarias (UNLZ).
- Watanabe, A.; Daly, C.C.; Devine, C.E.. 1996. The effects of the ultimate pH of meat on tenderness changes during ageing. Meat Sci. 42:67.
- Wimmer, R.D.; Dominick, J.R. 1996. La investigación científica de los medios de comunicación. Bosch Casa Editorial S.A. Barcelona.
- Wulf, D.M.; O'Connor, S.F.; Tatum, J.D.; Smith, G.C.. 1997. Using objective measures of muscle color to predict beef longissimus tenderness. J. Anim. Sci. 75:684.
- Zalazar, C.; Meinardi, C.; Calíbrese, L. 1990. Evaluación de la calidad de leche cruda destinada a quesería. Revista Argentina de Lactología. Año II N°3: 47-87.

