

Análisis NIR



Analisis NIR

- No requiere de reactivos de ningún tipo
- El tiempo de analisis es inferior a 1 minuto
- No requiere personal especializado
- Evita costosos reprocesamiento de producciones
- Permite control en tiempo real



FONO 02-2698583

NIR Feed and Food Analyzer

El Análisis NIR no es una técnica nueva. Su rapidez y capacidad de Análisis lo ha transformado en una herramienta fundamental en el control de Procesos Productivos. Muchas empresas en Chile ya cuentan con estos equipos, en diferentes configuraciones. La mayoría de ellas son empresas de Alimentos, ya que una de las aplicaciones principales de un NIR en la Medición Proximal, Humedad, Grasa, proteína, Ceniza entre otras en las mas variadas matrices. Sin embargo, una piedra de tope en esta técnica es el hecho que el análisis NIR es dependiente de la matriz analizada. Es decir se requieren calibraciones matemáticas para cada tipo de matriz.

El análisis de Proteína en Trigo no puede ser hecho con un modelo construido para predecir Soya. Esta situación ha llevado a que cada usuario NIR deba construir sus propios modelos matemáticos, para los cuales se requiera disponer de muestras físicas analizadas previamente por los métodos tradicionales. Esta es una limitante para empresas que no tienen sus propios Laboratorios y que deben necesariamente enviar las muestras a laboratorios externos con el costo que esto significa.

Pero lo anterior es parte del pasado. Unity Scientific, Empresa Americana,

ha sacado al mercado su Feed and Food analyzer. Este sistema incorpora Modelos matemáticos extremadamente robustos para un amplio espectro de materias primas usadas



en la Industria alimentaria, como también modelos para Productos terminados. Ahora es posible realizar analisis NIR inmediatamente después de encendido el Equipo.

SpectraStar RTW 2400 Unity Scientific (USA)

Este equipo acepta todo tipo de muestras, enteras, molidas, granos, etc. El Instrumento dispone de pantalla Touch y no requiere un PC externo para su uso. El SpectraStar 2400 incorpora dentro de su

precio un robusto paquete de Calibraciones para las mas variadas materias primas y productos terminados. **Disponemos de muestreador automático para este equipo.**

El usuario solo debe se-

leccionar en pantalla que matriz desea medir, poner la muestra en el sistema, y antes de un minuto tendrá los resultados. Obviamente es posible crear nuevos modelos de predicción.

interlab@interlab.cl

ANALISIS NIR DE OLIVAS

OLIVA ANALIZER

Unity Scientific dispone de un sistema dedicado a Analisis de Olivas el cual permite :

Análisis de Aceite y Grasa en Olivas
Análisis de Aceite y Grasa en Pulpa de Oliva

Análisis de Acidez, Valor de Peroxido, K232 y K270 en Aceite de Oliva

Todo en el mismo Instrumento

Tiempo de Analisis 1 minuto

No requiere reactivos

Listo para Usar

WWW.UNITYSCIENTIFIC.COM



¿Requiere un sensor de Humedad en Línea?

Muchas Empresas solo requieren medir humedad, ya sea en Laboratorio o directamente en la línea de producción.

Cuando solo se requiere medir humedad en forma rápida y precisa muchas veces un sistema NIR típico esta sobredimensionado, en capacidad y precio. Pensando en lo anterior disponemos de sensores de humedad de la Compañía Moistech (USA), los cuales pueden ser instalados en Laboratorio o directamente

en la línea de producción.

El análisis de humedad es inmediato y para el ajuste del sensor sólo requerimos de 5 muestras previamente analizadas ya sea por termobalanza o estufa.

Consúltenos por la aplicación de su interés.

A la derecha uno de estos sensores instalado en la línea de producción

Visite www.moisttech.com



¿Porque un análisis NIR depende de la Matriz?

Muchos se preguntan porque debo tener Modelos matemáticos, por ejemplo Humedad, para cada matriz y no solo uno para todas. La respuesta es simple.

Las calibraciones NIR se basan en la Ley de Lambert, esto es la Absorbancia es igual al paso de luz (B) por el coeficiente de extinción (E) por la

concentración ($A = E \times B \times C$)

Cuando se hace un modelo matemático el valor de absorbancia lo da el NIR, y la concentración el Laboratorio. El paso de luz es una constante en un sistema NIR, por lo tanto lo que realmente calcula un modelo matemático es el coeficiente de extinción, y este coeficiente de extinción es

diferente para cada matriz.

Es fácil comprender entonces porque un Modelo de Humedad hecho para trigo no puede ser usado en Harinas, la razón ambas matrices tienen coeficientes de extinción diferentes.

Calibraciones incluidas con el Equipo NIR Unity Scientific

Level 4	Animal Feed and Ingredients													
Level 3	Feed Only						Ingredients Only							
Level 2	Poultry Group 1	Ruminant Group 2	Swine Group 3	Equine Group 4	Concentrate & Group 5	Aqua Feed Group 6	Cereals Group 10	High Protein High Oil Group 20	High Protein Low Oil Group 30	Legumes Group 40	Low Protein High Oil Group 50	Low Protein Low Oil Group 60	Animal Proteins Group 70	Milk Powders Group 80
Level 1	Broiler	Beef	Finisher Pig	Racehorse	Poultry Concentrate	Fresh Water	Barley	Rape-Pulse Mix	Corn Gluten Feed 60%	Beans	Biscuit Meal High Oil	Citrus	Palm Kernel Low Oil	Fish Meal
	Chick	Sheep	Gestation Sow	Pony	Broiler Concentrate	Salt Water	Maize (Corn)	Rape Seed Expeller	Cotton Extract	Peas	Maize Germ Meal	Cocoa	Potato Products	Meat and Bone Meal
	Duck	Calf	Grower Pig	Horse	Duck Concentrate		Oats	Soya Full Fat	Groundnut Extract	Lupine	Palm Kernel High Oil	Copra	Rice	Blood and Plasma
	Game	Dairy	Piglet		Layer Concentrate		Triticale	Sunflower Seeds	Linseed Extract	Alfalfa Lucerne	Rice Bran High Oil	Copra Extract	Rice Bran Extract	Feather Meal
	Goose	Dairy Blends			Ruminant Concentrate		Wheat	Cotton Seed Expeller	Malt Residue		Corn Gluten Feed 20%	Grain Screenings	Poultry By-Products	
	Layers	Lamb			Dairy Concentrate		Red Wheat	Linseed Expeller	Rape Meal Extract		Distillery Low Protein	Sugar Beet	Bone Meal	
	Oatlich	Goat			Blend Concentrate		Sorghum	Whole Rape	Soya Meal Extract		Locust Bean	Wheatfeed Middling	Crab	
	Turkey				Swine Concentrate		Rye	Sesame Expeller	Sunflower Extract		Soya Hulls	Barley Bran	Shrimp	
					Pig Finisher Concentrate			Soybean Expeller	Sesame Meal Extract		Oat Feed	Maize Meal		
					Pig Grower Concentrate			Whole Soybean	Distillery High Protein		Oat Flour	Biscuit Meal Low Oil		
								Whole Linseed			Grass Meal	Maize Germ Meal		
											Hominy	Shea Nut Meal		
											Cassava			

Schedule 4
4.1 (1)

CALINGOT®

El cuadro superior muestra algunas de las calibraciones listas para usar. Estamos seguros que allí aparecen muchas de las Materias primas que Usted utiliza como también Productos Terminados. Disponemos del detalle de Cada Modelo , el cual puede ser solicitado a interlab@interlab.cl

¿Como válido estas calibraciones?

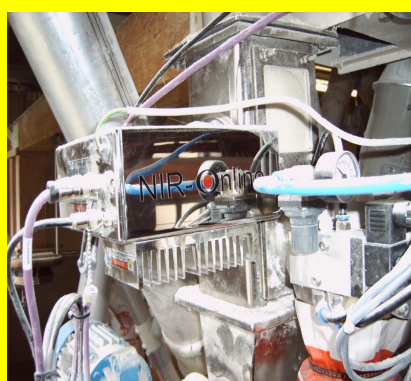
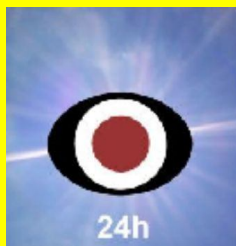
Siempre es una buena practica validar cualquier modelo matemático que se este usando en su NIR , para verificar que no existan desviaciones respecto a un método analítico de referencia. Para estos efectos nuestro sistema NIR solo requiere de 10 muestras analizadas por quimico, y a partir de ellas realizamos todos los

ajustes que sean necesarios.

El análisis NIR tradicional que incluía construcción de modelos invirtiendo dinero y tiempo en ellos es parte del pasado.

Consúltenos por nuestro FEED and FOOD analyzer, quedara gratamente sorprendido





NIR-Online®

ON-LINE INDUSTRIAL SPECTROMETER

NIR-ONLINE, Alemania, es una de las Empresas mas Innovadores en sistemas NIR para control de Proceso, es decir, sistemas NIR instalados en la Línea de Producción.

Estos equipos cumplen las normas ATEX II 1/2D Ex tD A20/21 IP65 T80°C (176F) . Todo está diseñado para conectividad total con sus sistemas de control de proceso, ya que dispone de salidas 4-20mA.

Con NIR-ONLINE usted podrá ,por ejemplo, controlar en tiempo real el contenido de Humedad, Grasa, Ceniza, Proteína, entre muchas otras aplicaciones. Podrá programar alarmas control de fuera de especificaciones , definir limites, hacer reportes inmediatos de toda una Producción, por lote, hora, día, semana, mes, año, podrá crear cartas de proceso instantáneas para saber como se comportó el proceso y podrá reportar en línea, entre muchas otras ventajas mas. Usted puede monitorear un proceso desde la sala de control, su oficina o su casa vía Internet.

La flexibilidad de NIR-ONLINE sorprende ya que no es sólo análisis NIR es Control de Proceso en tiempo real . Seis Empresas Chilenas ya usan NIR-ONLINE... durante años.

Consúltenos por la aplicación de su interés.

¿Como seleccionar un NIR?

Como seleccionar un NIR a veces es una pregunta de difícil respuesta.

Algunas pautas que recomendamos seguir son las siguientes

1.- Definir la aplicación, es decir que matriz medirá en el sistema y cuales parámetros quiere cuantificar.

2.- Definir el lugar de instalación, es decir, si lo quiere instalar en Laboratorio o directamente en la línea de producción.

Con estas dos básicas preguntas Usted podrá obtener la información del Instrumento mas adecuado a sus necesidades.

Quedamos a su
disposición

Interlab Diagnostica Limitada

Irrazaval 2821 Of 1021

Santiago

Chile

Fono 56-2-2698583

interlab@interlab.cl

WWW.INTERLAB.CL

InterLab