

## PRECIO

El precio del curso es **260,00 €.**

## INSCRIPCIONES

La inscripción se realiza **rellenando la ficha** adjunta a este programa, enviándose por **fax, correo electrónico o correo ordinario.**

Se considera **firmes** la inscripción en el momento de **pago del curso.**

Se recomienda efectuar **reserva previa** por teléfono, para confirmar plazas disponibles. Preguntar por el Sr. Luis Sampedro o Sra. Ana Arroyo.

## LUGAR DE CELEBRACIÓN

Los cursos tendrán lugar en nuestras instalaciones en **Santander, 1º de Mayo, 19 A CP 39011.** Buscar en Google Maps "Suministros Químicos Arroyo" y/o pedir coordenadas GPS o llamar por teléfono para indicaciones

## HORARIO

El horario del curso es de **lunes a jueves** en horario de mañana **9.00 a 14.00** h. y tarde **16.00 a 18.00** h. El **viernes** solo horario de mañana **9.00 a 14.00** h.

## DOCUMENTACIÓN Y DIPLOMA

Los participantes recibirán durante las jornadas una **bata, carpeta** para efectuar anotaciones de todos los temas tratados, así como un **diploma** acreditativo de su asistencia al mismo.

## ESTANCIA Y VIAJES

Serán **por cuenta de los asistentes.** Si lo solicitan se les facilitará una **lista de hoteles recomendados** por la organización.



C/ 1º de Mayo, 19A  
39011 SANTANDER  
(Cantabria) - ESPAÑA

Tlfn: **942 335 209**

Fax: **942 337 622**

### E-mail:

[cursos.laboratoriosarroyo@gmail.com](mailto:cursos.laboratoriosarroyo@gmail.com)  
[sqarroyo@icloud.com](mailto:sqarroyo@icloud.com)

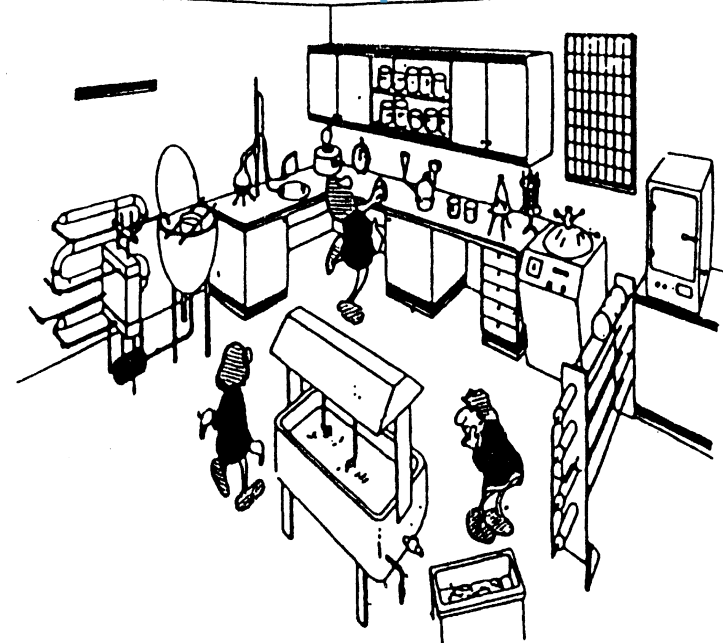
### Página web:

[www.laboratoriosarroyo.com](http://www.laboratoriosarroyo.com)  
[www.suministrosquimicosarroyo.com](http://www.suministrosquimicosarroyo.com)



## Curso Práctico de FABRICACION DE QUESOS

**23-27** de septiembre 2.019



C/ 1º de Mayo, 19A  
39011 SANTANDER  
(Cantabria) - ESPAÑA  
Tlfn: 942 335 209  
Fax: 942 337 622  
E-mail:  
[sqarroyo@icloud.com](mailto:sqarroyo@icloud.com)

## OBJETIVO:

Transmitir **conocimientos teóricos y prácticos** sobre los **fundamentos generales** de la elaboración de diferentes tipos de **quesos y leches fermentadas como el yogur**.

## DIRIGIDO A:

Personas que **tengan conocimientos y/o experiencia** en productos lácteos fermentados y deseen **reciclarse, aclarar conceptos y/o aprender** en los procesos de elaboración de distintos tipos de queso y leche fermentadas.

## PONENTES:

- ✓ Doña **María Arroyo del Cerro**. Licenciada en Ciencias, sección Biología.
- ✓ Doña **Ana Arroyo Fernández**, Licenciada en Derecho.
- ✓ Don **José Bengochea Carasa**, Licenciado en Ciencias, sección Biología.
- ✓ Don **Jose Manuel Bengochea Martínez**, T.S. Procesos alimentarios.
- ✓ Don **Juan Carlos Sordo del Ojo**. Licenciado en Química.

## PROGRAMA:

El principal recurso de una empresa es la cualificación de sus trabajadores. Asegurarse que poseen **formación específica** al incorporarse al trabajo, y que están al día a través de los programas de **formación continua**, constituye uno de los requisitos básicos de su buen funcionamiento. También es un requisito del sistema de autocontrol basado en la metodología APPCC. Por ello en este curso estarán presentes las premisas de buenas prácticas e inocuidad alimentaria que deben regir el funcionamiento de cualquier industria moderna.

Se profundizará en los **ingredientes necesarios para fabricar quesos y leches fermentadas**, haciendo hincapié en los básicos: **fermentos y coagulantes**. Se explicará su **importancia** en los productos finales y las razones para elegirlos adecuadamente. Se abordarán las **bases fundamentales** de las **tecnologías de elaboración** de diferentes tipos de queso y las variables que más condicionan los procesos. El curso **combina la teoría con la práctica**.

Para las elaboraciones de quesos se empleará leche de **vaca, cabra y oveja**, produciéndose diferentes tipos de quesos: **quesos frescos, coagulaciones lácticas afinadas por levaduras y mohos; quesos de pasta prensada madurados y quesos de pasta blanda**.

Fabricaremos queso de oveja con leche cruda y el resto de los quesos con leches tratadas térmicamente (pasterizadas).

Las prácticas se realizarán en la planta piloto de nuestras instalaciones de Santander.

Se abordarán las fases de fabricación de los quesos: desde la preparación de la leche, elaboración en la cuba de cuajar, desuerado, prensado, salado, cámaras de secado y maduración, así como los diferentes tratamientos y presentaciones de corteza.

Se expondrán los análisis básicos y de rutina en planta láctea: inhibidores en leche, binomio acidez Dornic - pH, fosfatasa.

Se hablará sobre la importancia de la limpieza y desinfección en la industria láctea. Se revisará la legislación actual de etiquetado.

El curso es muy dinámico y participativo. Se fomentará la existencia de coloquio, debate, resolución de dudas y preguntas por parte de los alumnos a los profesores intervinientes.

Se tratará de seguir el programa por el orden establecido, pero queda sujeto a posibles variaciones por la organización, sin previo aviso.

## LUNES, 23 de SEPTIEMBRE

- ▶ Presentación de los participantes y profesores.
- ▶ Teoría y práctica de la pasterización de la leche.
- ▶ Fosfatasa como analito indicador del tratamiento térmico aplicado en quesería.
- ▶ Elaboración de queso fresco enzimático tipo Burgos utilizando leche de vaca.
- ▶ Acidez como concepto medible a través de la valoración Dornic y pH.
- ▶ Inicio de la elaboración de quesos de coagulación láctica.

## MARTES, 24 de SEPTIEMBRE

- ▶ Continuación de la elaboración de quesos de coagulación láctica.
- ▶ Teoría general sobre los procesos de fabricación del queso.
- ▶ Elaboración de queso de pasta prensada utilizando leche cruda de oveja.

- ▶ Master class: los fermentos lácticos.
- ▶ Inhibidores en leche: capacidad de detección a través de los métodos analíticos que se realizan en las queserías.
- ▶ Análisis de pH y salado de los quesos de oveja fabricados durante el día.

## MIÉRCOLES, 25 de SEPTIEMBRE

- ▶ Teoría general sobre los procesos de fabricación de queso: continuación.
- ▶ Elaboración de quesos de pasta blanda utilizando leche de vaca.
- ▶ Continuación de la elaboración de quesos de coagulación láctica afinados con levaduras y mohos.
- ▶ Teoría general sobre los procesos de fabricación de queso: continuación.
- ▶ Análisis de pH y salado de los quesos fabricados durante el día.

## JUEVES, 26 de SEPTIEMBRE

- ▶ Teoría general sobre los procesos de fabricación de queso: continuación.
- ▶ Elaboración de queso utilizando leche de cabra.
- ▶ Teoría de leches fermentadas y elaboración de yogur utilizando leche de vaca.
- ▶ Master class: defectos en quesos.
- ▶ Análisis de pH y salado de los quesos de pasta lavada y/o cabra, fabricados durante el día.
- ▶ Fiesta de clausura del curso: degustación de quesos y entrega de diplomas.

## VIERNES, 27 de SEPTIEMBRE

- ▶ Continuación de la master class: defectos en quesos.
- ▶ Master class: etiquetado de los quesos según la legislación actual.
- ▶ Master class: limpieza y desinfección en la industria láctea.
- ▶ Despedida y cierre del curso.

