



TECNOLOGÍA DE EXTRUSIÓN DE ALIMENTOS: APLICACIONES Y PROCESO

Fecha de inicio: **18 octubre 2022**

Fecha de fin: **19 octubre 2022**

Duración: **6 horas**

Horarios: **10:00-13:30**

Ubicación: **Teams**

Modalidad: **Online**

Precio: **480€**

Descuentos:

Asociados
Ainia

-30%

(336,00€)

Estudiantes o
desempleados

-20%

(384,00€)

Inscripción
múltiple

-10%

(-48,00€/INS)

Introducción

Las tragamonedas de frutas son un clásico atemporal en el mundo de los casinos como Ice casino tragamonedas101.com/ice-casino/. Estos juegos son conocidos por sus símbolos coloridos de frutas, como cerezas, limones, naranjas y sandías, que evocan una sensación de nostalgia y diversión. Las tragamonedas de frutas suelen tener reglas simples, y permiten retirar ganancias

<https://tragamonedasjugar.com/tragamonedas-que-mas-pagan/> sin problema lo que las convierte en una opción popular para jugadores principiantes. A pesar de su simplicidad, ofrecen emoción con sus giros y la posibilidad de ganar premios emocionantes. Estas máquinas han evolucionado con el tiempo, incorporando características modernas como comodines y rondas de bonificación, lo que las hace atractivas tanto para los amantes de lo clásico como para los jugadores contemporáneos.

La extrusión es una tecnología ampliamente implantada a escala industrial empleada principalmente en alimentos ricos en almidón y en proteína. Se trata de un proceso versátil que comprende operaciones de mezcla de materias primas, cocción, amasado, cizalla, moldeado y conformado de estos alimentos. De hecho, un extrusor es un biorreactor de alta temperatura y corto tiempo de residencia que implica cambios en la forma, estructura y composición de las materias primas, transformándolas en productos intermedios modificados, o bien en productos finales con características diferentes a las que tenían en su estado original.

Se trata de una tecnología que implica importantes ventajas para la industria, ya que permite transformar una amplia variedad de materias primas con las que obtener alimentos ricos en nutrientes y de bajo contenido en grasas, avanzando así en el objetivo de

conseguir alimentos más saludables y sostenibles. Entre otras aplicaciones, permite desarrollar nuevos alimentos incorporando nuevos ingredientes, nuevos formatos de presentación, texturas, sabores, diseño de producto relleno, aprovechamiento de subproductos... También conlleva la modificación de la funcionalidad tecnológica del ingrediente o alimento, desde su capacidad de retención de agua, solubilidad, texturización de proteínas o modificación de estructuras.

Los avances en la tecnología de extrusión permiten a las empresas de alimentación desarrollar nuevos ingredientes y productos con aspectos hedónicos diferenciados para adaptarlos a las demandas del mercado.

Por otro lado, tanto los fabricantes de equipos de extrusión, como las propias empresas usuarias de la tecnología, en ocasiones carecen de información en profundidad sobre cómo pueden afectar las variaciones en las condiciones de proceso o en la materia prima en las características del producto final.

Por todo ello, el presente curso permitirá dar a conocer los fundamentos de la tecnología de extrusión de husillo/tornillo (principalmente de doble husillo), sus principales variantes y aplicaciones. Se incidirá en aplicaciones tales como el desarrollo de snacks y cereales de desayuno, ingredientes modificados y análogos cárnicos. Además, se abordará la importancia de los principales parámetros de proceso implicados, principales ingredientes o materias primas empleadas, interacciones entre parámetros de proceso y características de producto final así como avances en el desarrollo de nuevos productos o ingredientes.

Durante a última década, a indústria do jogo online testemunhou um crescimento sem precedentes em todo o mundo. À medida que a tecnologia continua a avançar, os casinos online estão constantemente à procura de novas formas de melhorar as suas ofertas e aumentar os seus fluxos de receitas. Nos últimos anos, muitos casinos online fizeram um pivô surpreendente e investiram na produção industrial de alimentos e em tecnologias alimentares. Esta tendência tem tomado a indústria de assalto e tem o potencial de mudar a face do jogo online tal como o conhecemos. À primeira vista, a ligação entre o jogo em linha e a produção industrial de alimentos pode parecer ténue. No entanto, um olhar mais atento revela uma série de razões pelas quais os casinos em linha <https://casino-portugal-pt.com/casinos/bettilt/> estão a investir neste sector. Em primeiro lugar, muitas empresas de jogos de azar perceberam que a diversificação dos seus investimentos é essencial para o sucesso a longo prazo. Ao investir numa indústria completamente diferente, os casinos em linha podem proteger-se contra quaisquer potenciais recessões no mercado do jogo em linha.

Em segundo lugar, a indústria alimentar é um sector incrivelmente lucrativo com um enorme potencial de crescimento.

Objetivos

Los principales objetivos del presente curso se citan a continuación:

- Dar a conocer los fundamentos de la tecnología de extrusión de husillo (principalmente de doble husillo), sus principales ventajas, sistemas y equipos disponibles.
- Presentar los aspectos más relevantes a tener en cuenta en el desarrollo de snacks y cereales de desayuno.
- Proporcionar información sobre las principales aplicaciones de la tecnología de extrusión en el sector agroalimentario incidiendo en la modificación de ingredientes (harina, almidones, proteínas, etc).
- Presentar avances en el desarrollo de nuevos productos.
- Proporcionar información sobre las necesidades de las materias primas a emplear, parámetros y condiciones de proceso y metodologías de caracterización de los productos obtenidos.
- Presentar una visión práctica del funcionamiento de la tecnología y sus posibilidades en el desarrollo de nuevos productos (snacks de expansión directa e indirecta y análogos cárnicos)

Dirigido a

Profesionales pertenecientes a empresas elaboradoras de productos tipo aperitivos, snacks o frutos secos. Empresas de ingredientes y harinas. Empresas de frutas y hortalizas. Empresas cárnicas que quieran diversificar sus productos a productos *plant-based*.

Metodología

El curso, desarrollado en modalidad online, cuenta con presentaciones de contenidos teóricos así como presentación de casos prácticos y videos didácticos.

Nota informativa: Una de las intervenciones tendrá lugar en inglés, según se muestra en programa.

Programa

Día 1:

10:00-10:15h Presentación e introducción al curso.

10:15-11:15h Principios generales de la extrusión de alimentos (de husillo/tornillo).

11:00-11:20 Cereales de desayuno y productos de aperitivo (snacks).

11:20-11:45 Otras aplicaciones de la extrusión de husillo/tornillo.

11:45-12:00h PAUSA

12:00-13:00h Twin-screw extrusion in Food and Feed.

13:00-13:30h Ingredientes y materias primas en el procesado por extrusión.

Día 2:

10:00-11:00 Parámetros de proceso. Relación parámetros/Proceso/Producto.

11:00-11:45 La microscopia como herramienta para conocer la estructura de los alimentos extrusionados.

11:45-12:00 PAUSA

12:00-12:45 Análogos cárnicos mediante extrusión de baja y de alta humedad.

12:45-13:15 Vídeos prácticos didácticos sobre la aplicación de la extrusión para:

- la obtención de snacks de expansión directa.
- la obtención de snacks de expansión indirecta.
- la obtención de análogos cárnicos.