

	<h2 style="margin: 0;">LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN</h2> <h3 style="margin: 0;">LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS</h3> 	
--	--	--

ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Pinza corriente	La pinza amperimétrica de CA/CC i1010 de alta confiabilidad mide de 1 a 1000 A y hace lecturas exactas de corriente sin interrumpir el circuito. Esta pinza mide tanto CA como CC con sondas de batería, con efecto Hall y una mordaza grande, que permiten llegar a áreas de difícil acceso. Mayor información Aqui	Cualquier espacio de trabajo.	
Baño termostático - Chiller	Este dispositivo permite recircular y trabajar con temperaturas para el líquido de refrigeración entre -10°C a 250°C. Mayor información Aqui	Mantiene estable la temperatura de una determinada reacción o se emplea en montajes de destilación	
Baño Termostático	Baño de precisión especialmente diseñado para controlar la temperatura de un modo real. Su sistema de programación, facilidad de manejo, aislamiento, precisión lo hacen muy adecuado para mantener la temperatura constante en distintos tipos de muestras que se puedan sumergir en el líquido del baño (generalmente agua). Mayor información Aqui	Para aplicaciones de temperatura a sistemas internos y externos de hasta +300°C	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Baño Ultrasónico	Una corriente eléctrica transmite su energía a un sistema mecánico que la convertirá en vibraciones de alta intensidad que generan ondas de ultrasonido. Los ultrasonidos generan, a su vez, vibraciones en el material objetivo. Si contiene líquidos, se generarán millones de burbujas microscópicas, las cuales sufren rapidísimos procesos de expansión y colapso que pueden transmitir su energía a otros materiales. Mayor información Aqui	Limpieza de vidrios de laboratorio, instrumentos médicos, metales electrónicos, desgasificación de líquidos a determinadas concentraciones, producción de emulsiones entre otros.	
Bomba Jeringa	Cuenta con control del motor mediante un microprocesador y engranajes de precisión. Permite seleccionar las unidades, obteniendo caudales precisos de hasta 0.2 $\mu\text{L/hr}$. Todos los comandos se pueden programar usando el software sencillo. Mayor información Aqui	Control de flujos pequeños en varios procesos.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Equipo de equilibrio	El equipo de equilibrio Fisher LABODEST VLE 602 permite la determinación del equilibrio vapor-líquido desde el vacío (1 mbar) hasta una sobrepresión (4 bares). Los equilibrios vapor-líquido de mezclas binarias y multi componentes constituyen una base importante en la determinación de los platos teóricos necesarios para la separación. Mayor información: Aqui	Determinación de equilibrios líquido-vapor de mezclas binarias o multicomponentes.	
Horno Tubular	Este dispositivo de calentamiento eléctrico se emplea para llevar a cabo síntesis y purificaciones de compuestos inorgánicos, y ocasionalmente las síntesis orgánicas, opera desde temperatura ambiente hasta 1100°C. Mayor información Aqui	Síntesis y purificaciones de compuestos inorgánicos que requieran altas temperaturas.	
Mufla	Es un tipo de horno que puede alcanzar temperaturas muy altas para cumplir con los diferentes procesos que requieren este tipo de característica dentro de los laboratorios. El rango de temperatura va desde ambiente hasta 1100°C. Mayor información Aqui	Reacciones que requieran altas temperaturas	
Multiparámetro	Permite determinar simultáneamente dos parámetros electroquímicos (pH-Conductividad) y además es extensible modularmente. Mayor información Aqui	Medición de pH y conductividad de muestras líquidas.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Multireactor PARR 5000	Es un tipo de horno que puede alcanzar temperaturas muy altas para cumplir con los diferentes procesos que requieren este tipo de característica dentro de los laboratorios. El rango de temperatura va desde ambiente hasta 1100°C. Mayor información Aqui	Reacciones que requieran altas temperaturas	
Cromatógrafo de gases	El cromatógrafo de gases de inyección manual se emplea para la realización de separaciones y análisis de compuestos de bajos punto de ebullición, generando resultados exactos y reproducibles. La inyección de la muestra se realiza on-column y de forma manual, cuenta con los detectores TCD (Detector de Conductividad Térmica) y FID (Detector de Ionización de Llama). Mayor información Aqui	Separación de mezclas orgánicas complejas, compuestos organometálicos y sistemas bioquímicos.	
Reactores de alta presión y temperatura	Los reactores PARR se emplean para llevar a cabo reacciones en batch a alta presión y temperatura con volúmenes máximos de 500 y 1800mL y presiones y temperaturas máximas de 5000 psi y 500°C respectivamente. Mayor información Aqui	Reacciones en batch a altas temperaturas y presiones.	
Metalizador	El metalizador Desk V deposita materiales de recubrimiento mientras que la etapa de rotación e inclinación ajustable garantiza un recubrimiento altamente uniforme con una buena cobertura del material, incluso en muestras con superficies muy irregulares. Mayor información Aqui	Semiconductor	
Densímetro Easy 40	El densímetro portátil se emplea para medir la densidad y la gravedad específica (SG), así como el alcohol, los valores Brix, API, Baumé y Plato, así como el ácido sulfúrico (w/w%) o las unidades definidas por el usuario. Mayor información Aqui	Determinación de densidad, grados Brix, API, Baumé de diferentes soluciones.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS





ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Rotaevaporador	Se utiliza principalmente para separar por medio de evaporación a presión reducida y suave, el solvente que acompaña al soluto de interés; o bien, para realizar destilaciones fraccionadas en volúmenes máximo de 1L. Mayor información Aqui	Destilación a presión reducida.	
Centrifuga gerber	Son máquinas robustas y confiables. Centrífuga de mesa fiable y eficaz con rotor angular para la butírometría según el Dr. N Gerber como también para el cálculo de la solubilidad en leche en polvo. Mayor información Aqui	Productos Lácteos	
Purificador de agua	Purificador de agua de laboratorio de ósmosis inversa y UV para la producción de agua ultra pura. Mayor información Aqui	Purificación de agua, calidad 1 y 3.	
Spin coater	VTC-50 Spin Coater puede suministrar velocidad de rotación controlada instantáneamente, creciendo una película delgada mediante el recubrimiento de líquido y sol-gel sobre el sustrato. Según la estructura de aluminio, funciona sin problemas en la alta velocidad. Mayor información Aqui	Productos Líquidos	
Molino Planetario	Es ideal para la molienda sin pérdidas hasta una finura final de 100 nm de materiales duros, duros y frágiles. Dependiendo de la finura final deseada, la molienda se puede realizar en seco, en suspensión o en gas inerte. Mayor información Aqui	Creación de Nano polvos	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Tamizadora	La Tamizadora eléctrica digital realiza movimientos verticales alternos, continuos, a razón de 60 Hz, permitiendo la distribución y separación rápida de los materiales asegurando un preciso tamizado en los ensayos de granulometría. Mayor información Aqui	Granulometría.	
Molino de cuchilla	Ideal para la reducción de tamaño de materiales blandos a semiduros, duro-elásticos y fibrosos, así como para las mezclas heterogéneas. Las muestras deben estar totalmente secas, no se puede pulverizar metales, rocas o vidrio. Mayor información Aqui	Plásticos, agricultura, forestal, textil, materiales de construcción, química, productos alimenticios, semillas, entre otros.	
Espectrofotómetro HR	El HR es un espectrómetro de opción popular para la dinámica de proteínas, la caracterización por láser, la absorbancia de gases y el análisis de líneas de emisión. Mayor información Aqui	Ideal para aplicaciones que requieren alta resolución y mediciones rápidas.	
Torre de destilación en vidrio	Se utiliza principalmente para separar por medio de la destilación el solvente que acompaña al soluto de interés, se puede emplear con volúmenes máximo de 4L. Mayor información Aqui	Destilación en batch	
Titulador automático	El titulador automático se emplea para el análisis volumétrico de alimentos, agua, aguas residuales y aplicaciones ambientales. Cuenta con 3 tipos de electrodos, electrodo de pH, electrodo de platino y electrodo de plata los cuales se emplean dependiendo del tipo de aplicación. Mayor información Aqui	Titulaciones Volumétricas, potenciométricas, redox.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Torre de destilación continua y batch	Es empleada principalmente para separar por medio de la destilación el solvente que acompaña al soluto de interés, su sistema permite un mejor rendimiento debido a que es continua y no es necesario realizar continuamente la alimentación en el equipo. Mayor información Aqui	Destilación Continua y Batch	
Caja de guantes	Cámara completamente cubierta, ideal para trabajar en atmosfera de Nitrógeno. Diseñada para permitir una manipulación de objetos cuando se desea que estén separados del operador, permite la manipulación de sustancias que deben estar contenidos dentro de una atmósfera inerte, estéril, seca, libre de polvo o con una pureza muy alta. Mayor información Aqui	Manipulación de sustancias susceptibles a oxidarse o que reaccionan violentamente con oxígeno y/o humedad del aire.	
Viscosímetro digital	Viscosímetro rotacional programable con pantalla táctil, recopilación de datos para mediciones más rápidas y fáciles. El DV2T también ofrece capacidades de programación y análisis de resultados; incluye cálculo de datos promedio y límites de control de calidad con alarmas. Incluye sonda de temperatura RTD, permite: Análisis de datos, generación de gráficos, imprimir tablas de datos, ejecutar modelos matemáticos, como: Bingham, Casson, Casson NCA/CMA, Power Law, IPC Paste, Herschel-Bulkley, Thix Index. Mayor precisión en muestras de alta viscosidad. Mayor información Aqui	Champús, cremas, lociones, alimentos, suspensiones, petróleo, entre otros.	
Agitador mecánico	Estos agitadores son ideales para tareas de agitación estándar. Están diseñados para mezclar y dispersar medios que requieren resultados no reproducibles en aplicaciones de alta viscosidad. Mayor información Aqui	Mezclas de aceites, emulsiones, mezclas sólidas.	

	<h2>LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN</h2> <h3>LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS</h3> 	
--	--	--

ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Horno de convección forzada	Horno comúnmente usado para deshidratar reactivos de laboratorio o secar instrumentos. El horno aumenta su temperatura gradualmente conforme pase el tiempo, así como también sea su programación, cuando la temperatura sea la óptima y se estabilice, el térmico mantendrá la temperatura; si esta desciende volverá a activar las resistencias para obtener la temperatura programada, está montada al frente para su fácil lectura. Mayor información Aqui	Pruebas de envejecimiento, esterilización, secado de cristalería, procesos de pre calentamiento, entre otros.	
Prensa neumática	Están controladas por aire a presión, que reciben a través de un tubo y que ejerce una presión sobre la prensa, haciendo que ésta se mueva hacia abajo. Cuando termina su recorrido descendente, el aire acumulado en sus válvulas se evacúa, haciendo que la bomba vuelva a desplazarla hacia arriba. Mayor información Aqui	Agujereado de láminas, plástico, chapas, papel, cartón, etc.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Licuada quiet one.	Equipo con un motor eléctrico que hace girar unas cuchillas que muelen los alimentos. Mayor información aquí .	Se emplea principalmente en alimentos	
Manto de calentamiento	La manta de calentamiento es un equipo de laboratorio, que se usa para suministrar una temperatura estable de forma uniforme y segura a los diversos recipientes cuya base sea redondeada, como los balones volumétricos. Mayor información aquí .	utilizado para diversos procesos, entre los que pueden mencionarse, la extracción soxhlet, kjeldahl, ebullición y destilación entre muchos otros.	
Mezcladora horizontal	Máquina diseñada para la obtención de mezclas homogéneas de todo tipo de polvos y harinas de diferente granulometría, así como mezclas con cierto porcentaje de humedad y grasa. Mayor información aquí .	Se emplea principalmente en alimentos	
Nariz electrónica	consiste en un sistema de identificación pequeño, rápido y robusto para gases y mezclas de gases. La detección de los gases se realiza con tecnología de sensores de óxidos metálicos calientes, esta medición se realiza en una micro cámara, con 10 sensores de óxidos metálicos. Mayor información aquí .	Identificación de alteraciones en control alimentario, estado de maduración de aceites y caracterización de aromas en bebidas.	
Analizador de tamaño de partículas. Mastersizer 3000.	Analizador modular con tecnología de Difracción láser diseñado para la medida rápida y con alta precisión de la distribución de tamaño de partículas de muestras en dispersión líquida y seca. Trabajando en el rango de milímetros, micrómetros y nanómetros. Mayor información aquí .	Emulsiones, suspensiones, polvos, entre otros.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Reómetro rotacional ARG2	<p>Reómetro de esfuerzo controlado. proporciona capacidades de micro esfuerzo. Ideal para muestras líquidas con muy baja viscosidad.</p> <p>Se pueden obtener propiedades como: Ensayos de obtención de viscosidad, tanto en modo estacionario como en aumento lineal de esfuerzo o velocidad de cizalla. Ensayos de relajación- esfuerzo (stress-relaxation) Ensayos de creep-recovery. Ensayos oscilatorios tanto en modo esfuerzo controlado como deformación controlada. Ensayos de fuerza normal. Mayor información aquí.</p>	<p>Champús, cremas, lociones, alimentos, suspensiones, petróleo, polímeros, entre otros.</p>	
Reómetro rotacional DHR1	<p>El Reómetro híbrido DHR1 es un equipo que permite establecer las relaciones entre el esfuerzo y la deformación de diversos materiales como: emulsiones, suspensiones y polímeros, a través de diferentes pruebas de caracterización de fluidos. Estas pruebas pueden ser: en estado estacionario, pruebas oscilatorias, pruebas de esfuerzo y relajación y pruebas de creen. Presenta notables mejoras con respecto a modelos anteriores permitiendo obtener resultados más precisos en menor tiempo. Mayor información aquí.</p>	<p>Champús, cremas, lociones, alimentos, suspensiones, petróleo, polímeros, entre otros.</p>	

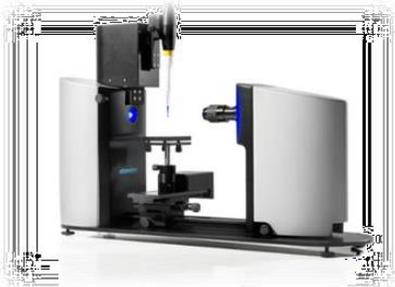


LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Analizador óptico Turbiscan LAB	Diseñado para el análisis de caracterización de dispersiones concentradas y en particular de la estabilidad y/o inestabilidad de emulsiones y suspensiones. Cinéticas de floculación, coalescencia, sedimentación, flotación, separación de fases... son algunos ejemplos de los parámetros medidos. Mayor información aquí .	Emulsiones y suspensiones.	
Tensiómetro óptico	El tensiómetro óptico es un instrumento versátil usado para la caracterización de diferentes propiedades en la interacción de fases líquidas, sólidas y gaseosas como ángulos y energía libre superficial, es capaz de determinar tensión superficial, tensión interfacial y reología interfacial. Su aplicación está enfocada a la investigación, desarrollo y control de calidad. Mayor información aquí .	Productos químicos, productos farmacéuticos, electrónica, alimentos, energía, papel y envases.	
Microscopio de barrido electrónico (SEM)	El Microscopio electrónico de barrido (SEM) utiliza un haz de electrones para formar una imagen. Tiene una gran profundidad de campo, la cual permite que se enfoque a la vez gran parte de la muestra produciendo imágenes de alta resolución. No necesita preparación de las muestras y genera mayor resolución en las que son conductoras. Permite examinar físicamente las estructuras de la muestra y la determinación de su composición elemental, con una resolución de hasta 100.000x. Mayor información aquí .	Metales, fibras, alimentos, polvos, polímeros, suelos, entre otros.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Viscosímetro	El display digital asegura una lectura sencilla y exacta para mediciones simultáneas de viscosidad y torque. Indicación directa en cP o mPas, % del torque, aguja y velocidad, 18 velocidades para ampliar el rango de capacidad, excelente exactitud de 1% y repetición de 0.2%. Mayor precisión en muestras de baja viscosidad. Mayor información aquí .	Champús, cremas, lociones, alimentos, suspensiones, entre otros.	
Colorímetro	El colorímetro DR/890 incluye 90 procedimientos programados de fábrica, con selección automática de longitud de onda, los análisis requieren un mínimo de preparación y de tiempo; los resultados son expresados en mg/L. Tiene capacidad para almacenar datos y curvas de calibración. Realiza pruebas para más de 90 parámetros, desde aluminio hasta cinc. Mayor información aquí .	Aguas industriales principalmente.	
Cámara de estabilidad	Equipo de alta precisión termostática con funciones de iluminación y humedad, controlados con varios programas memorizables, cada uno por un máximo de 99 horas. Se simula la temperatura y la humedad en el día y la noche, y elige la iluminación y humedad estables para formar un completo entorno natural simulado. Mayor información aquí .	Cultivo de plantas, germinación de semillas, estabilidad de productos, entre otros.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Centrifuga	Las centrifugas o centrifugadores son instrumentos que ponen en rotación una muestra para acelerar, mediante la fuerza centrífuga, la decantación o sedimentación de sus componentes o fases (normalmente una sólida y una líquida) en función de la densidad. Mayor información aquí .	Sedimentación de cualquier muestra cuyos componentes sean sólidos y líquidos,	
Microscopio óptico	El microscopio digital BA310 es una herramienta profesional que se puede utilizar en ciencia y los campos médicos que requieran alta calidad óptica. Tiene una cámara fotográfica digital de 3.0 megapíxel integrada en su cabeza. Su configuración de alta resolución provee imágenes del alto contraste. Mayor información aquí .	Química coloidal, biología, medicina, entre otros.	
Homogeneizador Dispermat	El homogeneizador dispermat es un equipo potente y económico para dispersar, homogeneizar, agitar, emulsionar y suspender. Cuenta con un control de velocidad sensible que ajusta la velocidad del motor de 0 a 20000 rpm. Mayor información aquí .	Emulsiones, suspensiones, pigmentos, pinturas, entre otros.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS





ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Cámara de alta velocidad	Sistema de imagen de alta velocidad que proporciona 1.000 fotogramas por segundo (fps) de grabación con buena resolución de imagen. Mayor información aquí .	Captación de videos e imágenes de alta resolución.	
Cámara termográfica	Permite al usuario capturar, registrar y supervisar imágenes de procesos térmicos en tiempo real en 100Hz. Mayor información aquí .	Captación de imágenes en procesos térmicos.	
Turbidímetro	Medidor de turbidez de campo portátil que incluye un maletín de transporte con todos los accesorios requeridos para el buen manejo y medición en sitio. La turbidez se considera una medida de la calidad del agua. Mayor información aquí .	Aguas industriales principalmente.	
Rotor-estator	Dispositivo de dispersión y homogeneización compacto y ligero, con un rango de volumen amplio, potente y de alta velocidad hasta 30000 rpm, mantiene la velocidad constante incluso con el aumento de la viscosidad. Mayor información aquí .	Emulsiones, suspensiones, pigmentos, pinturas, entre otros.	
Texturometro	Se emplea comúnmente para medir y cuantificar pruebas fundamentales, empíricas e imitativas tanto en compresión como en tensión, cubriendo aquellas relacionadas con el análisis de texturas, propiedades de materiales, así como efectos de teología de sólidos, semisólidos, líquidos viscosos, polvo y materiales granulados. Mayor información aquí .	Tensión en materiales sólidos, semisólidos, líquidos viscosos.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Laminadora	Las laminadoras son equipamientos industriales de panificación y pastelería diseñados para laminar masa de diferentes espesores, substituyendo el trabajo manual a través de un sistema mecanizado. Mayor información aquí .	Laminar masas y producto alimenticios	
Bomba jeringa	Cuenta con control del motor mediante un microprocesador y engranajes de precisión. Permite seleccionar las unidades, obteniendo caudales precisos de hasta 0,2 µL/hr. Todos los comandos se pueden programar usando el software sencillo. Mayor información aquí .	Control de flujos pequeños en varios procesos.	
Horno de convección forzada	Horno comúnmente usado para deshidratar reactivos de laboratorio o secar instrumentos. El horno aumenta su temperatura gradualmente conforme pase el tiempo, así como también sea su programación, cuando la temperatura sea la óptima y se establezca, el térmico mantendrá la temperatura; si esta desciende volverá a activar las resistencias para obtener la temperatura programada; posee un tablero de control que muestra el punto de regulación y la temperatura real dentro del horno, está montada al frente para su fácil lectura. Mayor información aquí .	Pruebas de envejecimiento, esterilización, secado de cristalería, procesos de pre calentamiento, entre otros.	
Bomba de vacío	Es un compresor que trabaja con una presión en aspiración por debajo de la presión atmosférica. Mayor información aquí .	Sistemas de mezclas cuyos componentes se deseen separar por medio de la filtración.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS





ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Micro pipeta de desplazamiento o directo	El líquido es dispensado directamente sin ningún colchón de aire, lo cual garantiza que se dispense siempre el volumen correcto independientemente de la densidad, viscosidad y volatilidad del líquido. Ofrece un único rango volumétrico de 1 µl 10 ml, y es el único dispensador mecánico que dispensa el líquido aspirado hasta 100 veces sin tener que rellenar la punta. Mayor información aquí .	Muestras viscosas y solventes orgánicos.	
Batidora	Electrodoméstico que sirve para batir, mezclar y amasar alimentos blandos. Mayor información aquí .	Masas blandas usadas en la industria alimentaria.	
Licadora industrial	Equipo con un motor eléctrico que hace girar unas cuchillas que muelen los alimentos usado en la industria de alimentos. Mayor información aquí .	Se emplea principalmente en alimentos	
Secador por Aspersión	En este equipo un amplio esquema de productos puede ser secado con resultados satisfactorios, como la leche en polvo de varias composiciones, jabón y detergentes en polvo, extractos de tanino, extractos de café, etc. Mayor información aquí .	Se emplea principalmente en alimentos	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Bomba peristáltica	<p>Es un tipo de bomba hidráulica de desplazamiento positivo usada para bombear una variedad de fluidos. El fluido es contenido dentro de un tubo flexible empotrado dentro de una cubierta circular de la bomba.</p> <p>Un rotor con un número de 'rodillos', unidos a la circunferencia externa comprimen el tubo flexible. Mientras que el rotor da vuelta, la parte del tubo bajo compresión se cierra forzando, de esta manera, el fluido a ser bombeado para moverse a través del tubo. Adicionalmente, mientras el tubo se vuelve a abrir a su estado natural después del paso de la leva ('restitución'), el flujo del fluido es inducido a la bomba. Mayor información aquí.</p>	Mezclas de aceites, emulsiones	
Agitado mecánico	<p>Estos agitadores son ideales para tareas de agitación estándar. Están diseñados para mezclar y dispersar medios que requieren resultados no reproducibles en aplicaciones de alta viscosidad. Mayor información aquí.</p>	Mezclas de aceites, emulsiones, mezclas sólidas.	
Refractómetro digital	<p>La escala de medición del PAL-3 es de 0.0 - 93.0 % Brix, por lo tanto éste nuevo instrumento puede medir varias muestras de prácticamente cualquier concentración de azúcar. Mayor información aquí.</p>	Cualquier concentración de azúcar; zumos de frutas, comidas, bebidas, sopas, salsas, mermeladas, dulces, mermeladas, gelatinas, mieles y jugos concentrados.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Chiller	Este dispositivo permite recircular y trabajar con temperaturas para el líquido de refrigeración entre -10°C a 250°C. Mayor información aquí .	Mantiene estable la temperatura de una determinada reacción o se emplea en montajes de destilación.	
Foto tacómetro (Estroboscopia)	Es un instrumento que permite visualizar un objeto que está girando como si estuviera inmóvil o girando muy lentamente. Mayor información aquí .	Máquinas, piezas e instalaciones giratorias	
Medidor de Etileno	Proporciona una medición precisa y en tiempo real de las concentraciones del gas etileno, en un paquete compacto adecuado para uso en campo y en laboratorio. Mayor información aquí .	Se emplea principalmente en alimentos	
Cortador de vegetales	Equipo utilizado para cortar en formas iguales vegetales y/o frutas. Mayor información aquí .	Frutas y vegetales	
Despulpador automático	Equipo utilizado para despulpar vegetales y/o frutas. Mayor información aquí .	Frutas y Vegetales	
Medidor de calidad en alimentos	El medidor de calidad utiliza espectroscopia de infrarrojo cercano (NIR) para estimar métricas de calidad como materia seca, sólidos solubles totales (SST o brix), acidez valorable y color. Trabajando como una linterna de alta potencia, el F-750 envía partículas de luz a un producto, luego mide la interacción de luz NIR con componentes moleculares dentro del producto para cuantificar rasgos seleccionados por el usuario. Mayor información aquí .	Determinar el momento óptimo de cosecha al evaluar la madurez de la fruta, hasta proporcionar un análisis objetivo de la calidad de la producción de la fruta.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Monitor de CO2	<p>Medidor multifunción medio ambiental capaz de medir 6 parámetros relacionados con la calidad de aire, como son: CO², CO, O2 temperatura, humedad, punto de rocío.</p> <p>Lectura simultanea de dos parámetros a la vez en el display y alta precisión en las medidas, además de otras funciones como alarma, medida Máximos, mínimos y conexión ordenadora opcional para volcado de datos. Dispone de memoria a través de tarjeta SD extraíble. De gran utilidad por su tamaño, prestaciones y fiabilidad en las medidas de calidad de aire. Mayor información aquí.</p>	Se emplea en laboratorios ambientales.	
Horno de cadena a gas	<p>Los hornos de cadena son aquellos con una cinta transportadora que atraviesa la resistencia y las cámaras de calor que por la convección interna en los equipos permiten calentar de forma acelerada los productos a cocinar. Mayor información aquí.</p>	Se emplea en la industria alimentaria, para hacer pizza, galletas entre otros.	
Analizador portátil de etileno F-900	<p>El analizador portátil de etileno F-900, de FELIX INSTRUMENTS, proporciona una medición precisa y en tiempo real de las concentraciones de gases de etileno, en un paquete compacto adecuado para uso en Atmósfera Controlada y en laboratorio. Mayor información aquí.</p>	proporciona precisión y respuesta en tiempo real necesaria para mediciones de producción de etileno en un ambiente controlado.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Colorímetro de sólidos	Este instrumento puede ser utilizado para medir el color y blancura de alimentos teniendo un despliegue de resultados de medición de uno a ocho espacios de color. Mayor información aquí .	Permite evaluar el color y blancura de cualquier alimento o materia prima, como: salsas, sólidos o polvos.	
Cutter 17L	Un cuchillo con forma de S grande, que tiene un alambre de hoja larga, por lo que tiene la mayor eficiencia de corte y el mejor efecto de corte. Mayor información aquí .	Ampliamente utilizado para picar y cortar todo tipo de alimentos. Maní, jengibre, ajo, pimienta y carne.	
Lengua electrónica	Los sensores de sabor tecnológicamente avanzados equipados con el sistema de detección de sabor TS-5000Z exhiben la característica especializada de selectividad global, proporcionando resultados significativos con alta correlación con los puntajes sensoriales. Mayor información aquí .	Evalúa no solo los cinco gustos básicos, sino también la "riqueza" y la "nitidez", que no pueden evaluarse mediante instrumentos analíticos convencionales	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Biorreactor - Biofermentador	<p>Sistema que mantiene un ambiente biológicamente activo. En algunos casos, lleva a cabo un proceso químico que involucra organismos o sustancias bioquímicamente activas derivadas de dichos organismos. Este proceso puede ser aeróbico o anaeróbico.</p> <p>Cuenta con una estación de control totalmente integrado con una interfaz de pantalla táctil en color, bombas incorporadas, controladores de flujo de gas, pH, DO, espuma de controladores sin necesidad de ordenador externo necesario. Más información aquí.</p>	Crecimiento celular (Bacterias, Hongos, micro algas, entre otros.)	
Espectrofotómetro UV-Visible	<p>La espectrofotometría UV-Vis implica la espectroscopia de fotones en la región de radiación ultravioleta-visible. Utiliza la luz en los rangos visible y adyacentes (el ultravioleta (UV) cercano y el infrarrojo (IR) cercano. En esta región del espectro electromagnético, las moléculas se someten a transiciones electrónicas. Esta técnica es complementaria de la espectrometría de fluorescencia, que trata con transiciones desde el estado excitado al estado basal, mientras que la espectrometría de absorción mide transiciones desde el estado basal al estado excitado. Mayor información aquí.</p>	Determinación cuantitativa de soluciones de iones metálicos de transición y compuestos orgánicos muy conjugados.	
Microscopio	<p>El cx21 marca nuevas pautas en los microscopios para docencia y aplicaciones clínicas. La óptica plana se incorpora de serie y proporciona imágenes planas que figuran entre las mejores de su clase. El cx21 va provisto del mismo sistema óptico uis que se emplea en los microscopios Olympus de alto nivel. Además, por primera vez en esta clase de microscopio, se incluyen de serie objetivos plan achromat, que ofrecen imágenes nítidas con alto contraste hasta el mismísimo límite del campo de visión. Mayor información aquí.</p>	Escuelas, laboratorios clínicos hospitalares, industria farmacéutica, industria biológica, industria alimenticia	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS





ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Incubadora	Dispositivo que sirve para mantener y hacer crecer cultivos microbiológicos o cultivos celulares. La incubadora mantiene la temperatura, la humedad y otras condiciones en grado óptimo, tales como el contenido de dióxido de carbono (CO ₂) y de oxígeno en su atmósfera interior. Mayor información aquí .	Biología celular, la microbiología y en biología molecular, cultivos celulares, tanto bacterianos como de células eucariotas.	
Agitador magnético	Es un dispositivo electrónico que utiliza un campo magnético para mezclar de manera automatizada un solvente y uno o más solutos. Mayor información aquí .	Cualquier mezcla que requiera agitación.	
Incubadora Shaker	Dispositivo que sirve para mantener y hacer crecer cultivos microbiológicos o cultivos celulares. La incubadora mantiene la temperatura, la humedad y movimiento de agitación orbital entre otras condiciones en grado óptimo. Mayor información aquí .	Biología celular, la microbiología y en biología molecular, cultivos celulares, tanto bacterianos como de células eucariotas.	
Baño Ultrasonico	Una corriente eléctrica transmite su energía a un sistema mecánico que la convertirá en vibraciones de alta intensidad que generan ondas de ultrasonido. Los ultrasonidos generan, a su vez, vibraciones en el material objetivo. Si contiene líquidos, se generarán millones de burbujas microscópicas, las cuales sufren rapidísimos procesos de expansión y colapso que pueden transmitir su energía a otros materiales. Mayor información aquí .	Limpieza de vidrios de laboratorio, instrumentos médicos, metales componentes electrónicos, desgasificación de líquidos a determinadas concentraciones, producción de emulsiones entre otros.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Centrifuga refrigerada	La centrifuga con refrigeración proporciona control de temperatura del material biológico y químico, durante la centrifugación. El control de temperatura del denominado "estante frío" es un método de referencia para los enzimólogos y biólogos celulares porque garantiza las condiciones necesarias para la reproducibilidad de la etapa de preparación de la muestras. La ausencia de control de temperatura en esta etapa puede causar resultados impredecibles. Mayor información aquí .	Separación gravimétrica de muestras en general, fraccionamiento celular y obtención de los diferentes orgánulos, separación de fases, obtención de ácidos nucleicos entre otros.	
Micro Centrifuga	La micro centrifuga refrigerada de alta velocidad es controlada por una microcomputadora, la cual funciona perfectamente para un refrigerado de alta velocidad, pues además cuenta con un sistema de auto balanceado. En la parte interior tiene un cabezal plano y un eje que une el cabezal con el motor; y en la parte exterior tiene un temporizador, controlador de la velocidad que alcanza los 13000 rpm, además contiene un control de temperatura que puede alcanzar los -4 °C. Mayor información aquí .	Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, microquímica, hepatología, inmunología, endocrinología, farmacología, toxicología.	
Ultra congelador	El ultra congelador proporciona información precisa, temperatura ultra baja en entornos de almacenamiento en frío de materiales científicos o médicos. Están diseñados para proporcionar almacenamiento ultra baja temperatura de la muestra de -50 ° c a -86 ° c a 32 ° c de temperatura ambiente máxima temperatura de funcionamiento. Mayor información aquí .	Enzimas, cepario, librerías, muestras a liofilizar.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Vortex	<p>El vortex es utilizado para agitar pequeños tubos o frascos de líquido. Se compone de un motor eléctrico con el eje de transmisión orientado verticalmente y unido a un trozo de goma o caucho montado en forma de copa, ligeramente excéntrico. La mayoría de los mezcladores de vórtice tienen una configuración de velocidad variable y pueden ser configurados para ejecutarse de forma continua, o para que funcione sólo cuando una débil presión se aplica a la goma.</p> <p>Mayor información aquí.</p>	<p>Cultivos Celulares, microbiología, bioquímica o de análisis.</p>	
Multivortex	<p>El vortex shaker múltiple de gran capacidad tiene un control de velocidad variable, agitación orbital suave. Una suave rampa hasta la velocidad evita los derrames de recipientes abiertos y las bases especialmente diseñadas a prevenir "caminar". Las unidades pueden acomodar una variedad de recipientes incluyendo frascos de hasta 250 ml de tamaño. Cuenta con un control de velocidad de 250 – 1000 rpm y control de tiempo de 0 – 99 minutos. Mayor información aquí.</p>	<p>Cultivos Celulares, microbiología, bioquímica o de análisis.</p>	
Concentrador	<p>El concentrado posee una tecnología avanzada de calentamiento que proporciona un tratamiento a las muestras, garantizando una concentración al vacío suave, eficiente y rápida, posee 3 métodos de funcionamiento (Centrifuga de vacío, centrifuga y desecador), selección de tres modos diferentes (acuoso, alcohol o alta presión de vapor), selección de 4 niveles de calentamiento (ambiente, 30°C, 45°C, 60°C). Mayor información aquí.</p>	<p>ADN/ARN, nucleótidos, proteínas y otros líquidos o muestras húmedas.</p>	
Fusiómetro	<p>El fusiómetro ayuda a determinar la calidad y pureza de una muestra por medio del punto de fusión de esta. Mayor información aquí.</p>	<p>Farmacéuticos, cosméticos, homeopáticos, análisis químico y hospitales</p>	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Pipeteador Automático	Es un instrumento de laboratorio empleado para absorber y transferir pequeños volúmenes de líquidos y permitir su manejo en las distintas técnicas científicas. Los volúmenes captables por estos instrumentos varían según el modelo: los más habituales, admiten un máximo de 0,1 μ l, a 10 ml respectivamente. Mayor información aquí .	Muestras líquidas poco viscosas.	
Rotaevaporador	Instrumento de destilación rotatorio asociado a un baño maría que es usado principalmente en laboratorios de síntesis químicas, investigaciones en bioquímica y análisis químico cualitativo y cuantitativo de extractos de naturaleza orgánica e inorgánica. Se utiliza principalmente para separar por medio de evaporación a presión reducida y suave, el disolvente que acompaña al soluto de interés; o bien, para realizar destilaciones fraccionadas. Mayor información aquí .	Recuperación de solventes en aceites esenciales; mezclas cuyos componentes tienen temperaturas de ebullición diferentes.	
Extractor De Fluidos Supercríticos de CO ₂	Se emplea en la extracción de fluido supercrítico (SFE) el cual ofrece una extracción acelerada de muestras de múltiples recipientes, lo que resulta ser una alternativa más rápida y más selectiva para las extracciones de analitos de una amplia variedad de matrices de muestras. El primer sistema SFE que ofrece extracción acelerada de muestras de recipientes múltiples, Usa una alternativa ecológica a los solventes de fase normal, CO ₂ supercrítico, que no es tóxico, no es inflamable y es compatible con el medio ambiente. Mayor información aquí .	Extracción de aceites naturales. Extracción de compuestos y/o grupos funcionales de una determinada muestra.	
Centrifuga	Las centrifugas o centrifugadores son instrumentos que ponen en rotación una muestra para acelerar, mediante la fuerza centrífuga, la decantación o sedimentación de sus componentes o fases (normalmente una sólida y una líquida) en función de la densidad. Mayor información aquí .	Sedimentación de cualquier muestra cuyos componentes sean sólidos y líquidos,	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Microscopio de contraste de fase.	Permite observar <u>células</u> sin colorear y resulta especialmente útil para células vivas. La mayoría de los organismos vivos no pueden ser teñidos debido a que los colorantes utilizados pueden dañar su estructura celular hasta el punto de su muerte. Esta técnica de microscopía, aprovecha las pequeñas diferencias de los índices de refracción en las distintas partes de una célula y en distintas partes de una muestra de tejido. Mayor información aquí .	Micro algas, Bacterias, hongos entre otros.	
Micro pipeta multicanal	Es un instrumento de laboratorio empleado para absorber y transferir pequeños volúmenes de líquidos y permitir su manejo en las distintas técnicas científicas. Los volúmenes captables por estos instrumentos varían según el modelo: los más habituales, admiten un máximo de 0,5 a 10 μ l, respectivamente. Mayor información aquí .	Muestras líquidas poco viscosas.	
Controlador de pipetas	El sistema de válvula única permite una fácil compresión de los fuelles recién diseñados. -a palanca con resorte permite un relleno aún más sensible y descarga de líquidos. Mayor información aquí .	Se emplea para sustancias poco viscosas y volátiles.	
Baño Shaker	Combina una temperatura del baño de agua controlado y movimiento de agitación orbital con el baño de agua. Estos agitadores orbitales hacen sostener fácilmente bandejas de gel grandes en una cámara de baño de gran tamaño y contienen un sistema de drenaje de fácil acceso situada en la parte frontal del armazón. Mayor información aquí .	Cultivo celular, estudios de solubilidad, procedimientos de extracción, las pruebas de diagnóstico, y muchas otras aplicaciones.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Lector de Placas	Permite detectar eventos biológicos, químicos o físicos en muestras contenidas en <u>placas de micro titulación</u> . Algunas reacciones y ensayos químicos pueden ser probados en placas de micro titulación con un número de 6 a 1536 pocillos. el formato de micro placa más comúnmente utilizado en los laboratorios de investigación académica o en laboratorios de diagnóstico clínico es de 96 pozos (matriz de 8 por 12) con un volumen de reacción típica comprendido entre 100 y 200 µl por pozo. Mayor información aquí .	Descubrimiento de fármacos, validación de bioensayos, Control de calidad y procesos de fabricación en la industria farmacéutica, biotecnológica y en organizaciones académicas.	
Nevera	Estos productos están concebidos para su uso como almacenamiento frío en investigación y como refrigerador de laboratorio para uso general, almacenamiento de muestras o inventario a temperaturas de funcionamiento de entre 3 °C y 7 °C. Más información: aquí .	Almacenamiento en frío fiable para aplicaciones de uso General.	
Cabina de extracción	Las cabinas de extracción de gases ofrecen seguridad, evitan la contaminación en el laboratorio y protegen al personal de inhalaciones en donde se generan gases tóxicos, estas se encargan de retener gases y vapores que desprenden al momento de la manipulación de productos químicos en el laboratorio. Más información: aquí	Equipo encargado de la captura, contención y expulsión de las emisiones, en forma de vapor o gas, generadas por sustancias químicas, manteniendo la concentración de contaminantes lo más baja posible de la zona en la que respira el operador.	
Shaker	Un agitador típico tiene una placa o superficie que oscila horizontalmente, propulsado por un motor eléctrico. Los líquidos que van a ser agitados están contenidos en vasos, tubos o matraces Erlenmeyer que se colocan sobre la superficie vibrante o, a veces, en tubos de ensayo o viales que se insertan en los agujeros de la placa. Más información: aquí .	Dispositivo que se utiliza en los laboratorios de química y biología para mezclar líquidos o preparar disoluciones y suspensiones.	

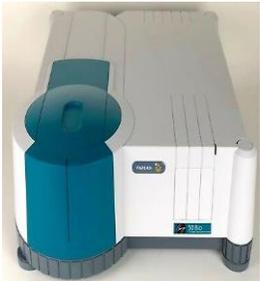


LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Spin-Coater	<p>El recubrimiento por rotación es un procedimiento utilizado para depositar películas delgadas uniformes sobre sustratos planos. Por lo general, se aplica una pequeña cantidad de material de recubrimiento en el centro del sustrato, que gira a baja velocidad o no gira en absoluto. Más información: aquí.</p>	<p>El proceso de Spin Coating es utilizado para la aplicación de una película delgada de un fluido o resina sobre un sustrato. Un proceso típico involucra la deposición de una pequeña cantidad de fluido sobre el centro de la superficie del sustrato, para luego ser sometido a una alta velocidad angular.</p>	
Horno de Convección Forzada	<p>Esta estufa de calentamiento y estufa de secado de uso universal, para la regulación de la temperatura en los sectores científico, de la investigación y para la realización de ensayos de materiales en el sector industrial. Acero inoxidable de alta calidad, higiénico y fácil de limpiar satisface todos los deseos en cuanto a la técnica de ventilación, la técnica de regulación, la protección contra temperatura excesiva y la técnica de calentamiento ajustada con total precisión. Más información: aquí</p>	<p>Secado, calentamiento, regulación de temperatura, envejecimiento, secado al horno, ensayo y endurecimiento de precisión en el ámbito de la investigación, la ciencia, la industria y la garantía de calidad.</p>	
Espectrofotómetro	<p>Instrumento usado en el análisis químico que sirve para medir, en función de la longitud de onda, la relación entre valores de una misma magnitud fotométrica relativos a dos haces de radiaciones y la concentración o reacciones químicas que se miden en una muestra. También se utiliza en laboratorios de química para la cuantificación de sustancias y microorganismos. Más información. Aquí.</p>	<p>Medir, en función de la longitud de onda, la relación entre valores de una misma magnitud fotométrica relativos a dos haces de radiaciones. También es utilizado en los laboratorios de química para la cuantificación de sustancias y microorganismos.</p>	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Biorreactor	<p>Sistema que mantiene un ambiente biológicamente activo. En algunos casos, lleva a cabo un proceso químico que involucra organismos o sustancias bioquímicamente activas derivadas de dichos organismos. Este proceso puede ser aeróbico o anaeróbico.</p> <p>Cuenta con una estación de control totalmente integrado con una interfaz de pantalla táctil en color, bombas incorporadas, controladores de flujo de gas, pH, DO, espuma de controladores sin necesidad de ordenador externo necesario. Más información aquí.</p>	<p>Crecimiento celular (Bacterias, Hongos, micro algas, entre otros.)</p>	
Termocupla	<p>Transductor que se forma al unir dos metales distintos para que así se produzca una diferencia de potencial que es pequeña (de acuerdo con el orden de los milivoltios), lo que es función de la diferencia de la temperatura entre uno de sus extremos que se denomina punto caliente y el otro llamado punto frío.</p> <p>este dispositivo sirve como transductor, es decir traduce un tipo de señal en otra. En este caso si se aplica temperatura a la unión de los metales, se generará una diferencia de tensión entre los dos alambres. Por lo que en este caso la termocupla sirve para traducir una señal de temperatura en una señal de voltaje. Más información: aquí.</p>	<p>Permite medir las temperaturas, traducirlas a voltajes y poder compararlos con una temperatura de referencia a la que se desea que algo esté. También se concibe como un sensor de temperatura</p>	
Refractómetro	<p>Instrumento de laboratorio que sirve para medir la densidad de los líquidos, gases y sólidos desde el principio de la refracción de la luz originada en la capa límite entre el prisma y la muestra. Más información: Aquí</p>	<p>Analizar distintas sustancias presentes en una materia e identificar cada componente para evaluar su grado de pureza.</p>	

	<h2 style="margin: 0;">LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN</h2> <h3 style="margin: 0;">LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS</h3> 	
--	--	--

ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Espectrofotómetro multiceldas	<p>Instrumento usado en el análisis químico que sirve para medir, en función de la longitud de onda, la relación entre valores de una misma magnitud fotométrica relativos a dos haces de radiaciones y la concentración o reacciones químicas que se miden en una muestra. Más información: aquí</p>	<p>Se utiliza en laboratorios de química para la cuantificación de sustancias y microorganismos.</p>	
Multiparámetro	<p>El equipo multiparámetro mide principalmente los parámetros físicos, químicos, como el pH, temperatura, conductividad, etc. Al medidor también se le denomina peachímetro (pHmetro). Más información: aquí</p>	<p>Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, microquímica, hepatología, inmunología, endocrinología, farmacología, toxicología.</p>	
Incubadora ThermoShaker	<p>Las incubadoras con dispositivos muy utilizados para cultivar y mantener cultivos microbiológicos o cultivos celulares. Las incubadoras de laboratorio son esenciales para una gran cantidad de trabajos experimentales enfocados a la biología celular, microbiología, y biología molecular. Más Información: Aquí.</p>	<p>Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, microquímica, hepatología, inmunología, endocrinología, farmacología, toxicología.</p>	
Autoclave	<p>La autoclave es un dispositivo que sirve para esterilizar material de laboratorio, utilizando vapor de agua a alta presión y temperatura, evitando con las altas presiones que el agua llegue a punto de ebullición a pesar de su alta temperatura. Las autoclaves más modernas permiten realizar procesos a mayores temperaturas y presiones, con ciclos estándares a 134 °C a 200 kpa durante 5 min para esterilizar material metálico; llegando incluso a realizar ciclos de vacío para acelerar el secado del material esterilizado. Más información: Aquí.</p>	<p>Esterilización de material de vidrio, medios de cultivo, reactivos entre otros</p>	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Micro centrifuga Refrigerada	La micro centrífuga refrigerada de alta velocidad es controlada por una microcomputadora, la cual funciona perfectamente para un refrigerado de alta velocidad, pues además cuenta con un sistema de auto balanceado. En la parte interior tiene un cabezal plano y un eje que une el cabezal con el motor; y en la parte exterior tiene un temporizador, controlador de la velocidad que alcanza los 13000 rpm, además contiene un control de temperatura que puede alcanzar los -4 °c. Mayor información aquí .	Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, microquímica, hepatología, inmunología, endonocrinología, farmacología, toxicología.	
Cromatógrafo Líquido (HPLC)	Es una técnica utilizada para separar los componentes de una mezcla. Consiste en una fase estacionaria no polar (columna) y una fase móvil, la fase móvil actúa de portador de la muestra. La muestra en solución es inyectada en la fase móvil. Los componentes de la solución emigran de acuerdo a las interacciones no-covalentes de los compuestos con la columna. Estas interacciones químicas, determinan la separación de los contenidos en la muestra. La utilización de los diferentes detectores dependerá de la naturaleza de los compuestos a determinar. Mayor información aquí .	Biotecnología, en ciencias y la industria farmacéutica.	
Biorreactor - Biofermentador	Sistema que mantiene un ambiente biológicamente activo. En algunos casos, lleva a cabo un proceso químico que involucra organismos o sustancias bioquímicamente activas derivadas de dichos organismos. Este proceso puede ser aeróbico o anaeróbico. Cuenta con una estación de control totalmente integrado con una interfaz de pantalla táctil en color, bombas incorporadas, controladores de flujo de gas, ph, do, espuma de controladores sin necesidad de ordenador externo necesario. Mayor información aquí .	Crecimiento celular (Bacterias, Hongos, micro algas, entre otros.)	

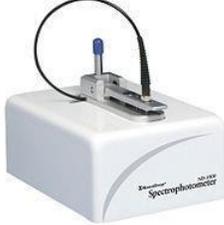


LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Autoclave	La autoclave es un dispositivo que sirve para esterilizar material de laboratorio, utilizando vapor de agua a alta presión y temperatura, evitando con las altas presiones que el agua llegue a punto de ebullición a pesar de su alta temperatura. Las autoclaves más modernas permiten realizar procesos a mayores temperaturas y presiones, con ciclos estándares a 134 °C a 200 kpa durante 5 min para esterilizar material metálico; llegando incluso a realizar ciclos de vacío para acelerar el secado del material esterilizado. Mayor información aquí .	Esterilización de material de vidrio, medios de cultivo, reactivos entre otros	
Documentador de Geles	El documentador de geles posee un equipamiento específico para los laboratorios de biología molecular, Su función es visualizar las bandas de ácido nucleicos después de la electroforesis y poder obtener una imagen de él. Mayor información aquí .	Geles de proteína y ácidos nucleicos, capacidad para memorizar señales como quimio-luminiscentes y fluorescentes.	
Espectrofotómetro (Nanodrop)	Llamado también espectrofotómetro de espectro total (220-750 nm) que mide concentraciones con 1ul de muestra, con gran exactitud y reproducibilidad, tiene la capacidad de medir muestras muy concentradas, sin necesidad de diluirlas (acepta 50x más de concentración que las medidas estándares con cubetas. Mayor información aquí .	Concentración y cuantificación de proteínas y ácidos nucleicos.	
Baño Seco	Los baños secos están diseñados para mantener las muestras a una temperatura constante llegando hasta los 150°C. Ofrecen un control digital tanto de la temperatura, como así también del tiempo, eliminando la necesidad de un termómetro o temporizador externo. Mayor información aquí .	Proteínas, reactivos, etc.	
Termociclador	Utilizado en biología molecular que permite realizar los ciclos de temperaturas necesarios para la amplificación de diversas hebras de ADN en la técnica de la PCR (reacción en cadena de la polimerasa) o para reacciones de secuencia con el método de sanger. El modelo más común consiste en un bloque de resistencia eléctrica que distribuye una temperatura homogénea a través de una placa durante tiempos que pueden ser programables, normalmente con rangos de temperatura de 4 °C a 96 °C donde ocurre la desnaturalización, hibridación y extensión de una molécula de ADN. Mayor información Mayor información aquí .	Detección y control de fragmentos de ADN (técnica de clonaje, recombinación dirigida, etc.), estudios, relaciones filogenéticas de diferentes especies vegetales, animales y microorganismos.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Cabina de Flujo Laminar Vertical	<p>Dispositivo generalmente de forma tridimensional con una única cara libre que es la frontal de acceso. Este espacio está libre de partículas y bacterias hasta 0.1 micras que pueden llegar a contaminar la zona de trabajo.</p> <p>La cabina de flujo laminar está compuesta por una cabina y un ventilador que permite el paso del aire ambiente por medio de un filtro que tiene como función proporcionar aire limpio al área de trabajo de manera uniforme creando alta presión. Mayor información aquí.</p>	Microorganismos (Bacterias, Hongos, etc.)	
Cabina de Flujo Laminar Horizontal	<p>Dispositivo generalmente de forma tridimensional con una única cara libre que es la frontal de acceso. Este espacio está libre de partículas y bacterias hasta 0.1 micras que pueden llegar a contaminar la zona de trabajo.</p> <p>La cabina de flujo laminar está compuesta por una cabina y un ventilador que permite el paso del aire ambiente por medio de un filtro que tiene como función proporcionar aire limpio al área de trabajo de manera uniforme creando alta presión. Mayor información aquí.</p>	Microorganismos (Hongos)	
Electroporador	<p>El Electroporador es un emisor de corrientes que generan ondas electromagnéticas de frecuencias hectométricas moduladas. Al sufrir la acción de estas corrientes las membranas de las células alteran sus propiedades fisicoquímicas y modifican la orientación de sus proteínas transmembrana creando canales. Es un proceso a-térmico (sin aumento de temperatura) a nivel de la membrana celular. Mayor información aquí.</p>	<p>Es habitual en biología molecular como forma de introducción de diferentes sustancias en células, como un fármaco que puede cambiar las funciones celulares o un fragmento de DNA codificante, como puede ser un plásmido.</p>	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Ultra congelador	El ultra congelador proporciona información precisa, temperatura ultra baja en entornos de almacenamiento en frío de materiales científicos o médicos. Están diseñados para proporcionar almacenamiento ultra baja temperatura de la muestra de -50°C a -86°C a 32°C de temperatura ambiente máxima temperatura de funcionamiento. Mayor información aquí .	Enzimas, cepáριο, librerías, muestras a liofilizar.	
Vortex	El vortex es utilizado para agitar pequeños <u>tubos</u> o frascos de líquido. Se compone de un <u>motor eléctrico</u> con el eje de transmisión orientado verticalmente y unido a un trozo de goma o caucho montado en forma de copa, ligeramente <u>excéntrico</u> . La mayoría de los mezcladores de vórtice tienen una configuración de velocidad variable y pueden ser configurados para ejecutarse de forma continua, o para que funcione sólo cuando una débil presión se aplica a la goma. Mayor información aquí .	Cultivos Celulares, microbiología, bioquímica o de análisis.	
Cámara de Electroforesis Mini Protean 3 Cell Mini Protean 2 Cell	Método básico en el campo de la biología molecular para el análisis (separación, purificación, preparación) de los ácidos nucleicos y proteínas. Así como el microscopio permite visualizar microorganismos y estructuras similares. Mayor información aquí .	Microorganismos, adn y arn.	
Baño Termostático	El baño termostático se utiliza habitualmente para atemperar los medios de cultivos, bufferes, etc.... a una temperatura constante de 37°C para su uso en cultivo celular. Los baños de agua termostáticos a 37°C son también empleados en el proceso de descongelación de cultivos celulares y para complementar suero. Más información: aquí .	Cultivos Celulares, microbiología, bioquímica	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Cabina de extracción	Las cabinas de extracción de gases ofrecen seguridad, evitan la contaminación en el laboratorio y protegen al personal de inhalaciones en donde se generan gases tóxicos, estas se encargan de retener gases y vapores que desprenden al momento de la manipulación de productos químicos en el laboratorio. Más información: aquí .	Equipo encargado de la captura, contención y expulsión de las emisiones, en forma de vapor o gas, generadas por sustancias químicas, manteniendo la concentración de contaminantes lo más baja posible de la zona en la que respira el operador.	
Purificador de Agua Direct Q3 UV-R	El agua de tipo I ultrapura sirve para preparar tampones para cromatografía líquida y experimentos bioquímicos, así como para procedimientos analíticos como la espectrofotometría o la espectroscopía. Para las aplicaciones que requieren valores muy bajos de impurezas orgánicas. Más información: aquí .	Cultivos Celulares, microbiología, bioquímica	
Biorreactor BIOENGINEERING	Los biorreactores son ideales para la agitación mecánica en fluidos, líquidos de alta viscosidad y material en suspensión. También son utilizados en procesos de hidrólisis enzimática de Bagazo de caña y otras fuentes de Biomásas que requieren control de temperatura y agitación. El Biorreactor Fermentador Piloto es ideal para procesos de fermentación aeróbica y anaeróbica y reacciones de pequeños volúmenes con monitoreo constante y adición/retirada de productos. Más información: aquí .	Puede realizar cultivos celulares y microbianos en el mismo reactor gracias a la libre configuración de las líneas de gas	
Nevera	Estos productos están concebidos para su uso como almacenamiento frío en investigación y como refrigerador de laboratorio para uso general, almacenamiento de muestras o inventario a temperaturas de funcionamiento de entre 3 °C y 7 °C. Más información: aquí .	Almacenamiento en frío fiable para aplicaciones de uso General.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
<p>Bomba Peristáltica</p>	<p>Elemento de tipo hidráulico que permite el desplazamiento de distintos tipos de fluidos. Estos fluidos son contenidos en un tubo flexible en forma de "C" en el interior de la cubierta. Una pareja de rodillos o zapatas aprietan el tubo flexible, y mediante un movimiento de rotación van trasegando el fluido del interior del tubo. Las bombas peristálticas de más alta presión, que típicamente pueden operar con hasta 16 bar, usualmente usan zapatas y tienen cubiertas llenas con lubricante para prevenir la abrasión del exterior del tubo de la bomba y para ayudar en la disipación del calor. Más information: aquí.</p>	<p>usadas para bombear fluidos limpios o estériles porque la bomba no puede contaminar el líquido, o para bombear fluidos agresivos porque el fluido puede dañar la bomba. Algunas aplicaciones comunes incluyen bombear productos químicos agresivos, mezclas altas en sólidos y otros materiales donde el aislamiento del producto del ambiente, y el ambiente del producto, son críticos.</p>	
<p>Cabina de Bioseguridad</p>	<p>Una cabina de bioseguridad, cabina de seguridad biológica o cabina de seguridad microbiológica es un recinto o espacio de trabajo cerrado y ventilado para trabajar de modo seguro con materiales contaminados (o potencialmente contaminados) con agentes patógenos (bacterias, virus...) y forma parte del equipamiento de laboratorio de muchas unidades biomédicas. Existen diferentes tipos, diferenciados por las características específicas de su construcción. Más información: aquí.</p>	<p>Cabinas de extracción con el frontal abierto en cuyo interior el operario puede llevar a cabo manipulaciones de agentes biológicos de riesgo bajo o moderado. El aire fluyendo de la sala al interior de la cabina minimiza el escape de los aerosoles que se puedan formar en la cámara de trabajo y es expulsado previo paso por un filtro</p>	
<p>Balanza de Plato Externo</p>	<p>Instrumento que sirve para medir la masa. Utilizada principalmente para medir pequeñas masas. Este tipo de balanza es uno de los instrumentos de medida más usados en laboratorio y de la cual dependen resultados analíticos. Más información: aquí.</p>	<p>Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, microquímica, hepatología, inmunología, endocrinología, farmacología, toxicología.</p>	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Termociclador Agilent.	<p>Un termociclador, también conocido como máquina de PCR o reciclador térmico de PCR es un aparato usado en biología molecular que permite realizar los ciclos de temperaturas necesarios para una reacción en cadena de la polimerasa de amplificación de ADN o para reacciones de secuencia con el método de Sanger.</p> <p>Más Información: aquí</p>	<p>Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, microquímica, hepatología, inmunología, endocrinología, farmacología, toxicología.</p>	
Mufla	<p>Una mufla es una cámara cerrada construida con materiales refractarios. Se compone de una puerta por la que se accede al interior de la cámara de cocción, en la que existe un pequeño orificio de observación. En el techo del horno se ubica un agujero por donde salen los gases de la cámara. Las paredes del horno mufla están hechas de placas de materiales térmicos y aislantes.</p> <p>Más información: aquí</p>	<p>Horno destinado normalmente para la cocción de materiales cerámicos y para la fundición de metales a través de la energía térmica. Dentro del laboratorio un horno mufla se utiliza para calcinación de sustancias, secado de sustancias, fundición y procesos de control.</p>	
Shaker Barnstead	<p>Un agitador típico tiene una placa o superficie que oscila horizontalmente, propulsado por un motor eléctrico. Los líquidos que van a ser agitados están contenidos en vasos, tubos o matraces Erlenmeyer que se colocan sobre la superficie vibrante o, a veces, en tubos de ensayo o viales que se insertan en los agujeros de la placa.</p> <p>Más información: aquí.</p>	<p>Dispositivo que se utiliza en los laboratorios de química y biología para mezclar líquidos o preparar disoluciones y suspensiones.</p>	
Balanza Analítica	<p>Instrumento que sirve para medir la masa. Utilizada principalmente para medir pequeñas masas. Este tipo de balanza es uno de los instrumentos de medida más usados en laboratorio y de la cual dependen resultados analíticos.</p> <p>Más información: aquí</p>	<p>Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, microquímica, hepatología, inmunología, endocrinología, farmacología, toxicología.</p>	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Microscopio	Microscopios para docencia y aplicaciones clínicas. La óptica plana se incorpora de serie y proporciona imágenes planas que figuran entre las mejores de su clase. El cx21 va provisto del mismo sistema óptico vis que se emplea en los microscopios Olympus de alto nivel. Más información aquí .	Escuelas, laboratorios clínicos hospitalares, industria farmacéutica, industria biológica, industria alimenticia	
Horno Microondas	El horno de microondas es un electrodoméstico usado en la cocina para cocinar o calentar, que funciona mediante la generación de ondas electromagnéticas en la frecuencia de la radiación en torno a los 2450 MHz (2.45 109 Hz). Más información: aquí	Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, microquímica, hepatología, inmunología, endonocrinología, farmacología, toxicología.	
Congelador Vertical Inducol	Para almacenamiento en frío, se han diseñado específicamente para proteger las muestras biológicas valiosas. Gracias a un control preciso de la temperatura, son ideales para almacenar vacunas, sangre, reactivos y otros elementos. Más información: aquí	Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, microquímica, hepatología, inmunología, endonocrinología, farmacología, toxicología	
Incubadora Shaker	Contenedores aislados con un calentador ajustable, los cuales ofrecen temperaturas entre a 60 a 65 °C., aunque algunas pueden ir ligeramente más alto (generalmente a no más de 100 °C). Más información: aquí .	Utilizado para cultivar y mantener cultivos microbiológicos o cultivos celulares. La incubadora mantiene una temperatura y humedad óptima garantizando también otras condiciones tales como el dióxido de carbono (CO ₂) y contenido de oxígeno presente en la incubadora.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 418 PROCESOS QUIMICOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Agitador Magnético	Equipo ideal para tareas de agitación estándar. Está diseñado para mezclar y dispersar soluciones que requieren resultados no reproducibles de aplicaciones de alta viscosidad bajo altas velocidades. Mayor información Aqui	Emulsiones, suspensiones, pigmentos, pinturas, entre otros.	
Anemómetro	Equipo ligero y compacto que proporciona en un solo paquete de mano un anemómetro, un medidor de humedad, medidor de luz, y dos termómetros. Mayor información Aqui	Medición de condiciones en ambientes	
Baño Ultrasónico	Baño de ultrasonidos con calefacción tecnológicamente más avanzado, con funciones programables, operación digital con el poder de seguimiento para ajustar las cargas ligeras o pesadas, control de potencia, desgasificación y modo de reposo. Aqui	Limpieza de material, separación y lisis de células, mezclas, emulsiones, desgasificación de líquidos	
Calorímetro Diferencial de Barrido DSC	DSC es un equipo de investigación avanzada con un desempeño superior en la linealidad de la línea base, precisión, sensibilidad, y resolución, esencial para la caracterización de muestras. Mayor información Aqui	Temperaturas de transición, flujo calórico, historia térmica, cinética,	
Coulómetro	Equipo que permite la determinación coulométrica simplificada del contenido de agua, ideal para contenidos de agua entre 1 ppm y 5%. Mayor información Aqui	Solventes, aceites	

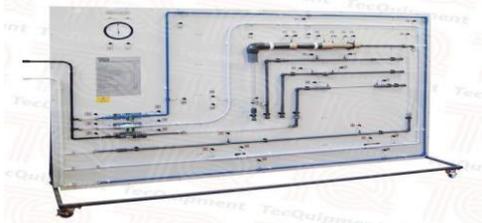


LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 418 PROCESOS QUÍMICOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Cromatógrafo de gases	Equipo especializado para la separación e identificación de compuestos líquidos volátiles, posee un detector FID y un inyector automático permitiendo una reproducibilidad, exactitud y sensibilidad apreciable. Mayor información Aqui	Separación de Fames, solventes químicos, biodiesel, ácidos orgánicos volátiles	
Densímetro	Los densímetros Excellence miden muestras líquidas con una exactitud de hasta 6 cifras decimales. La intuitiva interfaz de usuario One Click™ minimiza el tiempo de formación y la intervención del operador. Los análisis pueden iniciarse con solo pulsar el acceso rápido del producto correspondiente. Mayor información Aqui	Medición de densidad e índice de refracción, PH y color	
Espectrofotómetro UV-VIS	Permite realizar mediciones para adquirir datos en el espectro ultravioleta, visible hacer caracterizaciones a muestras líquidas y sólidas mediante un análisis cualitativo y cuantitativo, arroja datos espectrales de alta calidad y de manera rápida. Mayor información Aqui	Compuestos químicos, biológicos	
Equipo de extracción multipropósito (EN PROCESO)	Posee una unidad de extracción por arrastre de vapor y un evaporador, la columna extractora tiene una capacidad de 60 L, el calentamiento es con vapor directo. Permite extraer aceites y grasas vegetales y animales obtener extractos parcialmente concentrados y aceites esenciales crudos. Mayor información	Procesos de separación, extracción, arrastre por vapor, percolación, evaporación.	
Equipo de pérdidas por fricción	Equipo que permite a los estudiantes estudiar el flujo, técnicas de medición y pérdidas de presión en una amplia variedad de tubos y accesorios. El equipo cuenta con un banco hidráulico volumétrico que alimenta el circuito con un flujo de agua controlado. Mayor información Aqui	Mediciones de flujo utilizando tubo pitot, venturi, tubos lisos, rugosos, expansión y contracción súbita, curvas, codos y válvulas	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 418 PROCESOS QUÍMICOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Espectrómetro de masas	El espectrómetro de masas es un dispositivo que permite analizar con gran precisión la composición de diferentes elementos químicos e isótopos atómicos, separando los núcleos atómicos en función de su relación carga-masa (z/m) en una muestra gaseosa. Mayor información Aqui	Determinaciones cualitativas, fórmula molecular, estudios en general	
Espectrofotómetro de infrarrojo cercano (NIR)	El espectrofotómetro de infrarrojo cercano NIR, permite caracterizar cualitativa y cuantitativamente muestras sólidas y líquidas de compuestos orgánicos, mediante un previo desarrollo de métodos de trabajo y calibraciones en el software del equipo, que son la esencia para la identificación y cuantificación en esta técnica de análisis. Mayor información Aqui	Alimentos, productos farmacéuticos, cosméticos, suelos y compuestos orgánicos en general.	
Extractor aceites esenciales	Mediante el Extractor de Aceites, es posible obtener el aceite esencial y el hidrolato (o agua madre) que contienen las plantas, ya sea que se encuentre en las flores, raíces, semillas, hojas o en la cáscara de los frutos. Mayor información Aqui	Se emplea principalmente para la obtención de aceites esenciales	
Gabinete y lámpara para visualización uv	Se emplea con el fin de revelar por medio de luz uv las placas de cromatografía en capa fina (CCF) entre otras aplicaciones de interés científico. Se puede emplear con dos longitudes de onda, 254 y 365nm. Mayor información Aqui	Cromatografía en capa fina.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 418 PROCESOS QUÍMICOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Homogeneizador Dispermat	DISPERMAT® LC se puede convertir en un molino de cuentas, un molino de cestas, un disolvente de vacío, un homogeneizador y un disolvente para productos de alta viscosa utilizando los sistemas adaptables de dispersión y fresado. Mayor información Aqui	Productos de altas viscosidades	
Horno con vacío	Se utiliza principalmente para secar muestras que son susceptibles de degradarse fácilmente con la temperatura, esto se evita al aplicar vacío. La temperatura de trabajo va desde ambiente hasta 220°C. Mayor información Aqui	Calentamiento a presión reducida	
Horno	Horno comúnmente usado para deshidratar reactivos de laboratorio o secar instrumentos. El horno aumenta su temperatura gradualmente conforme pase el tiempo, así como también sea su programación, cuando la temperatura sea la óptima y se establezca, el térmico mantendrá la temperatura; si esta desciende volverá a activar las resistencias para obtener la temperatura programada; posee un tablero de control que muestra el punto de regulación y la temperatura real dentro del horno, está montada al frente para su fácil lectura. Mayor información Aqui	Pruebas de envejecimiento, esterilización, secado de cristalería, procesos de pre calentamiento, entre otros.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 418 PROCESOS QUÍMICOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Impresora 3D	Imprime modelos con resoluciones finas, fácil de utilizar, permite reinventar la forma de crear y diseñar prototipos rápidos en termoplástico ABS plus color marfil. Mayor información Aqui	Diseño y modelado	
Impresora 3D Fused form	Imprime prototipos de 60cm de altura. Impresora 3D gran formato, alta calidad, doble extrusor, multi material, WiFi, y sistema de recuperación de impresión. Mayor información Aqui	Diseño y modelado	
Incubadora Shaker	Permite controlar variables de temperatura, agitación e intensidad de luz para el crecimiento de micro algas. Mayor información Aqui	Procesos biológicos	
Intercambiador de calor	Se utiliza para el aprendizaje en el área de termodinámica permite variar flujos de agua caliente y fría, cambiar configuraciones del sistema y realizar mediciones de temperatura y presión tanto en el intercambiador de tubos como en el de placas. Mayor información Aqui	Transferencia de calor entre dos fluidos o entre la superficie de un sólido y un fluido en movimiento	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 418 PROCESOS QUÍMICOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Liofilizador	Sistema utilizado para retirar el agua de las muestras mediante secado por congelamiento o sublimación, elimina un máximo de 4 L en 24 horas. Mayor información Aqui	Muestras biológicas, alimentos, farmacéuticos y biotecnología	
Licadora Industrial	Equipo con un motor eléctrico que hace girar unas cuchillas que muelen los alimentos usado en la industria de alimentos. Mayor información Aqui	Se emplea principalmente en alimentos	
Mufla	Es un tipo de horno que puede alcanzar temperaturas muy altas para cumplir con los diferentes procesos que requieren este tipo de característica dentro de los laboratorios. El rango de temperatura va desde ambiente hasta 1000°C. Mayor información Aqui	Pruebas de cenizas, reacciones que requieran altas temperaturas	
Microscopio	El microscopio digital BA310 es una herramienta profesional que se puede utilizar en ciencia y los campos médicos que requieran alta calidad óptica. Tiene una cámara fotográfica digital de 3.0 megapixel integrada en su cabeza. Su configuración de alta resolución provee imágenes del alto contraste. Mayor información Aqui	Química coloidal, biología, medicina, entre otros.	
Permeametro	Permite medir la permeabilidad de los materiales ante el paso de fluidos a través de ellos. Es un método directo de medir el coeficiente de permeabilidad. Mayor información Aqui	Un instrumento para medir la permeabilidad de una muestra.	

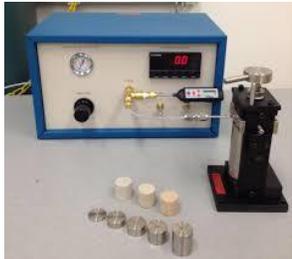


LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 418 PROCESOS QUÍMICOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Porosímetro	Equipo que permite determinar la distribución de la macroporosidad y la mesoporosidad de una muestra. Mayor información Aqui	Un instrumento para medir el volumen poral, y por ende la porosidad de una muestra	
Purificador de agua	Purificador de agua de laboratorio por los métodos de desionización, filtración de carbón activado, adsorción orgánica y oxidación por UV para la producción de agua ultrapura. Mayor información Aqui	Purificación de agua, calidad 1 y 3.	
pH Metro	Medidores de pH de sobremesa, de tipo monocanal y multicanal, para una amplia gama de segmentos y aplicaciones en el laboratorio, desde los más sencillos hasta los más sofisticados. Mayor información Aqui	Medición de pH de muestras líquidas.	
Refractómetro digital	Refractómetro de pistola y sobremesa en uno. Puede colocar el equipo sobre una superficie plana y añadir una gota de muestra sobre la célula de medición o sumergir la célula directamente en la muestra. Refracto determina el índice de refracción utilizando el método de reflexión total. Mayor información Aqui	Determinación de índice de refracción y grados Brix.	
Simultaneo DSC-TGA	El equipo permite realizar medidas de DSC/DTA/TGA en modo simultáneo desde temperatura ambiente hasta 1500 °C, lo que amplía considerablemente el intervalo de temperaturas. Mayor información Aqui	Muestras de polímeros, biológicas,	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 418 PROCESOS QUÍMICOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Sonicador de punta	El Sonicador es un procesador de ultrasonidos de alta intensidad con la tecnología más avanzada disponible para el investigador. Extremadamente capaz y versátil, que puede procesar de forma segura una amplia gama de materiales orgánicos e inorgánicos a partir de micro litros a litros. Mayor información Aqui	Dispersión, lisis celular, homogeneización, reducción de tamaño de partícula, nanotecnología (incluyendo nano partículas y dispersión de grafeno), aceleración de reacciones químicas, desgasificación y atomización.	
Sistema de Filtración tangencial	Utiliza un filtro para separar o aislar partículas de un tamaño determinado. A diferencia de la filtración tradicional (o frontal), el líquido se hace circular por el filtro en lugar de forzarlo a pasar a través de él, y se establece un diferencial de presión. Esta filtración "tangencial" significa que la muestra fluye paralela al filtro y se recicla varias veces a través de un depósito. Las partículas más pequeñas que el tamaño del poro se empujan a través como filtrado. La FFT, también denominada filtración de flujo cruzado, incluye la microfiltración, la nanofiltración y la ultrafiltración. Mayor información Aqui	Concentración, desalado o intercambio de tampón de : Soluciones de proteínas. Soluciones de polisacáridos. Suspensiones de virus. Cosecha, lavado o clarificación de : Los cultivos de células y lisados suspensiones coloidales	
Termobalanza	Permite realizar análisis termogravimétricos siendo una solución versátil a la determinación de humedad total, sencilla, rápido y preciso. Mayor información Aqui	Análisis de granulados, plástico, sales y arenas, alimentos, bagazo, suelos, entre otros.	
Torre modular Adsorción – Destilación (EN PROCESO)	Equipo modular que se puede configurar de acuerdo a las necesidades, permite realizar destilación extractiva, tipo batch o continuo, columna de destilación de 18 platos, columna de adsorción compuesta de anillos cerámicos (raches). Mayor información	Soluciones etanol - agua, glicerina – agua, mezcla de gases, CO2, aire	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



EQUIPOS GENERICOS DE LABORATORIOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Flujómetro	Los flujómetros se utilizan para controlar el caudal de los gases procedentes de un sistema de suministro central o de una bombona de gas comprimido. Mayor información aquí .	Caudal de gases	
Micro pipetas	Es un instrumento de laboratorio empleado para absorber y transferir pequeños volúmenes de líquidos y permitir su manejo en las distintas técnicas científicas. Los volúmenes captables por estos instrumentos varían según el modelo los más habituales, denominados p20, p200 y p1000, admiten un máximo de 20, 200 y 1000 µl, respectivamente. Mayor información aquí .	Muestras líquidas poco viscosas.	
Nevera	Su función consiste en mantener, en un ambiente controlado (espacio refrigerado) diversos fluidos y sustancias, para que los mismos se conserven en buenas condiciones (mientras más baja sea la temperatura, menor actividad química y biológica). Mayor información aquí .	Medios, medios con cultivos celulares, reactivos, etc.	
Baño Termostataado	Baño de precisión especialmente diseñado para controlar la temperatura de un modo real. Su sistema de programación, facilidad de manejo, aislamiento, precisión lo hacen muy adecuado para mantener la temperatura constante en distintos tipos de muestras que se puedan sumergir en el líquido del baño (generalmente agua). Mayor información aquí .	Para aplicaciones de temperatura a sistemas internos y externos de hasta +300°C	
Multiparámetro	Permite determinar simultáneamente dos parámetros electroquímicos (pH-Conductividad) y además es extensible modularmente. Mayor información aquí .	Medición de pH y conductividad de muestras líquidas.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



EQUIPOS GENERICOS DE LABORATORIOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Balanza de plato externo	Equipo de laboratorio que permite determinar el peso de una sustancia química. Mayor información aquí .	Se emplean en los laboratorios para pesar pequeñas cantidades de masa provenientes de reactivos para realizar análisis químicos o biológicos.	
Balanza analítica	La balanza analítica es un instrumento utilizado en el laboratorio, que sirve para medir la masa. Su característica más importante es que poseen muy poco margen de error, lo que las hace ideales para utilizarla en mediciones muy precisas. Mayor información aquí .	Se emplean en los laboratorios para pesar pequeñas cantidades de masa provenientes de reactivos para realizar análisis químicos o biológicos.	
Cabina de extracción	Las Cabinas extractoras son diseñadas para Capturar, contener y expulsar las emisiones generadas por sustancias tóxicas en el laboratorio. Son fabricadas para ofrecer protección, seguridad al producto y a las personas encargadas del laboratorio. Mayor información aquí .	Se usa para ofrecer seguridad y evitar la contaminación en el laboratorio y protegen al personal de inhalaciones en donde se generan gases tóxicos,	
Purificador de agua	Purificador de agua de laboratorio de ósmosis inversa y UV para la producción de agua ultra pura. Mayor información aquí .	Purificación de agua, calidad 1 y 3.	



LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



EQUIPOS GENERICOS DE LABORATORIOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Baño Ultrasonico	Una corriente eléctrica transmite su energía a un sistema mecánico que la convertirá en vibraciones de alta intensidad que generan ondas de ultrasonido. Los ultrasonidos generan, a su vez, vibraciones en el material objetivo. Si contiene líquidos, se generarán millones de burbujas microscópicas, las cuales sufren rapidísimos procesos de expansión y colapso que pueden transmitir su energía a otros materiales. Mayor información aquí .	Limpieza de vidrios de laboratorio, instrumentos médicos, metales componentes electrónicos, desgasificación de líquidos a determinadas concentraciones, producción de emulsiones entre otros.	
Plancha de calentamiento y agitación	Agitador magnético con calentamiento y control de temperatura en la plancha, revoluciones 100 a 1400 RPM, temperatura hasta 300 °C en la placa, indicado para trabajos de laboratorios en la homogeneización de muestras líquidas de baja viscosidad y auxilio a titulación. Mayor información aquí .	Utilizado en los trabajos de laboratorio para la homogeneización con opción de calentamiento de muestras líquidas de baja viscosidad, y para el auxilio durante las titulaciones, lo que proporciona uniformidad.	
Termómetro	Puede usar el 51 II para medir la temperatura de contacto en motores, aislamiento, disyuntores, tuberías, conexiones corroídas, líquidos y cables con sensores de temperatura de termopar de tipo industrial estándar J, K, T o E. Mayor información aquí .	Medir la temperatura de sólidos y líquidos.	

