

Bienvenidos al Campus beeee



# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN





## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Baño Termostatado	Proporcionan una prueba deseada a través de una temperatura termostática con 5°C por encima del ambiente a 100°C, ideal para laboratorio de investigación biológica, clínica, médica, bioquímica, industrial y educativa. Aquí.	El baño termostatado se utiliza para calentar y/o mantener muestras de una sustancia a una temperatura determinada.	
Baño termostatado - Chiller	Este dispositivo permite recircular y trabajar con temperaturas para el líquido de refrigeración entre -10°C a 250°C. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Mantiene estable la temperatura de una determinada reacción o se emplea en montajes de destilación	 BOMBA
Nevera	Nevera de laboratorio Thermo Scientific, Diseñada para el almacenamiento de uso general y para protección de muestras habituales. <a href="#">Aquí</a> .	Son utilizados para la refrigeración y almacenamiento de muestras, reactivos debidamente rotulados.	
Horno de convección	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 <a href="#">Aquí</a>	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



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Reactor CCVD	Es un equipo que permite la formación de óxidos metálicos a partir de un solvente y un precursor, permitiendo la deposición de los mismo mediante una llama. <a href="#">Aquí</a>	Formación de óxidos metálicos.	
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 multicomponentes constituyen una base importante en la determinación de los platos teóricos necesarios para la separación. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Determinación de equilibrios liquido-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 <a href="#">Aquí</a>	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 <a href="#">Aquí</a>	Reacciones que requieran altas temperaturas	

Bienvenidos al Campus beeee








# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento 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 <a href="#">Aquí</a>	Reacciones que requieran altas temperaturas	
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 <a href="#">Aquí</a>	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 <a href="#">Aquí</a>	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 <a href="#">Aquí</a>	Determinación de densidad, grados Brix, API, Baumé de diferentes soluciones.	
Sensor de gas	El sensor de gas optima 7 es un analizador de diferentes gases, además posee un medidor de presión y temperatura, Los sensores de gas son usados para prevenir la exposición a gases combustibles y gases tóxicos. <a href="#">Aquí</a>	Es un dispositivo de análisis profesional de gases.	



Bienvenidos al Campus beeee








# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento 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 <a href="#">Aquí</a>	Destilación a presión reducida.	
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 <a href="#">Aquí</a> .	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 <a href="#">Aquí</a> .	Ideal para moler, permitiendo disminuir tamaños de partícula.	
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 <a href="#">Aquí</a> .	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 <a href="#">Aquí</a>	Plásticos, agricultura, forestal, textil, materiales de construcción, química, productos alimenticios, semillas, entre otros.	

Bienvenidos al Campus beeee



# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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 <a href="#">Aquí</a>	Titulaciones Volumétricas, potenciométrica s redox.	
Sensor de fugas de gas	Con el Sensor GPD 3000, se detectan hasta las fugas más pequeñas en el área de instalaciones. Junto con la robusta cabeza del sensor de metal y la carcasa estable. <a href="#">Aquí.</a>	Es un dispositivo de medición profesional para el uso diario en la detección de fugas de gas.	
Reactor CCVD	Es un equipo que permite la formación de óxidos metálicos a partir de un solvente y un precursor, permitiendo la deposición de los mismo mediante una llama.	Formación de óxidos metálicos.	






# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 037 – ESCALADO DE PROCESOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Caja de guantes	Cámara completamente cubierta, ideal para trabajar en atmósfera 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 <a href="#">Aquí</a>	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 <a href="#">Aquí</a>	Champús, cremas, lociones, alimentos, suspensiones, petróleo, entre otros.	
Manta de Calentamiento individual	La manta de calentamiento, posee un exterior de aluminio, para mayor durabilidad, interior hecho de telas flexibles, soporta temperaturas de hasta 400°C. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Calentar líquidos para realizar reacciones químicas, mantener las muestras a una temperatura constante durante las pruebas, evaporación de líquidos, secado de muestras, destilación y extracción.	



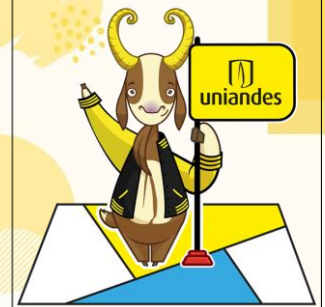
# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN



## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Medidor de Actividad en el agua	Determina la estabilidad de los productos alimenticios perecederos. Analiza el potencial de crecimiento de bacterias y hongos en los productos alimenticios. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Este equipo de actividad de agua le ayudará a determinar el potencial de crecimiento de hongos y bacterias en los alimentos, así como la actividad enzimática y otros parámetros en el deterioro alimentario.	
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 <a href="#">Aquí</a> .	Control de flujos pequeños en varios procesos.	
Colorímetro de Líquidos.	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 <a href="#">Aquí</a>	Aguas industriales principalmente.	
Analizador portátil de etileno F-900	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 <a href="#">Aquí</a> .	Se emplea principalmente en alimentos	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN




## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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 medicación se realiza en una micro cámara, con 10 sensores de óxidos metálicos. Mayor información <a href="#">aquí</a> .	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 <a href="#">aquí</a> .	Emulsiones, suspensiones, polvos, entre otros.	
Reómetro rotacional ARG2	Reómetro de esfuerzo controlado. proporciona capacidades de micro esfuerzo. Ideal para muestras líquidas con muy baja viscosidad. 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 <a href="#">aquí</a> .	Champús, cremas, lociones, alimentos, suspensiones, petróleo, polímeros, entre otros.	

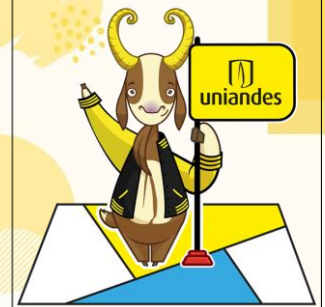


# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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 <a href="#">aquí</a>.</p>	<p>Champús, cremas, lociones, alimentos, suspensiones, petróleo, polímeros, entre otros.</p>	
Analizador óptico Turbiscan LAB	<p>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 <a href="#">aquí</a>.</p>	<p>Emulsiones y suspensiones.</p>	
Tensiómetro óptico	<p>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 <a href="#">aquí</a>.</p>	<p>Productos químicos, productos farmacéuticos, electrónica, alimentos, energía, papel y envases.</p>	

Bienvenidos al Campus beeee



# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN




## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

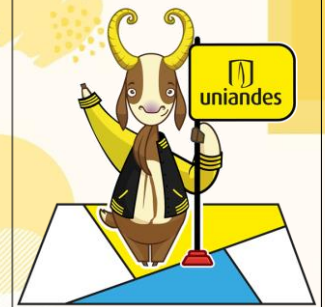
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Viscosímetro	El display digital asegura una lectura sencilla y exacta para mediciones simultáneas de viscosidad y torque. Indicación directa en cP o mPas, % del torque, aguja y velocidad, 18 velocidades para ampliar el rango de capacidad, excelente exactitud de 1% y repetición de 0.2%. Mayor precisión en muestras de baja viscosidad. Mayor Información <a href="#">aquí</a> .	Champús, cremas, lociones, alimentos, suspensiones, entre otros.	
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 <a href="#">aquí</a> .	Cultivo de plantas, germinación de semillas, estabilidad de productos, entre otros.	
Microscopio óptico	El microscopio digital BA310 es una herramienta profesional que se puede utilizar en 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 <a href="#">Aquí</a> .	Química coloidal, biología, medicina, entre otros.	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Cámara termográfica	Permite al usuario capturar, registrar y supervisar imágenes de procesos térmicos en tiempo real en 100Hz. Mayor información <a href="#">aquí</a> .	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 <a href="#">aquí</a> .	Aguas industriales principalmente.	
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 <a href="#">aquí</a>	Tensión en materiales sólidos, semisólidos, líquidos viscosos.	
Espectrómetro FTIR Nicolet	Con accesorios especialmente diseñados y software integrado para resolver fácilmente problemas analíticos, Nicolet iS50 es un sistema de análisis de materiales todo en uno. Mayor información <a href="#">aquí</a>	Polímeros y Cauchos medicina forense productos farmacéuticos Pigmentos/Pinturas/Tinta Alimentos/Sabores/Aceite Laboratorios Generales	



# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN





## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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 <a href="#">aquí</a> .	Emulsiones, suspensiones, pigmentos, pinturas, entre otros.	
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 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 <a href="#">aquí</a> .	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 <a href="#">aquí</a> .	Sistemas de mezclas cuyos componentes se deseen separar por medio de la filtración.	
Micro pipeta de desplazamiento 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 <a href="#">aquí</a> .	Muestras viscosas y solventes orgánicos.	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
<p>Agitador Mecánico LIGHTNIN</p>	<p>Los agitadores LIGHTNIN están diseñados para mezclar y dispersar medios que requieren resultados no reproducibles en aplicaciones de alta viscosidad. Mayor información <a href="#">aquí</a>.</p>	<p>Ideales para mezclar soluciones de alta viscosidad, alcanzando uno rpm máximos de 1800.</p>	
<p>Monowave 50</p>	<p>El Monowave 50 es un reactor de síntesis de calentamiento convencional, permite la síntesis varias veces más rápido que las configuraciones tradicionales de planchas de calentamiento con agitación. Más información <a href="#">Aquí</a>.</p>	<p>Permite optimizar los procesos de síntesis, Trabaja a una temperatura Máxima de 250 °C, a una Máxima presión de 20 bar (290 psi) y a una potencia máxima de 315 W.</p>	
<p>Licuadaora</p>	<p>La licuadaora, presenta una capacidad de 1.25 litros, cuchillas en acero inoxidable, 8 Velocidades. Más información <a href="#">aquí</a>.</p>	<p>Permite Homogenizar y Triturar, líquidos y sólidos.</p>	
<p>Baño Termostático</p>	<p>Proporcionan una prueba deseada a través de una temperatura termostática con 5°C por encima del ambiente a 100°C, ideal para laboratorio de investigación biológica, clínica, médica, bioquímica, industrial y educativa. <a href="#">Aquí</a>.</p>	<p>El baño termostático se utiliza para calentar y/o mantener muestras de una sustancia a una temperatura determinada.</p>	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN




## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento 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 abrir a su estado natural después del paso de la leva ('restitución'), el flujo del fluido es inducido a la bomba. <a href="#">Mayor información aquí.</a></p>	Mezclas de aceites, emulsiones	
Agitador mecánico HEIDOLPH	<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. <a href="#">Mayor información aquí.</a></p>	Mezclas de aceites, emulsiones, mezclas sólidas.	
Agitador Mecánico IKA	<p>Los agitadores IKA están diseñados para mezclar y dispersar medios que requieren resultados no reproducibles en aplicaciones de alta viscosidad. <a href="#">Mayor información Aquí.</a></p>	Ideales para mezclar soluciones de alta viscosidad, alcanzando uno rpm máximos de 530.	

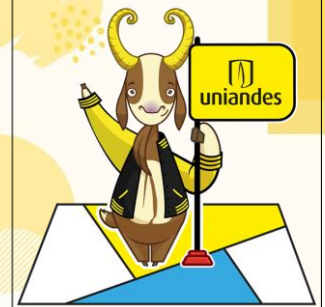


# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN





## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento 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 <a href="#">Aquí</a> .	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 <a href="#">Aquí</a> .	Máquinas, piezas e instalaciones giratorias	
Fermentador PicoBrew	Este equipo le permitirá realizar la preparación de 5 litros de tu cerveza artesanal, Mayor información <a href="#">aquí</a> .	Se emplea principalmente para la realización de cerveza.	
Monitor de CO2	Medidor multifunción medio ambiental capaz de medir 6 parámetros relacionados con la calidad de aire, como son: CO <sub>2</sub> , CO, O <sub>2</sub> temperatura, humedad, punto de rocío. 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 <a href="#">aquí</a> .	Se emplea en laboratorios ambientales.	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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 <a href="#">Aquí</a> .	Evalúa no solo los cinco gustos básicos, sino también la "riqueza" y la "nitidez", que no pueden evaluarse mediante instrumentos analíticos convencionales	
Baño 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: <a href="#">aquí</a> .	Dispositivo que se utiliza en los laboratorios de química y biología para mezclar líquidos o preparar disoluciones y sus pensiones.	
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 <a href="#">aquí</a> .	Permite evaluar el color y blancura de cualquier alimento o materia prima, como: salsas, sólidos o polvos.	
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 <a href="#">aquí</a> .	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


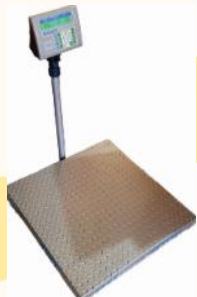

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 305 - DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Refractómetro Digital.	El Refractómetro digital permite medir los grados Brix entre un rango (0.0 a 53.0% Brix) funciona perfectamente midiendo casi cualquier jugo de fruta, alimento, bebida, sopa, salsa, cátsup, o mermelada de bajo contenido de azúcar. Más información <a href="#">aquí</a> .	Permite medir los grados Brix entre un rango (0.0 a 53.0% Brix).	
Bascula	La Bascula, Cuenta con una plataforma horizontal, un brazo de acero de inoxidable. Permite medir el peso de los objetos. Más información <a href="#">aquí</a> .	Permite medir el peso de los objetos.	
Micropipetas manuales.	Las Micropipetas Manuales son muy Útiles para medir, succionar y transferir pequeños volúmenes de líquidos, utilizados en diferentes técnicas analíticas. Más información <a href="#">Aquí</a> .	Permiten medir, succionar y transferir pequeños volúmenes de líquidos en escalas de 10(μl) – 100 (μl), 100(μl) - 1000(μl), 500 - 5000(μl).	
Nevera	La Nevera, Cuenta con dispensador externo de agua y hielo con filtro EveryDrop™, sistema de deshielo autodefrost y control electrónico touch exterior. Además, 2 cajones para frutas y verduras con control de humedad, Mas información <a href="#">aquí</a> .	Permite enfriar o congelar la muestra con el fin de alargar su vida útil y evitar el desarrollo de microorganismos.	

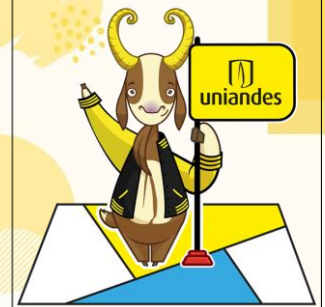







# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 108 – PROTOTIPADO DE ALIMENTOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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 <a href="#">aquí</a> .	Emulsiones, suspensiones, pigmentos, pinturas, entre otros.	
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 <a href="#">aquí</a> .	Laminar masas y producto alimenticios	
Batidora	Electrodoméstico que sirve para batir, mezclar y amasar alimentos blandos. Mayor información <a href="#">aquí</a> .	Masas blandas usadas en la industria alimentaria.	
Secador por aspersión	En este equipo hay un amplio esquema de productos que pueden ser secados 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 <a href="#">aquí</a> .	Se emplea principalmente en alimentos	
Licuada industrial	Equipo con un motor eléctrico que hace girar unas cuchillas que muelen los alimentos usado en la industria de alimentos. Mayor información <a href="#">aquí</a> .	Se emplea principalmente en alimentos	





# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



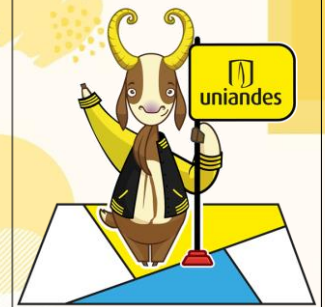
ML 108 - PROTOTIPADO DE ALIMENTOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Cortador de vegetales	Equipo utilizado para cortar en formas iguales vegetales y/o frutas. Mayor información <a href="#">aquí</a> .	Frutas y vegetales	
Despulpador automático	Equipo utilizado para despulpar vegetales y/o frutas. Mayor información <a href="#">aquí</a> .	Frutas y Vegetales	
Descremadora	Todas las partes en contacto con la comida están hechas de acero inoxidable de alta calidad y aluminio anodizado. Los ganchos de sujeción proporcionan más seguridad a esta descremadora. <a href="#">aquí</a> .	Con este dispositivo puedes hacer crema, crema agria y leche baja en grasas.  Puedes descremar leche de vaca, cabra, oveja, camello y otros animales.	
Horno de cadena a gas	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 <a href="#">aquí</a> .	Se emplea en la industria alimentaria, para hacer pizza, galletas entre otros.	





# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 108 - PROTOTIPADO DE ALIMENTOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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 <a href="#">Aquí</a>	Mezclas de aceites, emulsiones, mezclas sólidas.	
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 <a href="#">aquí</a> .	Ampliamente utilizado para picar y cortar todo tipo de alimentos. Maní, jengibre, ajo, pimienta y carne.	
Centrífuga gerber	Son equipos robustos y confiables. Centrífuga de mesa fiable y eficaz con rotor angular para la butirometría según el Dr. N Gerber como también para el cálculo de la solubilidad en leche en polvo. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Productos Lácteos	
Prensa de quesos	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 <a href="#">Aquí</a>	Prensar quesos, agujereado de láminas, plástico, chapas, papel, cartón, etc.	

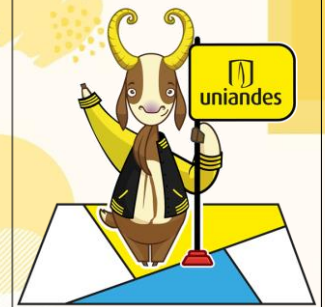






# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 108 - PROTOTIPADO DE ALIMENTOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Horno de convección	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 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 <a href="#">aquí</a> .	Pruebas de envejecimiento, esterilización, secado de cristalería, procesos de pre calentamiento, entre otros	
Empacadora al vacío con o sin atmosfera de nitrógeno	Ideal para detener eficientemente el deterioro natural de los alimentos, permiten extender la vida útil de los productos lo que conlleva a conservar su frescura y esencia, el empaque al vacío reduce igualmente la pérdida por merma del alimento. Mayor información <a href="#">aquí</a> .	Empacar al vacío alimentos tanto con atmosfera de nitrógeno y sin atmosfera de nitrógeno.	
Licuada quiet one.	Equipo con un motor eléctrico que hace girar unas cuchillas que muelen los alimentos. Mayor información <a href="#">aquí</a> .	Se emplea principalmente en alimentos	
Pasteurizador	Utiliza un intercambiador de calor de placas de tres etapas y ofrece un excelente ejemplo del sistema de elaboración de alimentos tipo línea de montaje, completo con sus aspectos asociados de sistemas y control. Mayor información <a href="#">aquí</a> .	Pasteurización de leche, comparación de producto crudo y producto tratado	





# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 108 - PROTOTIPADO DE ALIMENTOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Embutidora	Máquina para hacer chorizos y embutir todo tipo de cárnicos; construida en acero inoxidable AISI304 para contacto con alimentos. Mayor información <a href="#">aquí</a> .	Ideal para hacer longaniza, salchichas, chorizos y salchichones	
Cortadora de fiambre	Tajadora para carnes, jamones y quesos. Cuenta con un pomo para graduar el corte, está fabricada en aluminio ionizado y es fácil de desmontar para una limpieza segura. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Ideal para tajear alimentos de diferente tamaño.	
Secador de bandejas	Cuatro placas removibles resistentes a la corrosión están disponibles para secar el sólido. Se colocan en un canal de secado. Las placas que contienen el sólido a secar se exponen a un flujo de aire en el canal. El flujo de aire calienta el sólido y también elimina la humedad liberada. La velocidad del aire puede ser ajustada por la velocidad de un ventilador. Un calentador ajustable permite el calentamiento del aire. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Se usan a menudo para secar sólidos en la tecnología alimentaria.	
Baño de recirculación Chiller	Este dispositivo permite recircular y trabajar con temperaturas para el líquido de refrigeración entre -10°C a 250°C. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Mantiene estable la temperatura de una determinada reacción o se emplea en montajes de destilación	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN




## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 108 - PROTOTIPADO DE ALIMENTOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Batidora de inmersión	La Batidora de inmersión está fabricada de aluminio, trabaja con una potencia de 400 W, Mas información <a href="#">aquí</a> .	Permite realizar mezclas homogéneas de Líquidos y Sólidos.	
Baño María	Este equipo fue fabricado en su totalidad en Acero Inoxidable, Alcanza Temperatura de 60°C, Potencia 1,200 watts, Voltaje: 110 volts – 60 Hz. Más información <a href="#">aquí</a> .	Permite Calentar un sólido o un líquido de manera uniforme. ideal para alargar la vida útil de los alimentos, dado, que permite eliminar la carga microbiana.	
Autoclave	Este equipo está diseñado para optimizar los procesos de esterilización, cuenta con una cámara de 11 pulgadas diámetro x 18 pulg. profundo (28 cm x 46 cm), Capacidad del depósito de agua de 1.4 galones (5.3 litros) a la marca completa El volumen utilizable es de 1.0 galones (3.8 litros), Mas información <a href="#">aquí</a> .	Permite realizar procesos de esterilización reduciendo el tiempo y el esfuerzo, pero no la efectividad. Ideal para combatir la carga microbiana.	
Molino de café	La molienda consiste en la reducción del tamaño del grano tostado para facilitar la extracción de los aromas y de los compuestos solubles. Con el molido se transforman los granos de café tostado en partículas de tamaño uniforme en polvo permitiendo obtener una granulometría adecuada. Más información <a href="#">Aquí</a>	Moler granos de café	

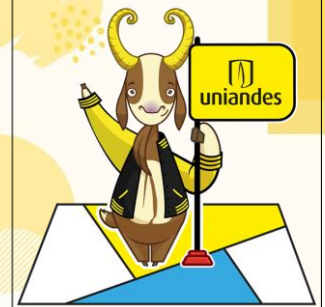


# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN





## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 108 - PROTOTIPADO DE ALIMENTOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Cámara de Clima Constante	La cámara de clima constante funciona con un 90 % más de eficiencia energética que los dispositivos refrigerados por compresor, Presenta un rango de temperatura de 0 °C a 70 °C, Procesos de humidificación y deshumidificación con regulación activa y digital de 10 % rh a 90 % rh. Más información <a href="#">aquí</a> .	Permite simular diferentes variables de temperatura y humedad relativa según requerimientos aplicables.	
Molino Eléctrico	El Molino Eléctrico está fabricado en acero inoxidable, trabaja a una potencia nominal de 350 W y una potencia máxima bloqueada de 2800 W, capacidad 180 Libras, viene con 2 cuchillas de corte, placas de molienda de 3 tamaños. Más información <a href="#">aquí</a> .	Permite triturar y transformar el tamaño de partícula de la muestra y/o producto.	
Embutidora Manual	La Embutidora Manual está fabricada en acero inoxidable, trabaja a una potencia de 950 vatios, incluye un juego de 8 tubos: 4 tubos de acero inoxidable y 4 tubos de plástico. El tamaño de los 4 tubos de llenado es de 0.551 in, 0.709 in, 0.827 in y 0.984 in, lo que puede hacer diferentes tamaños de salchichas y salamías. Más información <a href="#">aquí</a> .	Permite producir embutidos de una manera más eficiente, ideal para hacer salchichas.	
Termo balanza	Permite realizar análisis termo gravimétricos siendo una solución versátil a la determinación de humedad total, sencilla, rápido y preciso. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Análisis de granulados, plástico, sales y arenas, alimentos, bagazo, suelos, entre otros.	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN







## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



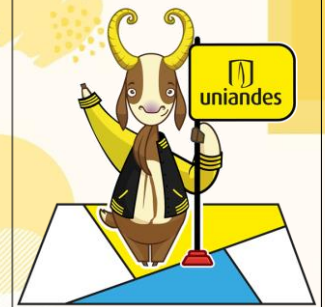
ML 108 - PROTOTIPADO DE ALIMENTOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Tamizadora Eléctrica	La Tamizadora Eléctrica optimiza los procesos de separación sólido – sólido. Cuenta con un tablero de operación de fácil manejo para la programación del tiempo de funcionamiento de acuerdo con los requerimientos por parte del usuario, capacidad de operación; siete tamices más tapa de fondo, Temporizador de 0 a 999s, Mas información <a href="#">Aquí</a> .	Permite realizar procesos de separación sólido-sólido y determinación de tamaño de partícula.	
Dispermat	El homogeneizador Dispermat es un equipo potente Cuenta con un control de velocidad sensible que ajusta la velocidad del motor de 0 a 20000 rpm. Más información <a href="#">aquí</a> .	Ideal para dispersar, homogeneizar, agitar, emulsionar y suspender.	
Liofilizador	Este Liofilizador presenta un diseño compacto, una bobina colectora vertical de acero inoxidable que tiene capacidad para contener 4,5 litros de hielo antes de la descongelación. Dos sistemas de refrigeración sin HCFC/CFC de 1/3 hp para enfriar el colector a $-84\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $-119\text{ }^{\circ}\text{F}$ ), lo que resulta ideal para muestras con punto eutéctico bajo. Más información <a href="#">aquí</a> .	Permite retirar la humedad a través del secado en frío, ideal para conservar las propiedades de la muestra y/o producto.	
Secador por ventana refractiva	El sistema de secado por Ventana de Refractancia es una alternativa para convertir alimentos de alta actividad de agua tales como frutas y verduras, en productos más estables a las reacciones de deterioro. Este método de secado se caracteriza por temperaturas del producto relativamente bajas y tiempos de secado cortos <a href="#">Aquí</a> .	Aplicado para mejorar la estabilidad de alimentos, ya que disminuye la actividad del agua, reduce la actividad microbiológica, y minimiza los cambios físicos y químicos durante su almacenamiento	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN




## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Biorreactor – Biofermentador (New Brunswick Bioflo Celligen 115)	<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 <a href="#">Aquí</a></p>	Crecimiento celular (Bacterias, Hongos, micro algas, entre otros.)	
Microscopio (Olympus CX21)	<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.</p> <p>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 <a href="#">Aquí</a>.</p>	Escuelas, laboratorios clínicos hospitalares, industria farmacéutica, industria biológica, industria alimenticia	
Incubadora shaker (MRC-)	Cámara controlada que mantiene una temperatura y movimiento constante para proporcionar las condiciones ideales para el cultivo celular. Los agitadores cuentan con un accionamiento excéntrico triple que maneja cargas de trabajo pesadas, proporciona una agitación uniforme, suave y silencioso que permite un funcionamiento continuo de 24 horas de funcionamiento incluso a altas velocidades. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Cultivo de cultivos de células y tejidos o microorganismos. biología molecular. Producción de sustancias naturales secundarias y productos farmacéuticos biogénéticos, etc.	

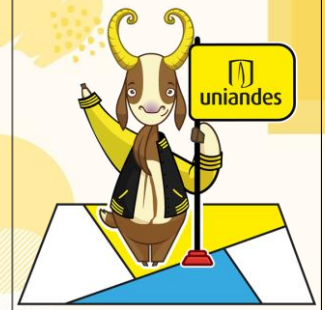



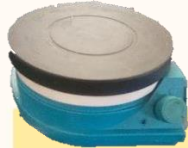



# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos

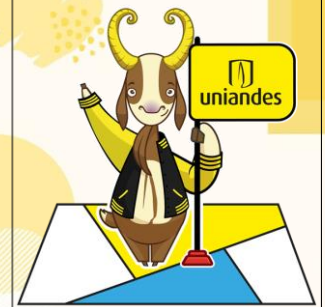




ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Incubadora (ESCO Isotherm)	Dispositivo que sirve para mantener y hacer crecer cultivos microbiológicos o cultivos celulares. La incubadora mantiene la temperatura, la humedad y otras condiciones en grado óptimo, tales como el contenido de dióxido de carbono (CO2) y de oxígeno en su atmósfera interior. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Biología celular, la microbiología y en biología molecular, cultivos celulares, tanto bacterianos como de células eucariotas.	
Agitador magnético (Fisher)	Es un dispositivo electrónico que utiliza un campo magnético para mezclar de manera automatizada un solvente y uno o más solutos. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Cualquier mezcla que requiera agitación.	
Incubadora Shaker (MRC Laboratory Instruments)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Biología celular, la microbiología y en biología molecular, cultivos celulares, tanto bacterianos como de células eucariotas.	
Refractómetro (Itavah)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Analizar distintas sustancias presentes en una materia e identificar cada componente para evaluar su grado de pureza.	
Biorreactor (New Brunswick scientific)	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. Más información <a href="#">Aquí</a> .	Crecimiento celular (Bacterias, Hongos, micro algas, entre otros.)	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN



## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Centrifuga refrigerada (Thermo Scientific)	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 biólogos celulares porque garantiza las condiciones necesarias para la reproducibilidad de la etapa de preparación de la muestra. La ausencia de control de temperatura en esta etapa puede causar resultados impredecibles. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	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 (Thermo Scientific)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, micro química, hepatología, inmunología, endocrinología, farmacología, toxicología.	
Ultra congelador (New Brunswick)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Enzimas, cerapio, librerías, muestras a liofilizar.	
Micropipeta.	Las Micropipetas son muy Útiles para medir, succionar y transferir pequeños volúmenes de líquidos, utilizados en diferentes técnicas analíticas. Más información <a href="#">Aquí</a> .	Permiten medir, succionar y transferir pequeños volúmenes de líquidos en escalas de 10(μl) – 100 (μl), 100(μl) - 1000(μl), 500 - 5000(μl).	



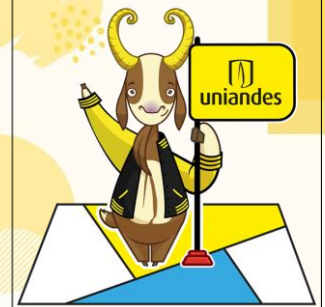
# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN






## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Vortex (Heidolph)	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. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Cultivos Celulares, microbiología, bioquímica o de análisis.	
Concentrador (Vacufuge plus)	El concentrador 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 <a href="#">Aquí</a> .	ADN/ARN, nucleótidos, proteínas y otros líquidos o muestras húmedas.	
Termocupla	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. 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 <a href="#">Aquí</a> .	Permite medir las temperaturas, traducirlas a voltajes y poder compararlas con una temperatura de referencia a la que se desea que algo esté. También se concibe como un sensor de temperatura	

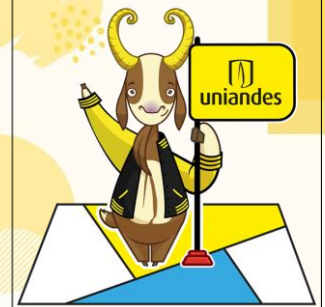


# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Pipeteador Automático (Brand)	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 0,1µl, a 10 ml respectivamente. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Muestras líquidas poco viscosas.	
Extractor De Fluidos Supercríticos de CO2 (waters fluid delivery)	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 selectiva para las extracciones de analitos de una amplia variedad de matrices de muestras. Usa una alternativa ecológica a los solventes de fase normal, CO2 supercrítico, que no es tóxico, no es inflamable y es compatible con el medio ambiente. Más información <a href="#">Aquí</a> .	Extracción de aceites naturales. Extracción de compuestos y/o grupos funcionales de una determinada muestra.	
Centrifuga (rotofix 32a Hettich)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Sedimentación de cualquier muestra donde se tiene en cuenta la diferencia de densidad de la mezcla, provocando una sedimentación de las partículas con mayor densidad	
Disruptor (Genie)	Disruptor celular digital con control total de velocidad y tiempo. Ideal para liberar moléculas biológicas desde el interior de una célula. Más que solo agitar en vortex, la acción multidireccional patentada agita y agita simultáneamente a alta velocidad produciendo mayores rendimientos en menos tiempo. <a href="#">Aquí</a>	Es ideal para procedimientos que requieren el uso de perlas para homogenizar células, bacteria, tejido de plantas y animales o cuando se necesita agitación violenta	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

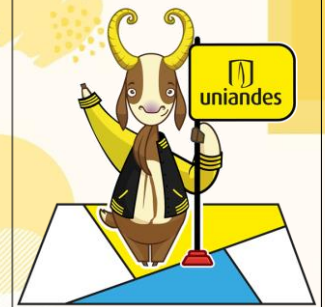
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Microscopio de contraste de fase.	Permite observar células sin colorear y resulta especialmente útil para células vivas. La mayoría de los organismos vivos no pueden ser teñidos debido a que los colorantes utilizados pueden dañar su estructura celular hasta el punto 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. Más información <a href="#">Aquí</a>	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 $\mu$ l, respectivamente. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Muestras líquidas poco viscosas.	
Desecador	Un desecador es un gran recipiente de vidrio con tapa que se adapta ajustadamente. El borde de vidrio es esmerilado y su tapa permite que el recipiente este herméticamente cerrado. El propósito de un desecador es eliminar la humedad de una sustancia, o proteger la sustancia de la humedad. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Quitar la humedad o deshidratar las muestras, aislándolas para que estén en óptimas condiciones y evitar que se contaminen por agentes externos	
Autoclave (Tomy sx-700)	El autoclave es un dispositivo que sirve para esterilizar material de laboratorio o medios de cultivo, 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. <a href="#">Aquí</a> .	Esterilización de material de vidrio, medios de cultivo, reactivos entre otros	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN


## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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 <a href="#">Aquí</a> .	Almacenamiento en frío fiable para aplicaciones de uso General.	
Baño Shaker (Kasai)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Dispositivo que se utiliza en los laboratorios de química y biología para mezclar líquidos o preparar disoluciones y suspensiones.	
Espectrofotómetro multiceldas (Thermo scientific)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Se utiliza en laboratorios de química para la cuantificación de sustancias y microorganismos.	
Incubadora ThermoShaker (Gerhard)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, microquímica, hepatología, inmunología, endocrinología, farmacología, toxicología.	



# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN




## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 414 – BIOQUÍMICA DOCENTE

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Sistema de filtración tangencial (Millipore)	Se trata de un proceso mediante el cual el flujo de producto (materia prima) se transporta en dirección tangencial por la superficie de una membrana y la mayor parte de la solución vuelve a circular al tanque de materia prima. Más información aquí.	También denominada CFF (filtración de flujo cruzado), es un método rápido y eficiente para la filtración y separación de soluciones que contienen biomoléculas o partículas como virus, bacterias o material celular	
Horno de convección Forzada (Memert)	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	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.	
Espectrofotómetro (Varian)	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 <a href="#">Aquí</a> .	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.	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN






## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Micro centrifuga Refrigerada (Thermo Scientific)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, micro química, hepatología, inmunología, endocrinología, farmacología, toxicología.	
Cromatógraf o 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 <a href="#">Aquí</a> .	Biotecnología, en ciencias y la industria farmacéutica.	
Rota evaporador	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 <a href="#">Aquí</a> .	Recuperación de solventes en aceites esenciales; mezclas cuyos componentes tienen temperaturas de ebullición diferentes.	

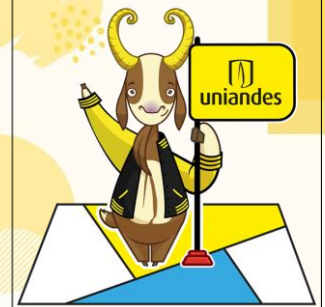


# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 416 BIOTECNOLOGIA			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Biorreactor – Biofermentador or (New Brunswick)	<p>El Bioflo 110 cuenta con un 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 integrada 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 <a href="#">Aquí</a>.</p>	Crecimiento celular (Bacterias, Hongos, micro algas, entre otros.)	
Documentador de Geles (Bio-Rad)	<p>El documentador de geles posee un equipamiento específico para los laboratorios de biología molecular, Su función es visualizar las bandas de ácido nucleico después de la electroforesis y poder obtener una imagen de él. Mayor información <a href="#">Aquí</a></p>	Geles de proteína y ácidos nucleicos, capacidad para memorizar señales como quimio-luminiscentes y fluorescentes.	
Espectrofotómetro / Nanodrop (Denovix)	<p>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 <a href="#">Aquí</a>.</p>	Concentración y cuantificación de proteínas y ácidos nucleicos.	
Baño Seco (lab Genius)	<p>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. Más información <a href="#">Aquí</a>.</p>	Proteínas, reactivos, etc.	

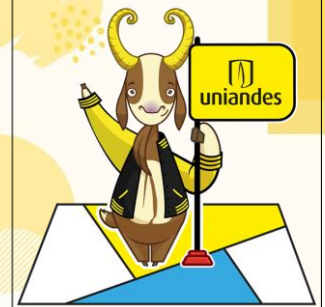


# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN




## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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. Mayor información <a href="#">Aquí</a>.</p>	<p>Esterilización de material de vidrio, medios de cultivo, reactivos entre otros</p>	
Termociclador (Bio Rad)	<p>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 <a href="#">Mayor información Aquí</a>.</p>	<p>Detección y control de fragmentos de ADN (técnica de clonaje, recombinación dirigida, etc.), estudios, relaciones filogenéticas de diferentes especies vegetales, animales y microorganismos.</p>	
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. Más Información <a href="#">Aquí</a>.</p>	<p>Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, Micro química, hepatología, inmunología, endocrinología, farmacología, toxicología.</p>	




# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



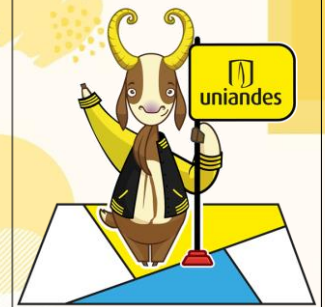
ML 416 BIOTECNOLOGIA			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Cabina de Flujo Laminar vertical (Labconco)	Dispositivo generalmente de forma tridimensional con una única cara libre que es la frontal de acceso. Este espacio está libre de partículas y bacterias hasta 0.1 micras que pueden llegar a contaminar la zona de trabajo. 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 <a href="#">Aquí</a>	Microorganismos (Bacterias, Hongos, etc.)	
Cabina de Flujo Laminar Horizontal (Labconco)	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. 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 <a href="#">Aquí</a>	Microorganismos (Hongos)	
Electroporador	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 <a href="#">Aquí</a>	Es habitual en biología molecular como forma de introducción de diferentes sustancias en células, como por ejemplo sondas moleculares, un fármaco que puede cambiar las funciones celulares o un fragmento de DNA codificante, como puede ser un plásmido.	



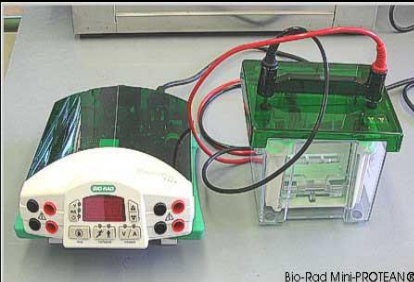
# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 416 BIOTECNOLOGIA			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Ultra congelador (New Brunswick)	<p>El ultra congelador proporciona información precisa, temperatura ultra baja en entornos de almacenamiento en frío de materiales científicos o médicos.</p> <p>Están diseñados para proporcionar almacenamiento ultra baja temperatura de la muestra de <math>-50^{\circ}\text{C}</math> a <math>-86^{\circ}\text{C}</math> a <math>32^{\circ}\text{C}</math> de temperatura ambiente máxima temperatura de funcionamiento. Mayor información <a href="#">Aquí</a>.</p>	Enzimas, cepario, librerías, muestras a liofilizar.	
Vortex (Heidolph)	<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. Mayor información <a href="#">Aquí</a>.</p>	Cultivos Celulares, microbiología, bioquímica o de análisis.	
Cámara de Electroforesis Mini Protean 3 Cell Mini Protean 2 Cell (Bio-Rad)	<p>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. Más información <a href="#">Aquí</a>.</p>	Microorganismos, ADN y ARN.	

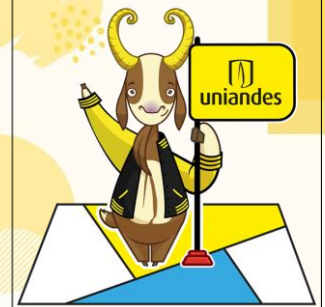


# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN




## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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 Biomasa 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 <a href="#">Aquí</a> .	Puede realizar cultivos celulares y microbianos en el mismo reactor gracias a la libre configuración de las líneas de gas	
Nevera (Thermo Scientific)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Almacenamiento en frío fiable para aplicaciones de uso General.	
Incubadora Shaker (Thermo Scientific)	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 <a href="#">Aquí</a> .	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 <sub>2</sub> ) y contenido de oxígeno presente en la incubadora.	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN




## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 416 BIOTECNOLOGIA

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Multivortex (Genie)	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. Más información <a href="#">Aquí.</a>	Cultivos Celulares, microbiología, bioquímica o de análisis.	
Cabina de Bioseguridad (Labconco)	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 <a href="#">Aquí.</a>	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	
Desecador	Un desecador es un gran recipiente de vidrio con tapa que se adapta ajustadamente. El borde de vidrio es esmerilado y su tapa permite que el recipiente este herméticamente cerrado. El propósito de un desecador es eliminar la humedad de una sustancia, o proteger la sustancia de la humedad. Más información <a href="#">Aquí.</a>	Quitar la humedad o deshidratar las muestras, aislándolas para que estén en óptimas condiciones y evitar que se contaminen por agentes externos	





# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 416 BIOTECNOLOGIA			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Mufla	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 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. Más información <a href="#">Aquí</a> .	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.	
Shaker Barnstead (MaxQ 7000)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Dispositivo que se utiliza en los laboratorios de química y biología para mezclar líquidos o preparar disoluciones y suspensiones.	
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 <a href="#">Aquí</a> .	Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, micro química, hepatología, inmunología, endono crinología, farmacología, toxicología.	
Horno Microondas (Samsung)	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 <a href="#">Aquí</a> .	Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, micro química, hepatología, inmunología, endono crinología, farmacología, toxicología.	








# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 418 PROCESOS QUÍMICOS			
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. Más información <a href="#">Aquí</a>	Emulsiones, suspensiones, pigmentos, pinturas, entre otros.	
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 <a href="#">Aquí</a> .	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. Más información <a href="#">Aquí</a>	Medición de condiciones en ambientes	
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 <a href="#">Aquí</a> .	Temperaturas de transición, flujo calórico, historia térmica, cinética,	
Micropipeta.	Las Micropipetas son muy Útiles para medir, succionar y transferir pequeños volúmenes de líquidos, utilizados en diferentes técnicas analíticas. Más información <a href="#">Aquí</a> .	Permiten medir, succionar y transferir pequeños volúmenes de líquidos en escalas de 10(μl) – 100 (μl), 100(μl) - 1000(μl), 500 - 5000(μl).	





# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



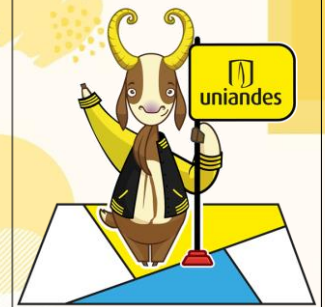
ML 418 PROCESOS QUÍMICOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Chiller	Enfriador para tareas de calefacción y refrigeración, los modelos FC ofrece una gran estabilidad de temperatura y además están equipados con una aplicación de calefacción integrada 2 tipos: refrigerado por aire y refrigerado por agua. La pantalla brillante multi-display (Led) muestra toda la información sobre el valor actual y el valor de consigna, el control de funcionamiento mediante sensores, la protección de las bombas y el compresor proporcionan mayor seguridad <a href="#">Aquí</a> .	Este equipo es utilizado para refrigerar procesos de destilación estabilizando la temperatura.	
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 <a href="#">Aquí</a> .	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 <a href="#">Aquí</a> .	Medición de densidad e índice de refracción, PH y color	
Vortex de 4 puestos	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. Más información <a href="#">Aquí</a>	Mezcla de muestras	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 418 PROCESOS QUÍMICOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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 <a href="#">Aquí</a> .	Mediciones de flujo utilizando tubo pitot, venturi, tubos lisos, rugosos, expansión y contracción súbita, curvas, codos y válvulas	
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 <a href="#">Aquí</a> .	Determinaciones cualitativas, fórmula molecular, estudios en general	
Centrífuga refrigerada	La centrífuga refrigerada Sorvall Legend XTR permite centrifugar muestras en recipientes de 700mL, 50mL o 15mL desde un rango de temperatura de -10°C a 40°C y a una velocidad máxima de 4700 rpm. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Separación de mezclas a través de la fuerza centrífuga	

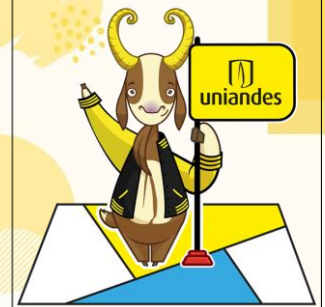





# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



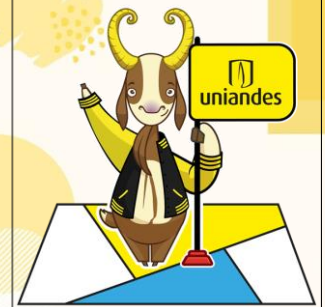
ML 418 PROCESOS QUÍMICOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Extractor aceites esenciales	Mediante el Extractor de Aceites, es posible obtener el aceite esencial y el hidrolato (o agua madre) que contienen las plantas, ya sea que se encuentre en las flores, raíces, semillas, hojas o en la cáscara de los frutos. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	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 <a href="#">Aquí</a> .	Cromatografía en capa fina.	
Homogeneizador or 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 <a href="#">Aquí</a> .	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 <a href="#">Aquí</a> .	Calentamiento a presión reducida	




# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 418 PROCESOS QUIMICOS			
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; 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 <a href="#">aquí</a>	Pruebas de envejecimiento, esterilización, secado de cristalería, procesos de pre calentamiento, entre otros.	
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 <a href="#">Aquí</a> .	Diseño y modelado	
Impresora 3D De filamento 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 <a href="#">Aquí</a> .	Diseño y modelado	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 418 PROCESOS QUIMICOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
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 <a href="#">Aquí</a>	Transferencia de calor entre dos fluidos o entre la superficie de un sólido y un fluido en movimiento	
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 <a href="#">Aquí</a> .	Muestras biológicas, alimentos, farmacéuticos y biotecnología	
Nevera	Smart invertir GT46SGP compresor trabaja de manera inteligente para una mejor eficiencia energética con una máxima durabilidad, cuenta con un funcionamiento silencioso, enfriamiento más rápido y uniforme con el sistema de múltiple flujo de aire cada esquina del conservador tendrá la misma temperatura. <a href="#">Aquí</a> .	Refrigeración de muestras sin microorganismos, refrigeración de reactivos.	
Secador de bandejas	Las placas que contienen el sólido a secar se exponen a un flujo de aire en el canal. El flujo de aire calienta el sólido y también elimina la humedad liberada. La velocidad del aire puede ser ajustada por la velocidad de un ventilador. Un calentador ajustable permite el calentamiento del aire. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Se usan a menudo para secar sólidos en la tecnología alimentaria.	

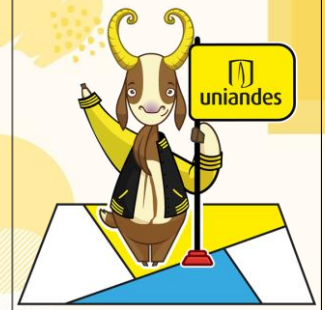


# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 418 PROCESOS QUIMICOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Desecador	<p>Los desecadores son recipientes herméticos que contienen desecantes y se utilizan para preservar artículos sensibles a la humedad. Un uso común de los desecadores es proteger de la humedad a los productos químicos que son higroscópicos o que reaccionan con el agua.</p> <p><a href="#">Aquí</a></p>	<p>Este instrumento es usado para eliminar la humedad de una muestra, se mantiene en óptimas condiciones al aislarla, debido a esto la muestra no se ve contaminada por agentes externos que puedan entrar en contacto con la misma.</p>	
Impresoras 3D De pellet Fused form	<p>Impresoras 3D funcionan con nuevos sistemas que permite recuperar la impresión tras un corte de energía, recambio de filamento sin afectar la impresión, y opciones de conectividad. Mayor información <a href="#">Aquí</a>.</p>	<p>Se emplea principalmente para impresiones en 3D</p>	
Mufla	<p>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 <a href="#">Aquí</a>.</p>	<p>Pruebas de cenizas, reacciones que requieran altas temperaturas</p>	
Manta de calentamiento de 3-6 puestos	<p>Mantas de calentamiento de 3-6 posiciones, los contenedores de elementos actúan como cámaras de contención para capturar productos químicos de derrames o ebullición, posee un interruptor de límite de seguridad de sobre temperatura. <a href="#">Aquí</a>.</p>	<p>Se utilizan para transferir calor de forma segura a solventes en proceso de ebullición. Como extracción por método Soxhlet.</p>	




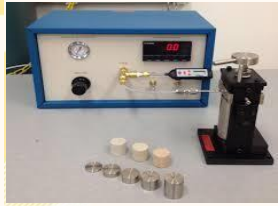
# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



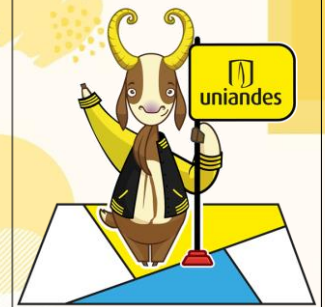
ML 418 PROCESOS QUIMICOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Molino	Este equipo posee Malla perforada de acuerdo a las necesidades del cliente en cuanto a tamaño y formas de los materiales, Cuchillas adecuadas para triturar todo tipo de materiales duros y convencionales a alta velocidad <a href="#">Aquí</a> .	Este equipo es utilizado para realizar la molienda, triturando diversos materiales obteniendo partículas en tamaños más pequeños o incluso finos dependiendo de lo que se desee.	
Shaker Incubadora (Hongos)	La incubadora shaker es un equipo fundamental en la investigación biológica y científica, ya que se utiliza para cultivar y mantener células, tejidos y microorganismos en un ambiente controlado, Permite controlar variables como la temperatura, la agitación y posee sistema de programación y control digital <a href="#">Aquí</a> .	Las aplicaciones típicas de la incubadora shaker incluyen Cultivo de microorganismo, para su posterior análisis, estudio de crecimiento de estos, procesos biológicos.	
Permeámetro	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 <a href="#">Aquí</a> .	Un instrumento para medir la permeabilidad de una muestra.	
Porosímetro	Equipo que permite determinar la distribución de la macro porosidad y la meso porosidad de una muestra. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Un instrumento para medir el volumen poral, y por ende la porosidad de una muestra	




# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 418 PROCESOS QUIMICOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Extractor de solventes	Extractor con Solventes SER 158 completamente automatizado y habilitado para la nube que ofrece unas alta prestaciones, velocidad, exactitud y precisión en la determinación de materia extraíble según las técnicas Randall y Twisselmann gracias a las mejores tecnologías disponibles y para operar con total seguridad. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Equipo utilizado para realizar extracciones de grasas, la extracción de aceites de los materiales que lo contienen mediante el tratamiento con disolventes, en comparación con la extracción de los aceites por métodos mecánicos de presión, como ex pulsadores o prensas hidráulicas.	
Manta de Calentamiento individual	Manta de calentamiento marca Glas-Col, posee un exterior de aluminio, para mayor durabilidad, interior hecho de telas flexibles, soporta temperaturas de hasta 400°C. Mayor información <a href="#">Aquí</a> .	Se utilizan para transferir calor de forma segura a solventes en proceso de ebullición. Como extracción por método Soxhlet.	
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 <a href="#">Aquí</a> .	Compuestos químicos, biológicos	



# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN





## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 418 PROCESOS QUIMICOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Espectrofotómetro multiceldas	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: <a href="#">aquí</a>	Se utiliza en laboratorios de química para la cuantificación de sustancias y microorganismos.	
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 <a href="#">Aquí</a>	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 <a href="#">Aquí</a>	Muestras de polímeros, biológicas,	
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 <a href="#">Aquí</a>	Dispersión, lisis celular, homogeneización, reducción de tamaño de partícula, nanotecnología (incluyendo nano partículas y dispersión de grafeno), aceleración de reacciones químicas, desgasificación y atomización.	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN




## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### ML 418 PROCESOS QUIMICOS

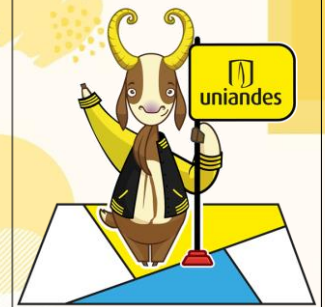
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Termo balanza	Permite realizar análisis termo gravimétricos siendo una solución versátil a la determinación de humedad total, sencilla, rápido y preciso. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Análisis de granulados, plástico, sales y arenas, alimentos, bagazo, suelos, entre otros.	
Baño Termostático	Proporcionan una prueba deseada a través de una temperatura termostática con 5°C por encima del ambiente a 100°C, ideal para laboratorio de investigación biológica, clínica, médica, bioquímica, industrial y educativa. <a href="#">Aquí.</a>	El baño termostático se utiliza para calentar y/o mantener muestras de una sustancia a una temperatura determinada.	
Micro pipeta de desplazamiento 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 <a href="#">aquí.</a>	Muestras viscosas y solventes orgánicos.	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



ML 418 PROCESOS QUIMICOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Alambique Destilador Casero De acero	Equipo usado para destilación simple que está constituida por una caldera o retorta, donde se calienta la mezcla. Los vapores emitidos salen por la parte superior y se enfrían en un serpentín situado en un recipiente refrigerado por agua. El líquido resultante se recoge en el depósito final. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Para todo tipo de destilaciones simples.	
Alambique Destilador Casero De cobre	Equipo usado para destilación simple que está constituida por una caldera o retorta, donde se calienta la mezcla. Los vapores emitidos salen por la parte superior y se enfrían en un serpentín situado en un recipiente refrigerado por agua. El líquido resultante se recoge en el depósito final. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Para todo tipo de destilaciones simples	
Extrusora	La máquina extrusora es la encargada de la extrusión de polímeros mediante la acción del prensado, fusión, moldeado, presión y empuje de los materiales. Mayor información <a href="#">Aquí</a>	Permite la creación de filamentos para impresoras 3D a partir de material reciclado, residuos plásticos e impresiones fallidas, pero también pellets industriales, fácil y económico.	



# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN




## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



### EQUIPOS GENERICOS DE LABORATORIOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Balanza plato externo	Instrumento que sirve para medir masa, esta balanza funciona digitalmente. Cuando se coloca alguna materia sobre su plato de medición, esta despliega en una pantalla electrónica la masa de dicha materia. Esta balanza consiste en un platillo, donde se miden las masas de los sólidos Fácil de usar con cuatro botones de operación, pantalla iluminada y brillante de 2 líneas. Más información <a href="#">Aquí</a>	Pesaje, recuento de piezas, pesaje porcentual, control de peso, totalización/estadísticas, retención en pantalla.	
Balanza Analítica	La balanza analítica es una clase de balanza 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 básicamente todos los resultados analíticos. Genera un pesaje analítico confiable con todas las ventajas del sensor de diapasón proporciona una operación de pesaje cómoda y confiable en trabajos de laboratorio cotidianos. Más información <a href="#">Aquí</a> .	Preparación de muestras y estándares, la formulación, el pesaje diferencial, la determinación de densidad y las comprobaciones periódicas de pipetas	
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 <a href="#">Aquí</a>	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.	

Bienvenidos al Campus beeee







## LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

### LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Departamento de Ingeniería Química y de Alimentos



EQUIPOS GENERICOS DE LABORATORIOS			
EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Baño Ultrasonico	Una corriente eléctrica transmite su energía 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 <a href="#">aquí</a> .	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 <a href="#">aquí</a> .	Utilizado en los trabajos de laboratorio para la homogenización 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 <a href="#">aquí</a> .	Medir la temperatura de sólidos y líquidos.	
Multiparámetro	El equipo multiparámetro mide principalmente los parámetros físicos, químicos, como el pH, temperatura, conductividad, etc. Al medidor también se le denomina pH metro. Más información <a href="#">Aquí</a> .	Biología, agricultura, biotecnología, microbiología, bioquímica, micro química, hepatología, inmunología, endocrinología, farmacología, toxicología.	

# LISTADO DE EQUIPOS CON DESCRIPCIÓN

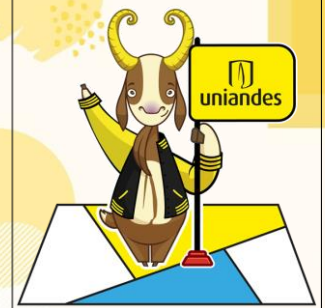
## LABORATORIOS DE INGENIERÍA QUÍMICA Y DE ALIMENTOS



Universidad de  
**los Andes**  
Colombia

Departamento de  
Ingeniería Química  
y de Alimentos

Bienvenidos  
al Campus  
beeee



### EQUIPOS GENERICOS DE LABORATORIOS

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIONES	IMAGEN
Purificador de Agua Direct Q3 UV-R (Merck)	El agua de tipo I ultra pura sirve para preparar tampones para cromatografía líquida y experimentos bioquímicos, así como para procedimientos analíticos como la espectrofotometría o la espectroscopia. Para las aplicaciones que requieren valores muy bajos de impurezas orgánicas. Más información <a href="#">Aquí</a> .	preparación de soluciones, la limpieza de equipos y la realización de pruebas y experimentos que requieren agua ultra pura.	