

Santa Fe, 27 de junio de 2024

VISTO el Expte. CD N° 016/2024, caratulado: **Programa VOS X UTN- Solicitud de elaboración de Lista de Prioridades**, iniciado por la Subsecretaría de Vinculación Tecnológica de esta Facultad, y

CONSIDERANDO:

Que la documentación adjunta cumple con lo solicitado por la Reglamentación establecida en Res. CD N° 404/17.

Que, es necesario mejorar la calidad de la información suministrada, contemplando los diferentes momentos y etapas en el diseño y programación de las actividades de formación continua; y diferenciando los aspectos académicos, organizativos y económicos; para mejorar el análisis de estas y su articulación con las dimensiones sustantivas de la docencia, la extensión, la investigación y la gestión.

Que el Programa VOS X UTN según Res. CD 445/23 ha sido aprobado por el CD de nuestra facultad contemplando todos los procedimientos y metodologías asociadas a las acciones que se plasman en la presente Resolución.

Que según la mencionada Resolución de CD ut supra, se establece generar una Lista de Prioridades semestral conformada por peticiones de los Departamentos, Secretarías y Gremios de la UTN FRFSF, y su aprobación es potestad del Consejo Directivo de la UTN FRFSF.

Que, como Universidad Pública, es necesario asumir con responsabilidad el manejo económico y financiero en la presupuestación y administración de los fondos que de estas actividades se deriven; procurando establecer criterios comunes para el costeo de los recursos e ítems a contemplar en la ejecución de las actividades de capacitación.

Que se cuenta con el aval de las Secretarías de Extensión y Cultura, y de Ciencia, Tecnología y Vinculación.

Que se cuenta con el aval de las Comisiones de Planeamiento, Ciencia, Tecnología, Extensión y Cultura, y de Administración y Presupuesto.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SANTA FE

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar la Lista "**Programa VOS X UTN - Prioridades**", que se encuentra en el **Anexo** y forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Establecer que la mencionada Lista estará en vigencia hasta el 31 de Diciembre del 2024.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese. Comuníquese y difúndase a los Departamentos de Enseñanza, Secretarías, Gremios, y a toda la Comunidad UTN FRFSF. Archívese.

RESOLUCIÓN N° 390

rop
RRLL
EJD

"Año 2024 - 75º Aniversario de la Gratuidad Universitaria"



PROGRAMA VOS X UTN - LISTA PRIORIDADES							FECHA: 03/2024
Departamento/ Secretaría	Prioridad	Nombre del Bien	Características	Cant.	Fundamentación / Impacto sobre algún Grupo - Centro - Lab. y/o Instalación	Presupuesto	OBSERVACIONES
Departamento Ingeniería Mecánica	1	Sensor de Temperatura	Sensor de temperatura RTD PT100 3 hilos normalizada hasta 200°C. Rosca a proceso 1/2" BSP. Vaina en acero inoxidable ø6,35 mm (1/4") y longitud 50 mm. Sin cabezal.	8	Equipamiento de banco de instalaciones termomecánicas desarrollado en el marco del PID AMECFE0008591 "Desarrollo e instrumentación de un banco de ensayos termomecánicos para la generación de competencias en el alumno de ingeniería con perspectiva hacia la transformación digital". Llevado a cabo por los grupos GIMA Y GIEDI. Con esto se pretende mejorar la calidad de la formación de los estudiantes con nuevas tecnologías de medición, lo que les permitirá adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para desenvolverse en el mercado laboral.	U\$S 50	Cada uno
Departamento Materias Básicas	1	Matraz de vidrio	250 ml	5	Material de laboratorio que se necesita para la realización de trabajos prácticos	\$ 60.000	12000 cada uno
Departamento Ingeniería Civil	1	Estufa Universal (con forzador de aire)	Modelo PREMIUM con timer SP464- controlador electrónico digital con termómetro y timer - cap 6 estantes (2 provistos).	1	Estufa de secado para agregados y asfaltos - Laboratorio de Grandes Estructuras - CECOVI- Dpto. Civil	\$ 1.460.000	Ref. Ojalvo S.A
CEUT	1	Calculadora Científica	Casio FX-991 ES Plus	20	Habilitar el acceso a calculadoras científicas al estudiantado que no puede acceder a una	\$ 1.500.000,00	75.000 cada uno
Departamento Ingeniería Industrial	1	Gafas de realidad virtual	Oculus Oculus Quest 2	1	Capacitaciones de Diseño Industrial, exhibición de layout, diseño ACAD - CAD - CAM - CAE	\$ 749.000,00	
Secretaría de Extensión y Cultura	1	Atril para partituras	plegable / transportable con funda	2	Para el adecuado desarrollo de la banda instrumental que acompaña al coro institucional. Cultura - Sec. Extensión y Cultura	\$ 25.500,00	12.750 cada uno
Secretaría Académica	1	Parlante portátil	Pro Bass - Modelo Elevate 115	1	Resulta una herramienta muy valiosa para las actividades de Difusión	\$ 300.000,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	2	Sensor de Presión	Transmisor de presión piezoresistivo con salida analógica 4 a 20 ma.- Rosca ¼ BSP- Rango de medición de 0-10 bar - Alimentación: 12 - 30 VDC. Equipo sugerido: NOVUS MODELO NP400, o similar.	1	Ídem. Ítem 1	Ver presupuesto adjunto 01	
Departamento Materias Básicas	2	Sulfato de cobre (CuSO4)	Cicarelli 500 g	1	Droga que se necesita para la realización de trabajos prácticos en Química	\$ 15.000	

"Año 2024 - 75º Aniversario de la Gratuidad Universitaria"



Departamento Ingeniería Civil	2	Dispositivo de medición de carga de hasta 10 ton	Celda de carga TIPO S , con Display o Sensor de pesaje (Modelo LZ 808) de alta precisión para lectura y procesamiento, cables y accesorios.	1	CECOVI- Dpto. Civil-Equipo para medición de carga de alta precisión para ensayos varios, con gran versatilidad en un rango muy común de trabajo en el laboratorio	\$1.670.000 (Refer. Industriales Andes)	
CEUT	2	Pantalla	Televisor 42"	1	Destinada para su colocación fuera de la casilla del CEUT para publicar información al estudiantado	\$ 450.000,00	
Departamento Ingeniería Industrial	7	Termómetro digital	Indicador de temperatura interior y exterior con sensor externo. Indicación de temperaturas máximas y mínimas. Rango de temperatura -10[°C] a 60 [°C]	2	Prestación de servicios de calibración del Laboratorio Calibra I a terceros. Formación de estudiantes, que se desarrollan como becarios dentro del laboratorio.	\$ 50.000,00	2.5000 cada uno
Secretaría de Extensión y Cultura	2	Tela tropical mecánico	liso o estampado de 1.5 m de ancho x 30 m de largo	1	Con 30 m de tela se pueden confeccionar 6 polleras de danzas folclóricas para el taller institucional. Cultura - Sec. Extensión y Cultura	\$ 71.000,00	
Secretaría Académica	2	Teléfono celular	Samsung Galaxy/Motorola	1	Resulta una herramienta valiosa para las actividades de gestión y atención	\$ 250.000,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	3	Módulo transmisor de temperatura SBWZ	Modelo de producto: serie AOB-SBWZ, Rango: PT100 (-200-600 grados Celsius rango completo), señal de salida: predeterminado 4-20 mA (0-5 V, 0-10 V), Rango de fuente de alimentación: 12-35 VCC (clasificación de 24 VCC), Temperatura ambiente: -25-80 grados Celsius, Efecto de la temperatura: menor o igual a 0.005%, 1 grado Celsius, Método de sellado: sello de caucho de silicona o sello de resina epoxi.	8	Ídem. Ítem 1	\$ 257.797,84	Precio unitario \$32.224,73
Departamento Materias Básicas	3	Propipetas	De forma perita, de goma	8	Material de laboratorio que se necesita para la realización de trabajos prácticos	\$ 24.000,00	8.000 cada una

“Año 2024 - 75º Aniversario de la Gratuidad Universitaria”



Departamento Ingeniería Civil	3	Equipo de ultrasonido	Equipo Humboldt HC-6390, incluye sonda de 55kHz; cables; varilla y barra de calibración; paquete de batería recargable y estuche.	1	CECOVI - Dpto. Civil-Equipo de Ensayo No Destructivo moderno, versátil y de última generación. Permite profundizar el nivel de acción en Técnicas de END.	USD 14773,37 - puesto en Bs As y nacionalizado (Refer. COSACOV)	
Departamento Ingeniería Industrial	8	Pizarra virtual interactiva	Pantalla Virtual interactiva con cable, escritura de dedos para oficina, Reunión, educación, girar la pared, cualquier superficie de proyección a pantalla grabable	1	Aula Virtual LAMTER - Dictado capacitaciones - Todas las cátedras	\$ 280.000,00	
Secretaría de Extensión y Cultura	3	Gasa muselina	lisa o estampada - 3.5 m	1	Con 3,5 m de tela se pueden hacer los pañuelos para baile folclórico para el taller institucional. Cultura - Sec. Extensión y Cultura	\$ 16.625,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	4	Controlador PID de temperatura	Novus N1020	1	Ídem. Ítem 2	Precio unitario \$195000	
Departamento Materias Básicas	4	Papel de filtro	Qualitative filter paper 103 (solw)- 110 mm	3	Material de laboratorio que se necesita para la realización de trabajos prácticos	\$ 90.000,00	30.000 cada uno
Departamento Ingeniería Civil	4	Corrosímetro GIATEC I corr	Dispositivo de medición de corrosión inalámbrico, detecta potencial de corrosión, velocidad de corrosión y resistividad eléctrica in situ. Incluye tablet con aplicación de Android libre y software para procesamiento	1	CECOVI- Dpto. Civil-Equipo de Ensayo No Destructivo moderno, versátil y de última generación. Permite profundizar el nivel de acción en Técnicas de END.	U\$D 22100 - puesto en Bs. Aires + costos de nacionalización	
Departamento Ingeniería Industrial	9	Cámara Videoscopio de Inspección Fluke	Modelo DS701. Con sonda desmontable de 1,2 m de longitud y ø 8,5 mm. Cámara 800 x 600. Rango de Temp 0 C y 45 C.	1	El videoscopio de inspección de Fluke es fundamental para la inspección visual de áreas de difícil acceso. Permite examinar internamente equipos, conductos y componentes sin desmontarlos. Esto facilita la identificación de desgastes, fisuras, o acumulaciones que podrían afectar el rendimiento. La prevención de problemas en etapas tempranas contribuye a la eficiencia operativa y a la prolongación de la vida útil de los equipos. La adquisición de este equipamiento permitirá al grupo potenciar su capacidad de servicios a terceros y líneas de investigación aplicadas a casos reales en industria.	U\$D 7.966 + 21 %	

“Año 2024 - 75º Aniversario de la Gratuidad Universitaria”



Secretaría de Extensión y Cultura	4	Cables low noise profesional	Venetian Emc 0115 Cable Micrófono Canon Xlr 15m. Cable de micrófono balanceado con fichas metálicas, flexible y de bajo ruido	10	Teatro: Se utilizan en el armado de la red de DMX para la iluminación de sus espectáculos Coro: Se puede utilizar para microfonía en presentaciones donde se requiera amplificación. Eventos en general: Se requieren e aquellos eventos donde se utilicen micrófonos, artefactos de iluminación DMX o cualquier otro equipo que requiera conexión balanceada. Cultura - Sec. Extensión y Cultura	\$ 220.000,00	22.000 cada uno
Departamento Ingeniería Mecánica	5	Módulo de entradas analógicas	SM 1231, 8 AI, +/-10V, +/-5V, +/-2,5V, o 0-20 mA/4-20 mA, 12 bits + signo o (13 bits ADC). Modelo 6ES7231-4HF32-0XB0.	1	Ídem. Ítem 3	Precio unitario \$1.354.460,21	
Departamento Materias Básicas	5	Pilas	CRR032	20	Material de laboratorio que se necesita para la realización de trabajos prácticos	\$ 15.000	750 cada una
Departamento Ingeniería Civil	5	Aparato de Vicat Estándar	Modelo 63-L0028/A - Controls - Incluye molde, aguja de ø1 mm, émbolo de consistencia de ø10mm, placa de apoyo y termómetro de vidrio	1	CECOVI- Dpto. Civil-Equipo de Ensayo de cementos para Tiempo de fraguado y consistencia	€ 651-IVA (Refer COSACOV)	
Departamento Ingeniería Industrial	10	Analizador de vibraciones Fluke	Modelo 810. Sensor del tipo Acelerómetro. Sensibilidad 100 mV/g. Pico a 80 G	1	El analizador de vibraciones de Fluke es crucial para evaluar la salud de maquinaria rotativa. Permite identificar desequilibrios, desalineaciones y problemas en rodamientos antes de que causen fallas mayores. La monitorización regular de la vibración contribuye a la planificación de mantenimiento predictivo, reduciendo tiempos de inactividad y costos asociados. La adquisición de este equipamiento permitirá al grupo potenciar su capacidad de servicios a terceros y líneas de investigación aplicadas a casos reales en industria.	U\$D 29545 + 10,5 %	
Departamento Ingeniería Mecánica	6	Lija al agua	Grano #120	20	Elemento fundamental para que los alumnos de Mat. Metálicos y Met. Y TT preparen probetas metalográficas. Además, trabajos Vinculación. GIMA-LAMEQ	\$ 18.000	
Departamento Materias Básicas	6	Pilas	AA Panasonic	16	Material de laboratorio que se necesita para la realización de trabajos prácticos	\$ 12.000	
Departamento Ingeniería Civil	6	Equipo Vicat Automático	VICAMATIC-2 Modelo 63-L2700/F - Controls	1	CECOVI- Dpto. Civil-Equipo de Ensayo de cementos para Tiempo de fraguado y consistencia en cantidades masivas	EUR 4635-IVA (Refer COSACOV)	

“Año 2024 - 75º Aniversario de la Gratuidad Universitaria”



Departamento Ingeniería Industrial	14	Kit antropométrico	Kit Antropométrico Básico Calsize Calibres Argentinos SRL	1	Para dictado de capacitaciones de Ergonomía - Posgrado en Especialización de Ergonomía - Trabajos en Cátedra de Estudio del Trabajo, HyS e Ing. Ambiental. Son elementos para estudiar los factores relevantes en los puestos laborales y las posiciones	\$ 130.000,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	7	Lija al agua	Grano #240	20	Elemento fundamental para que los alumnos de Mat. Metálicos y Met. y TT preparen probetas metalográficas. Además, trabajos Vinculación. GIMA-LAMEQ	\$ 18.000	
Departamento Materias Básicas	7	Pilas	AAA Panasonic	12	Material de laboratorio que se necesita para la realización de trabajos prácticos	\$ 9.000	
Departamento Ingeniería Civil	7	Mola Structural Kit 2	Modelo a escala de estructuras en base a resortes.	1	Ayuda a mejorar la comprensión de las estructuras de forma interactiva dado que el alumno puede generar diversos sistemas estructurales materializando conectividades entre barras y de las barras al sistema de fundaciones.	U\$D 199	
Departamento Ingeniería Industrial	15	Decibelímetro	Cem Dt-8852 Decibelímetro Sonómetro Datalogger	1	Para dictado de capacitaciones de Ergonomía - Posgrado en Especialización de Ergonomía - Trabajos en Cátedra de Estudio del Trabajo, HyS e Ing. Ambiental. Son elementos para estudiar los factores relevantes en los puestos laborales y las posiciones	\$ 310.500,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	8	Lija al agua	Grano #320	20	Elemento fundamental para que los alumnos de Mat. Metálicos y Met. y TT preparen probetas metalográficas. Además, trabajos Vinculación. GIMA-LAMEQ	\$ 18.000	
Departamento Materias Básicas	9	Juego de llaves torx	De nueve piezas T10 a T50	1	Para montaje y reparación de equipos en el laboratorio de física.	\$ 20.000,00	
Departamento Ingeniería Industrial	16	Monitor de carga térmica	Medidor Portátil Carga Térmica SPER 800036	1	Para dictado de capacitaciones de Ergonomía - Posgrado en Especialización de Ergonomía - Trabajos en Cátedra de Estudio del Trabajo, HyS e Ing. Ambiental. Son elementos para estudiar los factores relevantes en los puestos laborales y las posiciones	\$ 475.000,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	9	Lija al agua	Grano #400	20	Elemento fundamental para que los alumnos de Mat. Metálicos y Met. y TT preparen probetas metalográficas. Además, trabajos Vinculación. GIMA-LAMEQ	\$ 18.000	
Departamento Materias Básicas	12	Juego de destornilladores aislados	Para trabajar en equipos con corrientes de hasta 1000 V PH	1	Para montaje y reparación de equipos en el laboratorio de física.	\$ 75.000,00	
Departamento Ingeniería Civil	8	Mola Structural Kit 3	Modelo a escala de estructuras en base a resortes. Con partes especiales para modelado de puentes.	1	Ídem al ítem (ítem de Civil) anterior pero con piezas especiales pensadas para el modelado de puentes atirantados y colgantes	U\$D 219	

“Año 2024 - 75º Aniversario de la Gratuidad Universitaria”



Departamento Ingeniería Industrial	18	Calibres Ergonómicos	Kit completo ergonómico calibres Argentinos SRL	1	Para dictado de capacitaciones de Ergonomía - Posgrado en Especialización de Ergonomía - Trabajos en Cátedra de Estudio del Trabajo, HyS e Ing. Ambiental. Son elementos para estudiar los factores relevantes en los puestos laborales y las posiciones	\$ 490.000,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	10	Lija al agua	Grano #500	20	Elemento fundamental para que los alumnos de Mat. Metálicos y Met. y TT preparen probetas metalográficas. Además, trabajos Vinculación. GIMA-LAMEQ	\$ 18.000	
Departamento Materias Básicas	13	Puntero Laser Profesional Verde 50mw Alto Alcance Real	Potencia de 100 mW y longitud de onda de 532 nm	2	Para la realización de los trabajos prácticos de refracción en Física I, en la experiencia del disco de Hard, en donde se emplea un laser y se verifican los diferentes ángulos de refracción que se producen.	\$ 55.000,00	
Departamento Ingeniería Civil	9	Zaranda mecánica	Zaranda oscilante mecánica para tamizar los suelos a granulometría adecuada para la elaboración de Bloques de Tierra Comprimida. El tamaño de la malla es de 1 mm y posee una frecuencia de oscilación de 150 pulsos por minuto.	1	En febrero de 2024 el Grupo de Investigación y Desarrollo en Técnicas de Construcción con Tierra adquirió equipamiento electromecánico para el montaje de una Planta Piloto abocada a la fabricación de bloques de tierra comprimida o BTC (se adquirió una moledora de tierra, una mezcladora de eje vertical y una prensa). Por limitaciones presupuestarias, no pudo comprarse una zaranda mecanizada de tierra, equipamiento crucial para el procesamiento de la materia prima. La adquisición de esta zaranda permitirá al Grupo poner en óptimas condiciones la Planta Piloto para la Fabricación de BTC.	\$ 2.154.750,00	
Departamento Ingeniería Industrial	19	Banda Cardíaca	Banda Cardíaca Polar Verity Sense Ohr Al Brazo	2	Para dictado de capacitaciones de Ergonomía - Posgrado en Especialización de Ergonomía - Trabajos en Cátedra de Estudio del Trabajo, HyS e Ing. Ambiental. Son elementos para estudiar los factores relevantes en los puestos laborales y las posiciones	\$ 225.803,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	11	Lija al agua	Grano #600	20	Elemento fundamental para que los alumnos de Mat. Metálicos y Met. y TT preparen probetas metalográficas. Además, trabajos Vinculación. GIMA-LAMEQ	\$ 18.000	

“Año 2024 - 75º Aniversario de la Gratuidad Universitaria”



Departamento Materias Básicas	14	Módulo Láser Infrarrojo Con Foco Ajustable Emisor 780 nm 100 m, con montura para banco magnético Pasco – OS-8514, con montura para banco magnético; alimentación: 12V 700mA: DC. (Proveedor: TecnoEdu Tecnología Educativa, av. José Javier Díaz 429, Córdoba, Argentina)	https://tecnoedu.com/Ofertas/RM22143.php	1	Para la realización de los trabajos prácticos de Óptica Física, en la asignatura física II, en donde se emplea un láser de mayor capacidad y se desarrollan los diferentes fenómenos dentro del laboratorio de física. El laboratorio de Física del departamento Materias Básicas no cuenta con láseres requeridos para las actividades de prácticas de una unidad temática de Física I y dos unidades temáticas de Física II. Los equipos existentes han concluido su vida útil.	U\$D 3.761	
Departamento Ingeniería Industrial	20	Lápiz 3D	Lápices de impresión de pluma 3D para niños y adultos, pantalla OLED, Gel, impresora artesanal de arte, filamento PLA ABS, 3D impresión de dibujo, pintura de dibujo creativa	5	Servirían para los diseños en cátedras y son flexibles para prototipar algún dispositivo o instrumentos. Portátiles y transportables - LAMTER LABMI Cátedra de Diseño de productos, Ev de productos	\$ 3.341,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	12	Lija al agua	Grano #1000	20	Elemento fundamental para que los alumnos de Mat. Metálicos y Met. y TT preparen probetas metalográficas. Además, trabajos Vinculación. GIMA,-LAMEQ	\$ 18.000	
Departamento Materias Básicas	15	Conjunto de elementos complementarios p/estudiar Óptica Física Pasco - OS-8531	https://tecnoedu.com/Ofertas/RM22143.php	1	Los sets de trabajo para actividades prácticas relativas a una unidad temática de Física I y dos unidades temáticas de Física II se encuentran incompletos y/o desgastados por el uso.	U\$D 658	
Departamento Ingeniería Industrial	21	Cinta Antropométrica	Cinta antropométrica plástica (Policarbonato)	2	Para dictado de capacitaciones de Ergonomía - Posgrado en Especialización de Ergonomía - Trabajos en Cátedra de Estudio del Trabajo, HyS e Ing. Ambiental. Son elementos para estudiar los factores relevantes en los puestos laborales y las posiciones	\$ 8.300,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	13	Alúmina en polvo para diluir	Mesh 1 micrón x 500 g	1	Elemento fundamental para que los alumnos de Mat. Metálicos y Met. y TT realicen pulido especular de probetas metalográficas. Además, trabajos Vinculación. GIMA-LAMEQ	\$ 68.000	
Departamento Ingeniería Industrial	22	Tallímetro	Tallímetro acrílico Calibres Argentinos SRL	1	Para dictado de capacitaciones de Ergonomía - Posgrado en Especialización de Ergonomía - Trabajos en Cátedra de Estudio del Trabajo, HyS e Ing. Ambiental. Son elementos para estudiar los factores relevantes en los puestos laborales y las posiciones	\$ 58.000,00	

“Año 2024 - 75º Aniversario de la Gratuidad Universitaria”



Departamento Ingeniería Mecánica	14	Ácido Nítrico	65% PA x 1 Litro	1	Elemento fundamental para que los alumnos de Mat. Metálicos y Met. y TT realicen pulido especular de probetas metalográficas. Además, trabajos Vinculación. GIMA-LAMEQ	\$ 37.000	
Departamento Ingeniería Industrial	23	Nivel de burbuja	Tipo de nivel: Tres burbujas. Burbuja Horizontal. Burbuja Vertical. Material: Aluminio o plástico ABS. Burbujas de bloque de vidrio acrílico a prueba de rotura. Longitud: 400 [mm]. Precisión de 1.0 [mm/m].	1	Prestación de servicios de calibración del Laboratorio Calibra I a terceros. Formación de estudiantes, que se desarrollan como becarios dentro del laboratorio.	\$ 25.000,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	15	Barra laminada	SAE 1010; Ø5/8" x 1000	1	Insumo para que los alumnos de Materiales Metálicos y Metalografía y Tratamientos Térmicos realicen tratamientos térmicos y puedan vincular estructura metalográfica con cada uno de estos. GIMA-LAMEQ.	\$ 20.000	
Departamento Ingeniería Industrial	24	Cinta Métrica	Cinta Métrica de 3 [m], Resolución: 1 [mm]	2	Prestación de servicios de calibración del Laboratorio Calibra I a terceros. Formación de estudiantes, que se desarrollan como becarios dentro del laboratorio.	\$ 20.000,00	
Departamento Ingeniería Mecánica	16	Barra laminada	SAE 4140; Ø5/8" x 1000	1	Insumo para que los alumnos de Materiales Metálicos y Metalografía y Tratamientos Térmicos realicen tratamientos térmicos y puedan vincular estructura metalográfica con cada uno de estos. GIMA-LAMEQ.	\$ 28.000	
Departamento Ingeniería Mecánica	17	Barra laminada	SAE 1045; Ø5/8" x 1000	1	Insumo para que los alumnos de Materiales Metálicos y Metalografía y Tratamientos Térmicos realicen tratamientos térmicos y puedan vincular estructura metalográfica con cada uno de estos. GIMA-LAMEQ.	\$ 40.000	
Departamento Ingeniería Mecánica	18	Discos de corte	Praxis Ø228 x e:1,6 x Øi 19	5	Elemento fundamental para que los alumnos de Mat. Metálicos y Met. y TT realicen extracción de muestras para generar probetas metalográficas. Además, trabajos Vinculación. GIMA-LAMEQ	\$ 175.000	
Departamento Ingeniería Mecánica	19	Tela terciopelo	Paño 1m x 1,5m	2	Elemento fundamental para que los alumnos de Mat. Metálicos y Met. y TT realicen pulido especular de probetas metalográficas. Además, trabajos Vinculación. GIMA-LAMEQ	\$ 30.000	
Departamento Ingeniería Mecánica	20	Dióxido de manganeso	250 g	1	Trabajo practico: Protección superficial de elementos de acero. Alumnos de Metalografía y Tratamientos Térmicos. GIMA-LAMEQ.	\$ 80.000	

“Año 2024 - 75º Aniversario de la Gratuidad Universitaria”



Departamento Ingeniería Mecánica	21	Ácido Fosfórico	2L	1	Trabajo practico: Protección superficial de elementos de acero. Alumnos de Metalografía y Tratamientos Térmicos. GIMA-LAMEQ.	\$ 90.000	
Departamento Ingeniería Mecánica	22	Alcohol Etílico	2L	1	Trabajo practico: Protección superficial de elementos de acero. Alumnos de Metalografía y Tratamientos Térmicos. GIMA-LAMEQ.	\$ 5.000	
Departamento Ingeniería Mecánica	23	Agua destilada	5L	1	Trabajo practico: Protección superficial de elementos de acero. Alumnos de Metalografía y Tratamientos Térmicos. GIMA-LAMEQ.	\$ 10.000	

“Año 2024 - 75º Aniversario de la Gratuidad Universitaria”

