
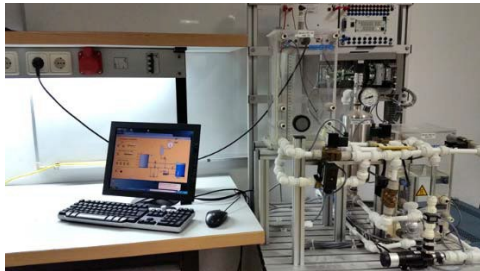
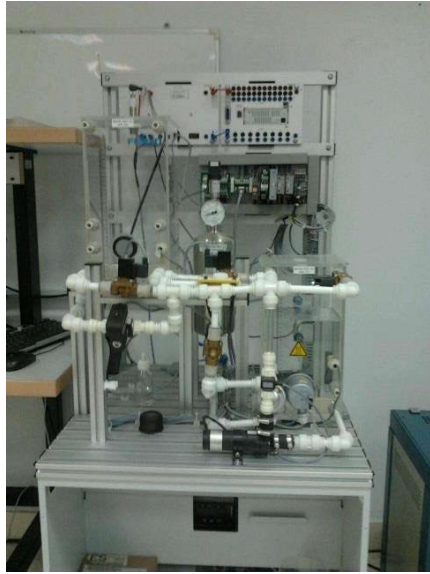


DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUIMICA APLICADA A LA INGENIERIA

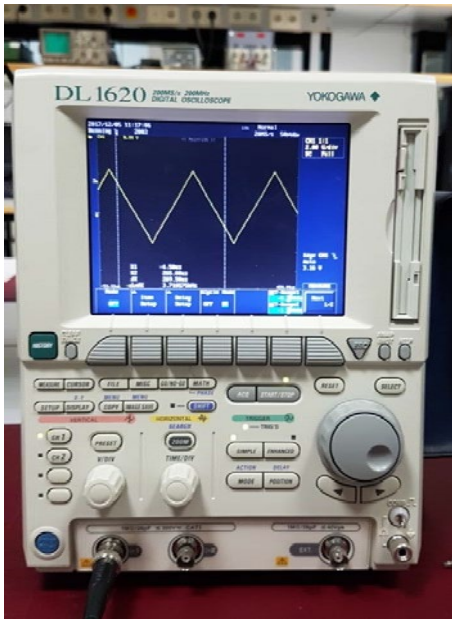
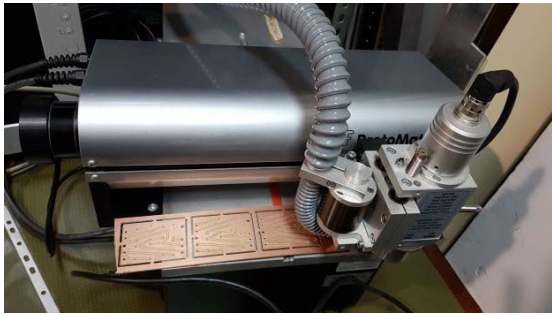
AÑO 2022

LABORATORIO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Laboratorios	Capacidad	Dotación
<p>LABORATORIO DE ING. ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y DE CONTROL <i>(Sala situada en el edificio de Ingenieros Industriales, planta 1ª despacho 02)</i></p>   	<p>32 Alumnos 2 Tutores</p> <p>8 Puestos para prácticas 4 personas por puesto Mesa tutores</p>	<p>9 Ordenadores, uno por puesto, con servicio de internet e impresión. 3 Módulos adquisición de datos 34970A Agilent Bus NI USB 6211 National Instruments 1 Kit Mouser STEMlab 125-10 Redpitaya (osciloscopio, generador etc) 2 Amperímetros analógicos SACI 1 Amplificadores Sonda Corriente TEKTRONIX 1 Analizador armónicos Wadel & Golterman Nova-1 1 Analizador de aislamiento ISO-TECH 1 Analizador de interferencias SCHAFFER 1 Analizador Lógico PHILIPS 1 Analizador de RED CW240 YOKOGAWA 3 Autotransformadores de regulación continua 380>220 31,5 kVA 0>400 Vac / 0>540 Vcc 0>270 Vac 18,6 A</p> <p>2 Bancos de pruebas Paneles solares de diversas potencias Alecop: Control, arranque y regulación de motores eléctricos 2 Borradores / grabadores de memoria PROMAX y HI-LO-SYSTEMS 4 Caja Cargas ALECOPI (3X47 Ohm 1000W), (2 Inductivas y capacitivas, trifásicas) (1 Resistiva y capacitiva, trifásica) 1 Cámara termográfica 1 Comprobador de aislamiento ISO-TECH 1 Telurómetro Conjunto de Prácticas EDIBON- Electrónica Analógica y Digital Conjunto de Prácticas LUCAS-NÜLLE- Electromecánica y Electrónica 1 Visir conjunto de prácticas de electrónica a distancia multipuesto 4 Laboratorios remotos 2 Conjuntos prácticas de lab de AUTOMATISMOS ELVIS II National Instruments. 1 Conjuntos prácticas de lab. Matriz de comunicación Grepehall 1 Distorsiómetro analógico HEWLETT PACKARD 1 Distorsiómetro digital HAMEG 2 Equipos de ensayo CONTROL Y ELECTRÓNICA- Resistencia bobinada</p>



- 1 Estación Control Procesos Didáctica FESTO
 - 1 Estaciones Soldadura (MBT PACE y OK Industries)
 - 1 Frecuencímetro LEADER
 - 2 Frenos para motores eléctricos ALECOP
 - 1 Fresadora para circuitos impresos LPKF- ProtoMat C40
 - 19 Fuentes de alimentación
 - E.BOAR 0>700 Vcc 42kVA
 - 1 ALECOP TRIFÁSICA 0>230 Vac (17A) 0>230Vac (5A) 0>300Vcc (20ª)
 - 2 HEWLETT PACKARD
 - 1 0>60V 50A 1000W
 - 1 PROGRAMABLE TRIFÁSICA CON ANALIZADOR 0>300Vrms 4500VA
 - 1 EDIBON FAC543/05
 - 1 AGILENT programmable 300V RMS 170 VA
 - 13 PROMAX
 - 12 Generadores de funciones
 - 1 LEADER
 - 11 PROMAX
 - 1 Impresora papel térmico HAMEG
 - 1 Insoladora COVENCO
 - 1 Inversor de fase RS
 - 3 Kit evaluación
 - Instalación red eléctrica, solar fotovoltaica
 - 2 MYRIO National Instruments
 - 1 Laboratorio experimental microprocesador Motorola 68000
 - 2 Laboratorios de Automatismos ALECOP
 - 2 Laboratorios de Automatismos Elvis II National Instruments
 - 1 Labview-8.5 Pro
 - 9 Máquinas ALECOP
 - C.C. ext. Serie-shunt-compound AL1006
 - C.C ext. Serie AL606
 - Síncrona AL406
 - Síncrona AL435
 - Independiente AL506
 - 11 Motores
 - Asíncrono trifásico
 - Anillos rozantes
 - Tres velocidades
 - Monofásico
 - 1 Mesa de automatismos ANATRONIC
 - 59 Módulos ALECOP
 - ALI199 alimentación
 - CRG199 alimentación
 - CTR199 control
 - FCC199 fuente de corriente
 - FTC199 fuente de tensión
 - GTP199 generador trifásico
 - CPT281 circuito de protección
 - 4 CNT281 contactores
 - 2 RTE281 relés térmicos GA
 - 2 PUL281 pulsadores
 - 2 LAM281 lámparas
 - 2 REL281 relés
 - 3 TEM281 temporizador
 - FOT281 fotoeléctrico
 - CND281 contador
 - Adquisición de datos SAD450
 - Mesa Magneto+Difer+Seta
 - 15 osciloscopios analógicos.
 - 7 osciloscopios digitales.
 - 13 vatímetros digitales
 - 4 vatímetros analógicos.
- Mesa 120



Convertidor AC/AC 220/+ - 12V
 2 Amperímetros
 1 Vatímetro
 2 Voltímetros
 1 Tiristores trifásicos.
 3 Cargas capacitivas trifásicas
 1 Carga inductiva
 1 Carga Z
 1 Fasímetro analógico
 1 Final de carrera
 1 Fotodiodo
 1 Medidor de par
 1 Pulsador interruptor
 1 Rectificador ac/cc
 1 R.P.M
 2 Temporizadores

35 Multímetros

3 Multímetros digitales UNI-T
 2 UT55
 1 JH2055
 26 Multímetros digitales PROMAX
 12 FP-1b
 6 FP2b
 8 PD469
 5 Multímetros DM
 1 Multímetro digital FLUKE

20 Osciloscopios

13 Osciloscopios analógicos HAMEG
 10 Modelo 203-6
 1 Modelo 103
 1 Modelo 408-1
 1 Modelo 1007 Anl/Dig 2 canales
 1 Oscilopio TEKTRONIX Digital 2430A
 6 Osciloscopios Digitales YOKOGAWA
 4 Modelo DL1620
 1 Modelo DL708_701810
 1 Modelo 701605

Para prácticas de instalaciones eléctricas

- Conexión domótica con barra colectora
- Sistema de red y medidas de protección
- Instalación medidas de protección
- Subdistribución con circuito de montaje
- Panel para disyuntores diferenciales
- Verificador medidas de señal, control de instalaciones

1 Panel Térmico ISOFOTÓN

3 Pinzas amperimétricas

2 TEKTRONIX

1 LEM

1 Pistola Descarga SCHAFFER

1 Pizarra digital

1 Puente LCR-Leader

1 Registrador LLOYD INSTRUMENTS

2 Reostatos de potencia ALECOP

2 Resistencias variables de potencia con usillo

1 Sistema fotovoltaico

2 Sondas de corriente (TEKTRONIX y HAMEG)

1 Sonómetro Brüel & Kjaer

2 Tacómetros

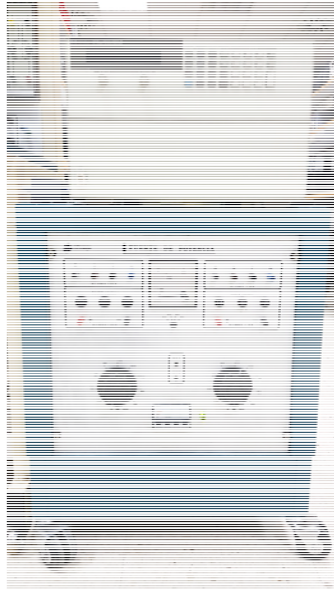
1 Taladradora columna IMAPORT

1 Termo ISOFOTÓN

1 Termómetro digital con tres sondas




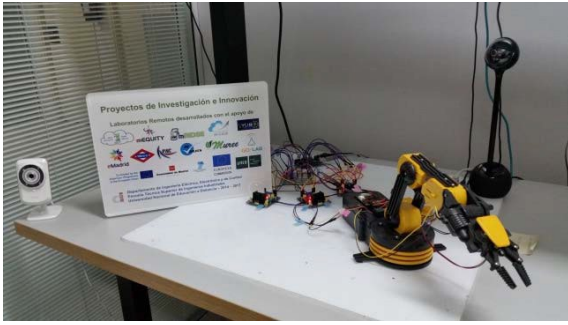
20 Transformadores

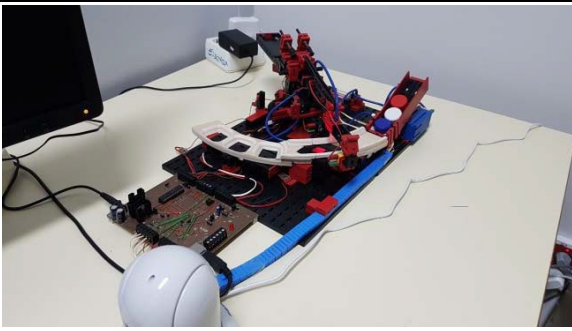
1 Alta frecuencia



- 10 de intensidad
- 3 de 100:5 2VA
- 3 de 400:5 12,5 VA
- 3 de 1VA5
- 1 Trifásico 250/5 2,5VA
- 1 Transformador ALECOP- 1,5 KVA trifásico
- 1 Fuente TRIFÁSICA 2KVA E/230V-400(D/Y)
- 1 VARIADOR TOROIDAL TRIFÁSICA 3KVA 400/0-400V
- 3 Vatímetros analógicos SACI
 - 1 Trifásico
 - 1 Monofásico
 - 1 Bajo Coseno Fi
- 10 Vatímetros digitales
 - 9 LUTRON- DW6060
 - 1 RFL-620
- 3 Voltímetros analógicos SACI- Cuadro Móvil

LABORATORIOS REMOTOS

Laboratorios	Capacidad	Dotación	
<p>SALA DE LABORATORIOS REMOTOS <i>(Sala situada en el edificio de Ingenieros Industriales, planta 1ª despacho 06)</i></p> 	<p>Hasta 10 laboratorios remotos</p>	<p>3 mesas doble altura para alojar laboratorios 3 PC DELL Optiplex 7010 MT 6 hubs Ethernet Gigabit NETGEAR 2 routers WIFI TPLINK 1200 2 routers WIFI TPLINK AC1750 10 cámaras IP FOSCAM FI8910 Ethernet/WIFI 6 cámaras FOSCAM C2 HD 2 SAIS EATON 1500 VA</p>	
<p>SECCION DE ROBOTICA Y CONTROL</p> 			<p>2 Kits Lego 9797 LEGO MINDSTORMS Education Base Set 1 EBMPAST AC centrifugal fan</p>
			
		<p>3 Kits brazo articulado 1 Arduino YÚN 4 Raspberry Pi Model B+ 2 BeagleBone Black - Rev C 3 pcDuino3 1 Kit para enseñanza de Sistemas Embebidos de NI myRIO 8 USB Hubs</p>	

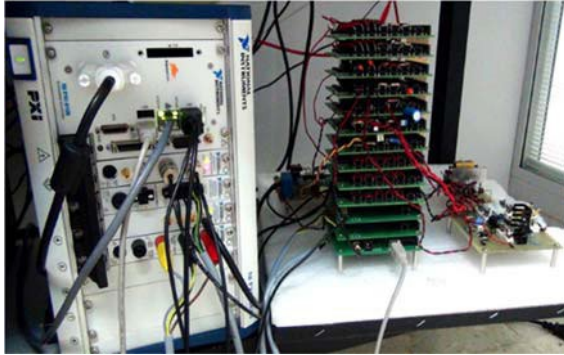


2 uds. Fischertechnik Robo Tx - Kit de construcción robotizado



2 uds. Conjunto kits sensores IOT para Arduino

SECCION DE ELECTRÓNICA y PROGRAMACIÓN



PSoc4 Remote Lab. DIEEC - UNED



LAB. VISIR

1 unidad NI PXI 1042-Q (incluye placas de PC, osciloscopio, generador de funciones, multímetro y GPIB)

15 placas de componentes montaje en torre

5 placas diseño de componentes externos

LABS. PROGRAMACIÓN

1 kit de programación CY8CKIT-042 PSoC4

1 kit de programación Xilinx Spartan 3AN FPGA


1 kit de entrenamiento Motorola MC68000

1 kit educacional desarrollo de PICs

1 kit Rainbowduino



LABORATORIO QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

Laboratorio	Capacidad	Dotación
<p>0.27. LABORATORIO DE DOCENCIA DE QUIMICA APLICADA A LA INGENIERÍA (Sala situada en el edificio de Ingenieros Industriales, planta 0)</p> 	<p>3 Mesas centrales y una mesa lateral de trabajo con capacidad para 24 alumnos.</p>	<p>Servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación eléctrica • Instalación sanitaria • Vitrina de extracción de gases • Aire comprimido • Ducha de emergencia y lavaojos • Botiquín • Extintores <p>Equipos para muestreo y análisis de contaminantes ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Captadores de Alto Volumen con cabezales para muestreo de partículas en suspensión totales (PST) y para partículas inhalables (PM10). • Bomba de muestreo de bajo caudal para gases. • Bomba manual de muestreo de gases con tubos colorimétricos. • Digestor de muestras por microondas. • pHmetro con electrodo combinado y con electrodos específicos de iones. • Conductímetro. • Oxímetro digital portátil. • Valorador automático. • Equipo Jar Test. • Equipo digestor aerobio. • Equipo de ensayos de corrosión

0.27.1 SALA DE INSTRUMENTOS ANALÍTICOS



- Equipos de técnicas instrumentales de análisis:
- Espectrómetro de Absorción Atómica con atomización por llama.
 - Espectrómetro de Infrarojo
 - Espectrómetro UV-Visible de haz simple.
 - Cromatógrafo de gases didactico

Armario para gases a presión Extracción de humos.

0.26 LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN DE QUIMICA APLICADA A LA INGENIERÍA
(Sala situada en el edificio de Ingenieros Industriales, planta 0)




1 Mesa central con capacidad para 10 personas.

- Servicios:
- Instalación eléctrica
 - Instalación sanitaria
 - Extintores
 - Aire comprimido
 - Ducha de emergencia y lavaojos

INSTALACIONES EXTERIORES

Salas	Servicios*	Dotación
<p>ESTACIÓN METEREOLÓGICA <i>(Instalación situada en la cubierta del edificio de Ingenieros Industriales)</i></p> 	<p>Servicios de medida de meteorológica, viento, lluvia, temperaturas, presión atmosférica, radiación</p>	<p>1 Estación Meteorológica Meteodata GEÓNICA</p>
<p>PLANTA SOLAR <i>(Instalación situada en la cubierta del edificio de Ingenieros Industriales)</i></p>  	<p>Generación de energía eléctrica para autoconsumo</p>	<p>Planta solar fotovoltaica de 7 paneles con potencia máxima de entrada de 1200 w. Inversor y módulo de control Sunny Boy SWR1100 E</p>

RACK DE SERVIDORES

Salas	Servicios*	Dotación
<p>SALA DE SERVIDORES DEL LABORATORIO (Sala situada en el edificio de Ingenieros Industriales, planta 1 despacho 06)</p> 	<p>Servicios de impresión Servidor virtual Expansión de almacenamiento virtual Servicio de Cloud Soporte laboratorios virtuales y remotos</p>	<p>1º RACK de 42 U</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 Servidores DELL Poweredge 1750 1 Servidor DELL PowerEdger R720XD 1 Cabina de almacenamiento 10 TB PowerVault MD1200 1 Servidor DELL PowerEdger 2600 1 Servidor DELL PowerEdger R410 2 UPS Salicru 3000i Advanced RT <p>2º RACK de 42 U</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Servidor DELL PowerEdge R410 1 Servidor DELL PowerEdge 2600