



GOBIERNO DE CORDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACION
 SECRETARIA DE EDUCACION
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCION GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCION ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGOGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 1º TRIMESTRE

PRÁCTICO Nº: 1

TEMA	Lógica de contactos en Ladder.
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda la lógica de contactos y la implemente dentro de un relé inteligente.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Contactos Normal Abierto, Normal Cerrado, serie, paralelo, Bobinas.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	Relé Inteligente 24VCC (También llamado Módulo Lógico Programable), para diferenciarlos de los PLC). Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1-Se programa un circuito muy simple: mediante un pulsador encender una lámpara. Esto permite conocer todo el entorno de programación asociado al relé inteligente (modos edición, simulación, Run, Stop). 2-Se realiza lógica de contactos serie. 3-Se realiza lógica de contactos paralelo. 4-Se realiza lógica de contactos Normal Abierto. 5-Se realiza lógica de contactos Normal Cerrado.



GOBIERNO DE CÓRDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCIÓN GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCIÓN ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. N° 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGÓGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 1º TRIMESTRE

PRÁCTICO N°: 2

TEMA	Temporizaciones.
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda distintos modos de temporizar y la implemente dentro de un relé inteligente.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Retardos: a la conexión, a la desconexión, almacenables, no almacenables, pulso, destellador, contador de tiempo de uso, reloj semanal, otros.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	Relé Inteligente 24VCC (También llamado Módulo Lógico Programable), para diferenciarlos de los PLC). Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1- Se programa y simula un retardo a la conexión. 2- Se programa y simula un retardo a la desconexión. 3- Se programa y simula un retardo almacenable. 4- Se programa y simula un pulso. 5- Se programa y simula un destellador. 6- Se programa y simula un contador de tiempo de uso. 7- Se programa y simula un reloj semanal.



GOBIERNO DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
D.G.E.T. Y F.P.
INSPECCIÓN GENERAL – Prof. Esmir Liendo
INSPECCIÓN ZONA V – Prof. Miriam Macaño
I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGÓGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 1º TRIMESTRE

PRÁCTICO Nº: 3

TEMA	Funciones especiales en Zelio
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda las funciones especiales y la implemente dentro de un relé inteligente Zelio.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Funciones especiales: contador, otros.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	Relé Inteligente 24VCC (También llamado Módulo Lógico Programable), para diferenciarlos de los PLC). Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1- Programación, parametrización y simulación de un contador. 2- Programación, parametrización y simulación de otros bloques especiales.



GOBIERNO DE CÓRDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCIÓN GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCIÓN ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. N° 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGÓGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 1º TRIMESTRE

PRÁCTICO N°: 4

TEMA	Lógica de compuertas
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda la lógica de compuertas y la implemente dentro de un módulo lógico universal.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Compuertas lógicas AND, OR, NOT, XOR y relacionados.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	Relé Inteligente 24VCC (También llamado Módulo Lógico Programable), para diferenciarlos de los PLC). Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1-Se realiza un circuito muy simple: mediante un pulsador encender una lámpara. Esto permite conocer todo el entorno de programación asociado al módulo lógico universal (modos edición, simulación, Run, Stop). 2-Se realiza compuerta AND. 3-Se realiza compuerta OR. 4- Se realiza compuerta NOT. 5- Se realiza compuerta XOR.



GOBIERNO DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
D.G.E.T. Y F.P.
INSPECCIÓN GENERAL – Prof. Esmir Liendo
INSPECCIÓN ZONA V – Prof. Miriam Macaño
I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGÓGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 1º TRIMESTRE

PRÁCTICO Nº: 5

TEMA	Temporizaciones con Módulo Logico Universal.
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda distintos modos de temporizar y la implemente dentro de un Módulo Lógico Universal.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Retardos: a la conexión, a la desconexión, almacenables, no almacenables, pulso, destellador, contador de tiempo de uso, reloj semanal, otros.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	Relé Inteligente 24VCC (También llamado Módulo Lógico Programable), para diferenciarlos de los PLC). Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1- Se programa y simula un retardo a la conexión. 2- Se programa y simula un retardo a la desconexión. 3- Se programa y simula un retardo almacenable. 4- Se programa y simula un pulso. 5- Se programa y simula un destellador. 6- Se programa y simula un contador de tiempo de uso. 7- Se programa y simula un reloj semanal.



GOBIERNO DE CÓRDOBA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
D.G.E.T. Y F.P.
INSPECCIÓN GENERAL – Prof. Esmir Liendo
INSPECCIÓN ZONA V – Prof. Miriam Macaño
I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGÓGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 1º TRIMESTRE

PRÁCTICO Nº: 6

TEMA	Funciones especiales en Módulo Lógico Universal.
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda las funciones especiales y la implemente dentro de un Módulo Lógico Universal.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Funciones especiales: contador, otros.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	Relé Inteligente 24VCC (También llamado Módulo Lógico Programable), para diferenciarlos de los PLC). Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1- Programación, parametrización y simulación de un contador. 2- Programación, parametrización y simulación de otros bloques especiales.



GOBIERNO DE CORDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACION
 SECRETARIA DE EDUCACION
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCION GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCION ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGOGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 1º TRIMESTRE

PRÁCTICO N°: 7

TEMA	Seguridad aplicada a esquemas eléctricos y programas.
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda los conceptos de seguridad aplicados a programas.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Errores en los diagramas de comando. Falta de sensores. Arranque intempestivo en maquinaria peligrosa. Generación de estados que imposibilitan parar la máquina. Mal uso del ciclo de programa.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	Relé Inteligente 24VCC (También llamado Módulo Lógico Programable), para diferenciarlos de los PLC). Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1- Programación, parametrización y simulación de un contador. 2- Programación, parametrización y simulación de otros bloques especiales.



GOBIERNO DE CORDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACION
 SECRETARIA DE EDUCACION
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCION GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCION ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGOGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 1º TRIMESTRE

PRÁCTICO N°: 7

TEMA	Automatización básica
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante integre los conocimientos adquiridos de automatización y los aplique a través de una solución de automatización.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Integración de la unidad. Diagramas de comando. Inversor de marcha. Arranque estrella / triángulo. Arranque automático de motores en forma sucesiva. Cadenas luminosas. Pedal inteligente. Portón corredizo. Puerta automática. Automatizaciones sugeridas por docente y/o alumnos.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	Relé Inteligente 24VCC (También llamado Módulo Lógico Programable), para diferenciarlos de los PLC). Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1- Elección de la problemática. 2- Elección de lógica contactos/compuertas. 3- Diagramado del problema. 4- Diagramado de la solución. 5- Validación, puesta a prueba de la solución. 6- Presentación de informe.



GOBIERNO DE CÓRDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCIÓN GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCIÓN ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGÓGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 2º TRIMESTRE

PRÁCTICO Nº: 8

TEMA	Construcción de un detector ON-OFF óptico
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda de manera integral el funcionamiento de un sensor óptico básico.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Detección.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	Impresora láser. Plancha. Perforadora de banco. Computadoras. Fuente de alimentación variable (5 a 24VCC).
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cloruro férrico. Mechas 1mm; 1,25mm; 1,5mm. Marcador fibra permanente. Papel A4 tipo ilustración bajo gramaje. Tanza. Placas pertinax cobreado. LM567. Emisor y detector infrarrojo. Componentes electrónicos varios. Relé 24VCC.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1- Diseño de circuito impreso en computadora. 2- Impresión del circuito mediante impresora láser. 3- Transferencia térmica mediante plancha. 4- Quitar cobre sobrante mediante cloruro férrico. 5- Perforar. 6-Soldar componentes y cables. 7- Comprobar funcionamiento.



GOBIERNO DE CORDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACION
 SECRETARIA DE EDUCACION
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCION GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCION ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGOGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 2º TRIMESTRE

PRÁCTICO Nº: 9

TEMA	Introducción a PLC (Lógica de contactos en Ladder).
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda la lógica de contactos y la implemente dentro de un PLC.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Contactos Normal Abierto, Normal Cerrado, serie, paralelo, Bobinas.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	PLC 24VCC. Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1-Se programa un circuito muy simple: mediante un pulsador encender una lámpara. Esto permite conocer todo el entorno de programación asociado al PLC (modos edición, simulación, Run, Stop). 2-Se realiza lógica de contactos serie. 3-Se realiza lógica de contactos paralelo. 4-Se realiza lógica de contactos Normal Abierto. 5-Se realiza lógica de contactos Normal Cerrado.



GOBIERNO DE CÓRDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCIÓN GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCIÓN ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGÓGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 2º TRIMESTRE

PRÁCTICO N°: 10

TEMA	Temporizaciones en PLC.
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda distintos modos de temporizar y la implemente dentro de un PLC
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Retardos: a la conexión, a la desconexión, almacenables, no almacenables, pulso, destellador, contador de tiempo de uso, reloj semanal, otros.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	PLC 24VCC. Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1- Se programa y simula un retardo a la conexión. 2- Se programa y simula un retardo a la desconexión. 3- Se programa y simula un retardo almacenable. 4- Se programa y simula un pulso. 5- Se programa y simula un destellador. 6- Se programa y simula un contador de tiempo de uso.



GOBIERNO DE CÓRDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCIÓN GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCIÓN ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGÓGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 2º TRIMESTRE

PRÁCTICO Nº: 11

TEMA	Funciones especiales en PLC
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda las funciones especiales y la implemente dentro de un PLC.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Funciones especiales: contador, registro de desplazamiento, otros.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	PLC 24VCC. Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1- Programación, parametrización y simulación de un contador. 2- Programación, parametrización y simulación de otros bloques especiales.



GOBIERNO DE CÓRDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCIÓN GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCIÓN ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGÓGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 3º TRIMESTRE

PRÁCTICO Nº: 12

TEMA	Automatización con PLC
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante integre los conocimientos adquiridos de automatización y los aplique a través de una solución de automatización.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Diagrama de contactos, Plano de funciones, Grafcet. Organigrama. Integración de la unidad. Diagramas de comando. Automatizaciones sugeridas por docente y/o alumnos.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	Relé Inteligente 24VCC (También llamado Módulo Lógico Programable), para diferenciarlos de los PLC). Computadoras. Fuente de alimentación 24VCC.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1- Elección de la problemática. 2- Elección de lenguaje. 3- Diagramado del problema. 4- Diagramado de la solución. 5- Validación, puesta a prueba de la solución. 6- Presentación de informe.



GOBIERNO DE CORDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACION
 SECRETARIA DE EDUCACION
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCION GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCION ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – D. F. Sarmiento



PRIORIDADES PEDAGOGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS ÁREA TÉCNICA

DOCENTE / M.E.P.: MORETTO, MAURICIO J.

CURSO: 7º A

MÓDULO: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II

FECHA: 3º TRIMESTRE

PRÁCTICO N°: 13

TEMA	Comunicaciones en PLC
OBJETIVO DEL PRÁCTICO	Que el estudiante comprenda las comunicaciones y la implemente en el entorno de un PLC.
CONTENIDOS A DESARROLLAR	Comunicaciones Industriales: RS485, Red Ethernet, bus de campo; Red ASI.
SOPORTE TEÓRICO	Apunte de la asignatura.
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS A USAR	PLC 24VCC. Cable comunicación PLC. Módulo comunicación PLC. Computadoras con puertos USB y Ethernet. Fuente de alimentación 24VCC. Pinza para RJ45. Switch Ethernet.
INDICACIONES DE SEGURIDAD	Normas de conducta y seguridad en el Laboratorio.
INSUMOS NECESARIOS	Cable 1mm rojo. Cable 1mm negro. Cable Ethernet. Fichas RJ45.
METODOLOGÍAS - Agrupamientos	Trabajo práctico individual o a lo sumo grupos de dos.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	1- Comunicación RS485 PLC-PC. 2- Comunicación Ethernet PLC-PC.