



Ministerio de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata

Berisso, 30 SEP 2019

VISTO la nota presentada por la Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria solicitando autorización para realizar el curso de capacitación "Mantenimiento Mecánico", y

CONSIDERANDO

Que la referida solicitud cumple con las exigencias emanadas del Consejo Superior,

Que lo mismo fue tratado por la Comisión de Enseñanza, emitiéndose despacho favorable,

Por ello; y atento a las atribuciones otorgadas por la legislación vigente:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL LA PLATA

RESUELVE

ARTICULO 1º.- Aprobar el curso de capacitación "Mantenimiento Mecánico", que se agrega como anexo I de la presente resolución y que forma parte integrante de la misma.

ARTICULO 2º.- Elevar copia de la presente Resolución al Consejo Superior.

ARTICULO 3º.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido; archívese.

RESOLUCIÓN N° 914 - 19




Dra. Fabiana Prodanoff
SECRETARIA ACADEMICA


Ing. CARLOS EDUARDO FANTINI
DECANO



Ministerio de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata

914 - 19

a-Denominación del Curso o Actividad**MANTENIMIENTO MECÁNICO****b- Temario a Desarrollar****MÓDULO 1: PRINCIPIOS Y ELEMENTOS HIDRÁULICOS**

1.1 Válvulas: Tipos, esclusa, globo, esférica, de aguja. Desarmado y montaje de buje de vástago, tipos de montaje de caballete. Empaquetado con distintos tipos de empaquetadura.

1.2 Bombas: Tipos, centrífugas, alternativas, de tornillo, dosificadoras, a engranajes, de paletas, de vacío.

1.3 Bombas centrífugas: Instalación de rodamientos. Instalación de acoplamientos. Alineación en frío y caliente con comparador, valores aceptables.

1.4 Empaquetaduras: tipos y métodos de empaquetado en equipos rotativos y alternativos.

1.5 Sellos mecánicos: clasificación, de fuelle, de resortes, interiores y exteriores. Tipos de sellos secundarios, vitón, nitrilo, etileno-propileno, PTFE, buna, limitaciones según temperatura y fluido. Armado y desarmado de los distintos tipos de sellos. Verificación de la tensión de cierre, tiro.

MÓDULO 2: MONTAJE MECANICO

2.1 Ajuste de diferentes elementos: Bridas. Reductores. Acoplamientos. Bulonería. Chavetas.

2.2 Rodamientos: Tipos: a bolas, rodillos, radiales, axiales, de contacto angular. Montaje y desmontaje, colocación en frío y caliente. Control de estado. Juego. Uso de manguito cónico. Instalación de rodamientos de contacto angular. Sondeo de rodamientos de rodillos a rótula. Evaluación de causas de rotura en función de los daños. Lubricación con aceite y grasa.

2.3 Alineación: Alineación radial y axial de motores, reductores y frenos. Alineación de bombas con comparador y con láser. Valores aceptables. Causas y consecuencias de desalineación. Secuencia de trabajo en equipos con temperatura.

2.4 Puentes-grúas: Elementos constituyentes. Control mecánico general de carro, rieles, reductores, ejes, frenos, acoplamientos. Lubricación.



Ministerio de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata

914 - 19

2.5 Reductores: Control de estado. Vaciado de aceite. Control de juegos axiales. Estado de piñones, coronas y ejes. Medición de nivel de aceite. Cambio de aceite. Alineación reductores, ejes de transmisión largos.

2.6 Compresores y ventiladores: Clasificación, centrífugos, alternativos, axiales. Características generales de funcionamiento.

2.7 Compresores alternativos: Desarmado y armado de pistones, vástagos, válvulas de aspiración y descarga.

2.8 Vibraciones: Consideraciones generales en el control de máquinas.

MÓDULO 3: SOLDADURA

3.1 Soldadura: Calentamiento de piezas con equipo oxiacetilénico. Soldadura eléctrica, proceso manual. Tipos de electrodos y usos. Consideraciones en unión de distintos tipos de materiales.

MÓDULO 4: ELEMENTOS DE MÁQUINAS

4.1 Roscas: Diferentes tipos. Aplicaciones.

4.2 Herramientas y máquinas-herramientas. Tipos y aplicaciones de diferentes herramientas manuales. Herramientas hidráulicas (gatos, expansores, extractores, etc.). Uso de agujereadoras manuales. De banco y radiales. Uso de amoladoras manuales y de banco. Tipos y uso de mechas para agujereado, velocidades de rotación y avance, afilado. Uso de torquímetro.

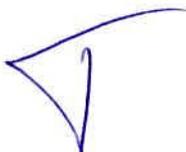
4.3 Acoplamientos: Tipos, de láminas, elastoméricos, de engranajes, hidráulicos. Conceptos de selección de un acoplamiento nuevo. Desmontaje y montaje de los distintos tipos. Huelgos y ajustes característicos. Control torquimétrico de bulones de ajuste. Lubricación de acoplamientos a engranajes.

4.4 Frenos: Cambio de freno. Apertura. Cambio y abulonamiento de repuesto. Regular apertura de zapatas y torque. Cambio de zapatas. Alineación.

4.5 Rodillos: Cambio de rodillos cinta transportadora. Lubricación de los distintos elementos de cinta transportadora.

4.6 Cadenas: Cambio de eslabones.

4.7 Correas: Tipos de correas trapezoidales. Montaje y ajustes de tensión de trabajo. Control de gargantas de poleas.





Ministerio de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata

914 - 19

MÓDULO 5: LUBRICACIÓN

5.1 Lubricación: Lubricación de diferentes elementos: Acoplamientos. Motores. Rodillos. Cadenas. Reductores. Rodamientos. Frenos. Procedimientos. Tipos de aceite. Niveles adecuados.

MÓDULO 6: SEGURIDAD PERSONAL Y DE INSTALACIONES

6.1 Uso adecuado de elementos de seguridad personal

6.2 Uso adecuado de herramientas y equipos, verificación previa de las condiciones de trabajo

6.3 Ejecución de operaciones asegurando el resguardo personal y del grupo de trabajo

6.4 Medios de seguridad para trabajos en altura

6.5 Finalización de tareas con verificación de herramientas, equipos o materiales, para prevenir incidentes y accidentes tanto al personal como a equipos e instalaciones

c- Breve currículum del Profesor:

Ing. Adalberto Comasco (Se adjunta currículum)

d- Fecha de realización

A convenir

e-Objetivos

Formar a los asistentes con los conocimientos y herramientas necesarias para poder llevar a cabo tareas relacionadas al mantenimiento de instalaciones industriales

f-Metodología a utilizar en el desarrollo de la actividad

Exposición y práctica

g-Director, coordinador o responsable de la actividad

Coordinador: Ing. Jorge Neer (Director de Capacitación)

h-Duración en horas cátedra de dictado y régimen de cursado y o tiempo asignado

Teoría: Cuarenta y cuatro (30) horas

Practica: Ocho (6) horas

i-Bibliografía:





Ministerio de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata

914 - 19

Apuntes varios del Profesor referido al tema del curso

j-Evaluación final:

Al terminar el curso se realizará un examen teórico, con una instancia de recuperación

k-Interés detectado en la zona de influencia:

Se detecta interés en las industrias de la zona para que sus trabajadores se capaciten en conocimientos relacionados al mantenimiento industrial

l-Número máximo y mínimo de concurrentes:

Limitado: Máximo (15)

Mínimo (12)

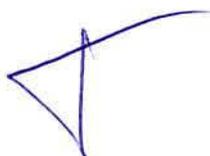
m-Aranceles y becas si correspondiese:

n-Régimen de asistencia, calificación y promoción:

El alumno deberá cumplir con el 85% de la asistencia del curso

o-Diploma o certificado a otorgar:

A los asistentes que cumplan con no menos del 85% de presentismo se le otorgará Certificado de Asistencia y los que aprueben el Examen Final serán acreedores de un certificado de Aprobación de la UTN-FRLP.



CURRICULUM VITAE

Página 1 de 10

914 - 19

Datos Personales:

Nombre y Apellido: ADALBERTO COMASCO

Fecha de Nacimiento: 29 de septiembre de 1955

Nacionalidad: argentino

Estado Civil: Casado

Hijas: Dos

Domicilio: 20 n° 1633 (1900) La Plata. Buenos Aires

Tel.: 0221-453-5522

Cel.: 0221-15-545 - 7679

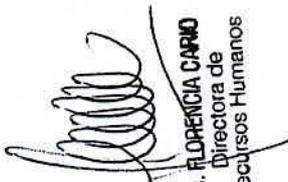
E-mail: acomasco@hotmail.com

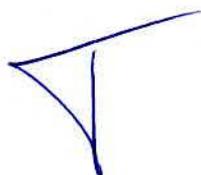
E-mail: acomasco@frlp.utn.edu.ar

Documento: D.N.I. 11.614.472

Registro de Conductor: Profesional, vehículos de carga.

ES COPIA FIEL


Lic. FLORENCIA CARRIO
Directora de
Recursos Humanos



ESTUDIOS REALIZADOS

914 - 19

Estudios Primarios.

Escuela Manuel Rocha N°45

Título Primario completo

Estudios Secundarios.

Colegio Nacional Rafael Hernández

Universidad Nacional de La Plata

Título Secundario completo

Bachiller

Estudios Universitarios.

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional La Plata

Título Universitario completo

Ingeniero Mecánico

Orientación Termomecánica

Especialidad Automatización

Cursos Realizados

Automatización Electroneumática

Instrumentación Industrial

Sistemas de Control

Montaje Superficial de electrocomponentes

Redes de distribución de energía

Certificación de ensayos de laboratorio. Normas Serie 9000

Didáctica científico-tecnológica. UTN

ES COPIA FIEL

LIC. JURENA-ESPINO
Directora de
Recursos Humanos



ANTECEDENTES DOCENTES

914 - 19

Cursos dictados en Universidades

Universidad Nacional de Mar del Plata.
Facultad de Ingeniería.

Universidad Tecnológica Nacional de Mendoza.

Universidad Nacional de Tucumán.

Universidad Nacional de San Salvador de Jujuy.
Facultad de Minería y Exploración.

Universidad Nacional de San Luis.
Facultad de Ingeniería de Villa Mercedes.

Universidad Católica Argentina.
Facultad de Fisicomatemáticas e Ingeniería.

Universidad Tecnológica Nacional de Resistencia. Chaco.

Cursos dictados en empresas

Altos Hornos Zapla.
Palpalá. San Salvador de Jujuy.

Aluar.
Puerto Madryn. Chubut.

Centro de Capacitación de Y.P.F.
Refinería Plaza Huincul. Neuquén.

Cosalta. Cooperativa lechera de Salta.
Departamento de Ingeniería.

LIA. La Industrial Alimentaria.
Villa Totoral. Córdoba.

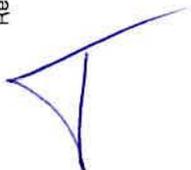
Sevel. Planta automotriz Peugeot.
Berazategui. Buenos Aires.

Transax. Armado de cajas de velocidad.
Córdoba.

Bagley Alimenticia.
Villa Mercedes. San Luis.

ES COPIA FIEL

Lic. FLORENCIA CARRIO
Directora de
Recursos Humanos



ANTECEDENTES DOCENTES

Universidad Tecnológica Nacional.

Facultad Regional La Plata

<u>Cargo.</u>	<u>Ocupación.</u>	<u>Materia.</u>
Jefe de Trabajos Prácticos Simple (Desde 1994 hasta la fecha)	1 Dedicación	Elementos de Maquinas.
Profesor Adjunto Interino Simple (Desde 1994 hasta la fecha)	2 Dedicaciones	Mecánica y Mecanismos. Instrumentación y Automatización.
Profesor Titular Interino Simple (Desde 1994 hasta la fecha)	1 Dedicación	Automatización Industrial.

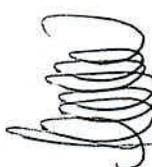
Cargo. Ocupación. Materia.

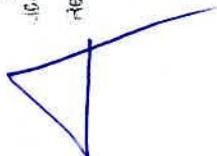
Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Ingeniería Mecánica.

Profesor Adjunto Interino Simple (Desde 2012 hasta la fecha)	1 Dedicación	Dinámica de Sistemas Automatización I y II.
---	--------------	--

ESCOPIA FIEL


Dra. FLORENTINA CARRO
Directora de
Recursos Humanos



ANTECEDENTES LABORALES

914 - 19

- Desde abril de 1976 hasta septiembre de 1981 trabajé en Petroquímica Sudamericana (actualmente MaFiSA).

Esta planta se dedica a la fabricación de polyester y nylon a partir de productos básicos (DMT y Caprolactama).

Allí realicé tareas de mantenimiento en la Sección Instrumentos Neumáticos. Dichas tareas consistían en la extracción, calibración en banco y montaje en la planta, de instrumentos para el control y la regulación del proceso de fabricación.

Las líneas de instrumentos usadas: Honeywell, Taylor, Foxboro.

- Desde diciembre de 1981 hasta febrero de 1988 mi otro trabajo fue en Parafina del Plata.

Dicha planta produce parafina a partir de cortes de aceite de petróleo.

Las tareas aquí realizadas fueron similares a las anteriores, me desempeñe en la sección de Instrumental Electroneumático.

En el año 1985, cuando me recibo de Ingeniero, soy trasladado al Departamento de Ingeniería, donde me desarrolle en mantenimiento de equipos de planta e inspección de proveedores (inspección de obras).

Trabaje en el mismo Departamento sobre nuevos proyectos de automatización para ciertos sectores de la planta.

- Desde marzo de 1988 hasta septiembre de 1993 mi labor fue en Automatización Micromecánica, una empresa dedicada a la fabricación de componentes neumáticos para la automatización.

Esta empresa recibió el premio nacional a la calidad total en 1988 y certifica sus productos bajo normas internacionales.

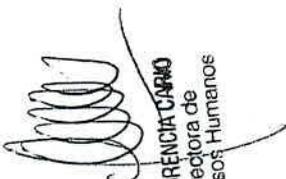
Aquí forme parte del Departamento de Capacitación, donde mi función fue la de realizar y dictar los cursos de formación profesional para personal de empresas en la provincia de Buenos Aires y en todo el resto del país.

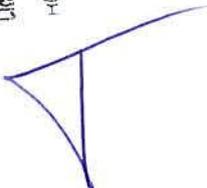
- A partir de 1994 hasta la actualidad me desempeño en forma privada dentro de la especialidad, desarrollando tareas de mi competencia.

Desde 1994 soy Docente en la Universidad Tecnológica Nacional de La Plata, en la Cátedra de Elementos de Máquinas y soy el Titular del Laboratorio de Automatización dentro del cual dicto la materia de mi especialidad.

Tanto desde mi actividad privada como docente como docente universitario he dictado varios cursos y conferencias en empresas y universidades del país.

ES COPIA FIEL


Lr. FLORENCIA CAPRIO
Directora de
Recursos Humanos



ANTECEDENTES LABORALES

914 - 19

• CENTRALES TERMICAS PATAGONICAS S.A.

Central generadora de energía eléctrica de Comodoro Rivadavia.
Chubut.

Se trata de un ciclo combinado General Electric para una potencia de 60 MW.

Duración de la obra: 9 meses

Tareas realizadas:

Mantenimiento de válvulas neumáticas Fisher.

Mantenimiento y calibración de válvulas motorizadas eléctricamente de alto torque, Rotork.

Mantenimiento y operación de secador de aire comprimido de regeneración automática (absorción) con válvulas Festo.

Puesta a punto y calibración de lazos locales en línea Foxboro Spec 200 en:

Control de caudal de alimentación de agua para caldera.

Control de nivel de domo.

Control de presión de entrada de vapor principal a turbina.

Control de presión de vapor en sellos turbina-condensador.

Regulación de caudal en bombas de circulación de agua de mar.

Calibración y puesta a punto de:

Transmisores electroneumáticos de caudal, nivel y presión 4-20mA. Foxboro. Línea MD.

Transductores electroneumáticos para control a distancia en válvulas (I/P 4-20mA/3-15psi 6-30psi).

Fisher, Masoneilan, Foxboro.

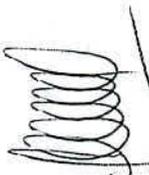
Regulación de CCM (Master Control Center) de las estaciones de control Spec 200. Lazos PID.

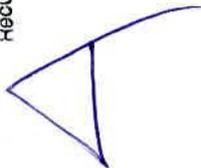
Relevamiento y mantenimiento de la central de servofluido para el control de los sistemas de velocidad y lubricación de la turbina de vapor.

Reparación y calibración de cuadro de regulación de presión de gas natural de alta presión (alimentación 26 bar/reducción 17 bar) para alimentación de turbogas General Electric de 20 MW.

Controladores y válvulas Fisher.

ES COPIA FIEL


Lic. FLORENCIA CAPRIO
Directora de
Recursos Humanos



ANTECEDENTES LABORALES

914 - 19

- Y.P.F. Destilería La Plata
Usinas termoeléctricas de generación de vapor y energía eléctrica Usinas II y III.
Duración de la obra: 15 meses.
Tareas realizadas: mantenimiento mecánico y de instrumentos en la planta de calderas y turbomáquinas.
Mantenimiento mecánico de los grupos generadores (turbinas y reductores) y los auxiliares mecánicos (bombas, motores y compresores).

- Proyecto y montaje de tres cintas transportadoras de cajones con productos alimenticios (aves de corral) en cámaras de frío.
Establecimiento avícola Cresta Roja. Planta Ezeiza.

- Armado y montaje de dos tableros de comando para motores, cilindros neumáticos, arrancadores y protecciones para cintas transportadoras de cajones de pollos.
Planta frigorífica Cresta Roja. Ezeiza.

- Proyecto y montaje del sistema de arranque y mando de planta compresora de aire. Parte mecánica, neumática y eléctrica.
Solari Hnos. Berazategui.

- Diseño y construcción de un dispositivo automático de rotulación para envases de productos alimenticios (postres y gelatinas) en la procesadora continua de lácteos.
Nestlé. Planta Arenaza. Lincoln.

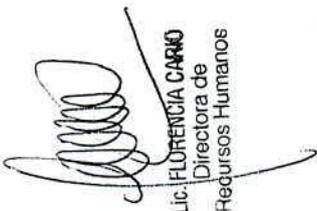
- Diseño y construcción de un sistema para la rotulación y fechado de huevos (por unidad) mediante sistema ink-jet de chorro de tinta sin contacto.
Planta Colonia Maciá. Entre Ríos.
Establecimiento avícola La María. San Isidro.

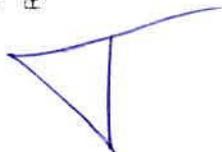
- Diseño y construcción de una máquina para el gravado e impresión de características técnicas mediante sistema ink-jet, para transformadores de medidores eléctricos.
ABB, Planta La Rioja.

- Fabricación y montaje de sistemas de fechado y vencimiento en envases de productos alimenticios (pastas y empanadas) en líneas de producción continuas.
Pilsbury Argentina-La Salteña.
Planta Lanus.

- Diseño y fabricación de dispositivos automáticos para el ensamblaje de autopartes en cajas de dirección mecánicas y asistidas para vehículos.
Koyo Steering S.A. Argentina. Renault Planta Córdoba.
Subsidiaria Barracas.

ES COPIA DEL


Lic. FLORENCIA CARRO
Directora de
Requisitos Humanos



ANTECEDENTES LABORALES

914 - 19

- CHEVRON-TEXACO. (Área Huantraico – Yacimiento El Trapial. Pcia. De Neuquén).

Batería de inyección de agua en napa.

Recuperación secundaria de petróleo.

Duración de la obra: 3 meses.

Tareas realizadas:

Montaje y calibración de transmisores de caudal, de nivel y de presión, línea HONEYWELL 3000.

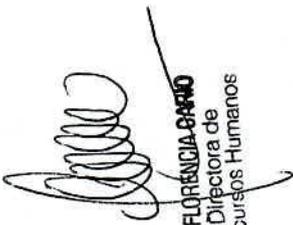
Montaje y calibración de válvulas de control VALTEK, para la regulación de caudal de agua.

Conexión campo-panel de P.L.C. – SIMATIC S-300
(Entradas / salidas discretas y analógicas)

Puesta a punto de sistema de alarmas entre panel de arranque de campo y tablero central.

Montaje y calibración de alarmas / switch de nivel en tanque de acumulación.

ES COPIA FIEL


Lic. FLORENCIA PARDO
Directora de
Recursos Humanos

4

ANTECEDENTES LABORALES

914 - 19

•IPAKO S.A.
Para TERMOELÉCTRICA S.A.

Desmontaje de dos calderas BABCOCK – WILCOX
(26 tn/hora – 30 bar de presión).

Duración de la obra: 1 mes.

Relevamiento y desmontaje de todo el sistema de control e instrumental de campo.

Detalle de la ingeniería y los circuitos, los lazos de control, y panel central.

Mantenimiento de válvulas FISHER, FOXBORO y BAILEY.

Transmisores e instrumentos de campo.

Válvulas de seguridad.

Alarmas para corte de alto nivel, alta presión de domo, vinculaciones con tablero central.

FRIGORIFICO SWIFT (San José, Entre Ríos)

Montaje y puesta en marcha de todo el sistema de control para caldera Babcock Wilcox (26 TN/hs.- 30 bar. de presión).

Duración de la obra: 4 meses.

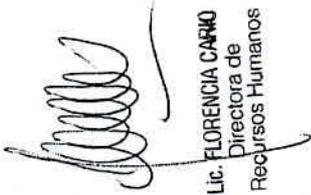
Las tareas realizadas fueron las siguientes:

Montaje de todos los lazos de control neumáticos, colocación en campo y en sala de control.

Montaje de un PLC Izumi como un nuevo sistema de puesta en marcha para la caldera y estado de alarmas.

Duración de las pruebas de encendido y producción: 2 semanas
Entrega de la máquina. 1 semana.

ES COPIA


Lic. FLORENCIA CARRO
Directora de
Recursos Humanos



DRILLING FLUIDS and CEMENT TESTING EQUIPMENT

914 - 19

A partir del año 2003 comienzo a desarrollar otra actividad relacionada con instrumentos y equipos de laboratorio para la realización de análisis físico-químicos en lodos de inyección para perforación de pozos de petróleo y cementos de terminación, también para pozos de petróleo.

Para llevar esta tarea a partir de ese mismo año comencé a viajar a los EE.UU. para poder capacitarme en dicho campo. Allí, en la compañía que fabrica dichos equipos adquirí el entrenamiento necesario para poder desenvolverme en la actividad.

A partir de allí, tuve contacto con gente y representantes de la empresa para desarrollar tareas de reparación, calibración y adaptación de distintos equipos.

Nombre de la compañía fabricante: OFI Testing Equipment, Inc. (OFITE)

Empresas y Compañías en donde realicé trabajos:

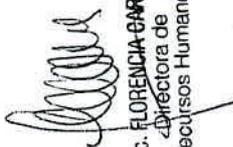
Argentina: MI-Swaco, Halliburton, Schlumberger.

Bolivia: MI-Swaco Fluids Boliviana, BJ Services, Halliburton, Schlumberger, Baroid Fluids.

Brasil: BJ Services.

México: PEMEX – Laboratorio de Cementación.

ES COPIA FIEL


Lic. FLORENCIA GARRO
Directora de
Recursos Humanos