

VISITAS DE ESTUDIO: PAE

Las visitas guiadas a empresas de la zona, forman parte de las articulaciones que el Ceret propone, para enriquecer la formación de los alumnos de las Tecnicaturas.

El Ing. Eduardo Klimczyk, profesor de las Tecnicaturas, nos relata los detalles de la última visita, realizada en septiembre de este año.

Eduardo Klimczyk: "El pasado 4 de septiembre, realizamos una visita a Cerro Dragón, de la empresa Pan American Energy, con once alumnos del Ceret que cursan la Tecnicatura Superior de Petróleo y Gas, dos de la Tecnicatura de Mantenimiento Industrial y el profesor Eduardo Langer.

La visita fue muy positiva para el grupo, destacándose la charla que nos brindó el Ing. Daniel Pérez, por la mañana, en el Distrito 8. En la misma, nos detalló características del yacimiento de manera clara y didáctica. A esto se le sumó un encuentro con el Sr. Penci, quien se refirió al sistema de Control Pump Off de los pozos y el desarrollo y evolución de la producción de gas en el yacimiento.



Por la tarde, luego del almuerzo, visitamos un equipo de pooling de la empresa DLS; la usina de generación de energía con equipos de Turbinas a Gas; una Planta de Inyección de Agua Salada; y una Planta de Compresión de Gas por Sistema DuPont.

Quedamos muy conformes con la buena predisposición con la que nos recibieron y acompañaron".

De esta manera, el Ceret continúa con el objetivo constante de complementar la formación teórica de sus alumnos, con la realidad laboral regional.



contacto@ceretchubut.edu.ar
(0297)455-0590/www.ceretchubut.edu.ar

CURSO BIM

Continuando con sus actividades de integración entre el sistema educativo, la realidad laboral y la sociedad en general, el Ceret inició una capacitación, destinada a maestros de Escuelas Técnicas, que se realiza en el Lab. De Termotrónica de la institución y con equipos propios.

Los profesores del Ceret, Jorge Galli y Hugo Segovia, responsables de dicha actividad formadora, nos dieron detalles de la capacitación. Al respecto, el profesor Galli nos trazó un panorama general de la misma.

Profesor Jorge Galli: "El curso está destinado a maestros de Escuelas Técnicas, y es auspiciado por la empresa Tecpetrol. Básicamente consiste en el uso de equipamiento para ensayos de máquinas eléctricas. Y se utilizan equipos modulares bim, ya que Tecpetrol donó un kit completo de esas características, para cada Escuela Técnica de Comodoro Rivadavia.

Esperábamos contar con menor cantidad de alumnos, por una cuestión operativa en el uso de los módulos. Pero al ser tan grande la demanda, debimos rediseñar los espacios y horarios, de manera tal de trabajar con un máximo de seis personas por grupo, distribuidos de lunes a jueves de 18:00 a 20:00 hs., y los viernes de 10:00 a 12:00"

Por su parte, el Profesor Hugo Segovia, explicó las características de los equipos a utilizar: los Módulos bim.

Profesor Hugo Segovia: "Fundamentalmente son instrumentos de medición: voltímetros, amperímetros, vatímetros, de corriente alterna y de corriente continua. A esto se le suma un grupo de máquinas estáticas y rotativas (alternadores, transformadores, motores), de manera tal de poder realizar todos los ensayos de estas máquinas, trazar las curvas características y hacer el análisis de las conclusiones.



De esta manera, los docentes luego pueden trasladar estas prácticas con sus alumnos, en sus respectivas escuelas y con sus propios equipos."

SEDES CERET

Comodoro Rivadavia:

Av. del Libertador 560 - Bº Gral. Mosconi
Tel (0297) 455-0590 / 7304 - (U9005HWQ)

Trelew:

Gales 270 - Escuela Nº 712 - Tel (02965)
433640

Esquel:

Alsina 2252 - Escuela Nº 713 - Tel (02945)
451395 -

Cholilla: Escuela Nº 727

contacto@ceretchubut.edu.ar

MICROCONTROLADORES

A partir de mayo de este año, se dicta en el Ceret, una capacitación sobre automatización y control inteligente a través de microcontroladores. La misma está a cargo del Ing. Gustavo Tenuto y del Ing. en Sistemas y Dr. en Inteligencia Artificial, Martín Bilbao.

Para introducirnos en el tema, el Dr. Bilbao explica el ámbito de aplicación de su campo de investigación.

Dr. Martín Bilbao: "Me dedico básicamente al desarrollo de inteligencia artificial, aplicada al hábitat inteligente y a personas con capacidades diferentes o personas que tengan la necesidad de digitalizar el espacio donde trabajan y poder automatizarlo para poder mejorar la toma de decisiones"

El curso se dicta todos los sábados, de 09:00 a 13:00 en instalaciones del Ceret, durante todo el año, debido a la extensión de sus contenidos.

Dr. Martín Bilbao: "El curso surge de la necesidad de poder automatizar cualquier hábitat en el que uno se desenvuelva. En la actualidad ya tenemos herramientas que vienen definidas, como los PLC, en los cuales lo que uno puede desarrollar, está muy limitado en función del propio dispositivo. La programación es externa y no podemos ingresar al interior del mismo.

La idea del microcontrolador, a través de unos dispositivos muy económicos, es poder empezar la programación de cero.

Tenemos acceso a todo lo que queremos, y la lógica que le daremos al programa, será en función de lo que nosotros necesitemos. De esta manera, podemos ir más allá de la automatización. En vez de ser automático, reaccionando ante un estímulo y obteniendo siempre la misma respuesta (determinístico), al microcontrolador podemos incorporarle inteligencia, de manera tal que el comportamiento no será determinístico sino que estará en función de cada situación en particular. Por ejemplo, una lámpara tradicional de presencia se encenderá cada vez que el sensor nos detecte. Lo que pretendemos es que la respuesta no sea siempre igual, y entonces lograr que el resultado dependa de otros factores. Por ejemplo, que el encendido de lámpara dependa de la incidencia de la luz exterior además de nuestra presencia. De esa manera logramos que no se prenda si el flujo natural de luz exterior es alto, logrando un mecanismo de ahorro energético.

Está totalmente orientado al desarrollo domótico, casas inteligentes; en las urbes (tránsito, ahorro energético, seguridad, etc); en espacios semipúblicos (edificios, escuelas).

Este curso fue pensado para enseñar desde cero el concepto de automatización, inteligencia, programación, algunas cuestiones electrónicas y de comunicación. El curso es bastante amplio, de ahí la necesidad que dure todo el año."

REPERCUSIONES

Dr. Martín Bilbao: "La respuesta fue sorprendente, al punto de tener que extender el límite de concurrentes que habíamos propuesto en un principio. De hecho, muchos no pudieron acceder, por una cuestión de espacio y comodidad para las actividades, y por eso pensamos en la posibilidad de volver a dictarlo en un futuro".

UVI (Universidad Virtual Inteligente)

Para brindar la capacitación sobre microcontroladores, el Dr. Martín Bilbao utiliza el sistema UVI (Universidad Virtual Inteligente), como recurso pedagógico y nos explica las características del mismo.

Dr. Martín Bilbao: "Es un mecanismo que involucra varias tecnologías. Tecnología de comunicación, parte de inteligencia artificial y programación de celulares. La UVI le permite a un alumno, de cualquier parte del mundo, participar de la clase de manera presencial.

A diferencia de lo que se conoce como Aula Virtual o Videoconferencia, la interacción entre docente y alumnos con la UVI, estén donde estén, es única. Podrían debatir, compartir ideas, pasar al pizarrón a través de una pizarra virtual, entre otras cosas.

Desarrollamos una realidad tecno-cognitiva, que utiliza la tecnología para entender los procesos cognitivos, tratando de saber qué siente el alumno en ese momento. Si tiene dudas, si está en acuerdo o no con lo que se dice, o si tiene intención de complementar lo expuesto, tanto con docentes como con otros compañeros. A través de una aplicación de celular, él puede expresar ese sentimiento, y el mismo es tomado por la UVI en función del momento y de los contenidos de ese momento.

Por ejemplo, si un alumno envía un signo de pregunta cuando hablo de electrónica, yo voy a ver en el monitor virtual quién es el alumno y la UVI va a generar un conocimiento posterior para

poder complementar la inquietud de ese alumno con ese tema en particular.

Con este método, cualquiera puede levantar la mano, sin que nadie se de cuenta, la clase sigue, y luego yo o la UVI toma la decisión de qué acción tomar en función de la acción. En el caso de ser muchas preguntas sobre el mismo tema, la UVI lo informa, y se puede parar la clase y retomar el contenido para explicarlo nuevamente"

VENTAJAS CUALITATIVAS CON RESPECTO A LOS METODOS TRADICIONALES.

Dr. Martín Bilbao: "Lo que se logra a través de este mecanismo, es la igualdad educativa. Todos tienen las mismas condiciones de estudio, independientemente de dónde estén. Al desarrollar este sistema, pensamos en su aplicación para lugares donde no existan establecimientos educativos específicos, y de esta manera integrarlos a través de capacitaciones, carreras de grado, posgrado, a distancia, a través de este mecanismo. La clase que da grabada con todas las interacciones realizadas para que puedan bajarla posteriormente. Además, nos ofrece posibilidades pedagógicas inexistentes en el escenario tradicional. Por ejemplo, en el curso, estudiamos un microprocesador por dentro, a través de construcciones virtuales y podemos explicarles a través de simulaciones cómo sería el flujo de corriente, hechos imposibles de realizar desde el punto de vista material."