



En Contacto

**No. 161 Vol. 14. Aguascalientes, Ags. y León, Guanajuato.
30 de agosto del 2011**

Editorial

Boletín de comunicación de los miembros del Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas y Profesiones Afines de León, AC y del Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas de Aguascalientes, AC.

RESPONSABLES

Ing. Manuel López Herrera
Presidente IX Consejo Directivo.
CIMELEON

Ing. Jesús Cordova Luna
Presidente X Consejo Directivo
CIMEA

Ing. Roberto Ruelas Gómez
Editor

CONTENIDO

[Editorial](#)
[Enseñanza](#)
[Ingeniería Mecánica](#)
[Ingeniería Eléctrica](#)
[Ingeniería Electrónica](#)
[Energía](#)
[Contratistas](#)
[Normatividad](#)
[Noticias Cortas](#)
[Bolsa de Trabajo](#)
[Burradas](#)
[Acertijos](#)
[Eventos](#)
[Historia de la Ingeniería](#)
[En la red](#)
[Foro](#)
[Publicaciones y DOF](#)
[**PÁGINA PRINCIPAL**](#)

Estimados Colegiados y Lectores

Fue este un período en el que se suscitaron varios eventos, de los cuales pudimos promover y dar a conocer de alguna manera al público en general las acciones de nuestro colegio, dado que en la "Expo Ahorro de Energía", que se llevó a cabo en el POLIFORUM de León, se atendió en forma personal por conducto de varios de nuestros compañeros a todo interesado que se acercó a nuestro Stand, tanto por curiosidad por conocer material que se ofrecía como por el interés de afiliarse.

Hicimos también compromiso con la representación de la Universidad de La Salle, por conducto del titular de la Coordinación de la carrera de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, de crear las condiciones necesarias para renovar y suscribir el Convenio de Participación Mutua, el cual por una parte pretende inducir a los alumnos en posición de graduarse, sobre el conocimiento de los fundamentos y propósitos de los estatutos de nuestro Colegio para los profesionales de la ingeniería mecánica, eléctrica y profesiones afines y en particular asumir la capacitación y la aplicación indispensables de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, para promover el ejercicio responsable de la profesión, ofreciendo instalaciones en condiciones de seguridad para las personas y sus propiedades en beneficio de la sociedad en general y por la otra abrir los espacios por parte de la institución universitaria, para la promoción de la capacitación de los miembros colegiados, en temas del dominio general y específico, como el de la Administración de Proyectos y otras novedades tecnológicas como el CATIA, (programa informático de diseño, fabricación e ingeniería asistido por computadora) para ingenieros mecánicos.

Así mismo nuestro Colegio de Ingenieros Mecánicos, Eléctricos y Profesiones Afines A.C. está participando en la formulación de los temarios de los cursos de capacitación y apoyo en la impartición de los mismos, con los temas de: Básico y Capítulo IX de la NOM-001-SEDE-2005, Normas de Alumbrado Público y Proyecto Ejecutivo de Obras, en coordinación con la Asociación de Contratistas de Obra Electromecánica del Bajío A.C. y la División de Distribución Bajío de Comisión Federal de Electricidad, con el fin de llevar a cabo el Diplomado de Proveedor Confiable, que reuniría las acreditaciones de dos figuras como la de Proyectista y Constructor confiables para proyectos y obras realizadas por terceros para entregar a Comisión Federal de Electricidad.

Quiero aprovechar la ocasión para felicitar a nuestro compañero el Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz, quien por votación en asamblea convocada obtuviera la designación como "Profesionista Colegiado Distinguido", distinción que merecen las diversas actividades profesionales desempeñadas dentro y fuera del Colegio.

Pienso que los eventos como los anteriores son producto de una idea

generalizada y común en los compañeros dentro y fuera de este consejo directivo, acerca de la conciencia cada vez más clara sobre uno de nuestros principales objetivos de ésta administración, que es la preparación integral de nuestros agremiados para un mejor desempeño de nuestra profesión en beneficio de nuestra sociedad.

Me es grato aprovechar este espacio para saludaros afectuosamente y deseárosle otra vez mis mejores deseos.

Atentamente

*Ing. Manuel López Herrera
Presidente IX Consejo Directivo CIMELEON*

Enseñanza de la Ingeniería

TERMO INGENIEROS...(¿o algo así?)

Les preguntamos ahora a los alumnos de las carreras de ingeniería: Les gustaría ser un "termo ingeniero" ?

Lo que sucede que hemos visto en internet que solicitan ingenieros " Aerothermalengineer " y nos llamó la atención. ahora damos la descripción del puesto:

Residencia del trabajo: Kent, Washington, EE.UU. Tener título de Ingeniero Mecánico o Aeroespacial, con al menos 5 años de práctica. Habilidad demostrada de capacidad para resolver problemas en forma analítica y comprobación experimental. Experiencia en usar programas CFD++ y DPLR. Liderazgo comprobado en el trabajo. Tener estado de residente, asilado o refugiado en los Estados Unidos.

Trabajo a realizar: Formar parte de un pequeño grupo de investigadores para el desarrollo de modelos termodinámicos, y bases de datos, para el lanzamiento y entrada a la atmósfera de la tierra de vehículos espaciales, usando métodos de ingeniería, métodos numéricos, cálculos manuales y experimentación.

Para mayores informes: Recruiting Coordinator

Blue Origin LLC
21218 76th Avenue S.
Kent, WA 98032-2442
jobs@blueorigin.com

Ingeniería Mecánica

"NEUMÁTICOS" DE ALAMBRES.

Para empezar, haremos a cada uno de nuestros lectores una pregunta: ¿Cuántas veces se le a bajado a usted una llanta de su automóvil? Bueno... casi todos respondemos: Varias, y en ocasiones ya ni recordamos cuantas.

Bueno, pues ahora la NASA y una empresa llanera han desarrollado una llanta para uso en terrenos muy pedregosos y difíciles. Se trata de una llanta hecha totalmente de alambres torcidos a manera de resortes, y tejidos tal para formar un anillo hueco, como se muestra la figura.



Según el fabricante y la NASA, tienen muchas ventajas sobre las llantas normales en suelos como el lunar. A continuación mencionamos algunas de las ventajas:

Al encontrar un obstáculo relativamente grande, la llanta se flexiona en sus alambres que evitan el agrietamiento.

Daños tolerables: En caso de daño en algún alambre, simplemente se rompe. Según las pruebas, puede tener del orden del veinticinco por ciento de los alambres rotos, y puede continuar rodando.

Alta eficiencia: Debido a su sistema entrelazado, consume muy poca energía al rodar.

Alta capacidad de carga: Como la carga se distribuye, la carga que pueden soportar es mayor que la de llantas equivalentes de otros materiales.

Fáciles de fabricar: Su proceso de manufactura es mas sencillo que el de las llantas convencionales, que necesitan mucha preparación y procesos de ensamble.

Muy larga duración, comparadas con las llantas convencionales.



Además de su futuro uso en vehículos extra-terrestres, se piensa que pudieran usarse en algunos vehículos militares, que tienen que transitar terrenos muy difíciles. Por otra parte, en combate, al recibir un disparo no fallan, como dijimos arriba.

Ingeniería Eléctrica

AEROGENERADOR GRANDE.

En el número 159 de nuestro Boletín En Contacto, correspondiente al mes de Junio pasado, escribimos sobre la turbina eólica E-126 fabricada por Enercon GmbH de Alemania, como la mas grande hasta entonces construida. Un lector nos envió unas características adicionales, que a continuación reproducimos.

La turbina en realidad ya tiene tiempo de haberse diseñado y construida, pues el primer prototipo se probó en Noviembre del año 2007, y un segundo prototipo mejorado se probó en Septiembre del 2008 en Emden, en Alemania. El diseño original era para 6 MW, pero con las pruebas pudo elevarse a 7 MW con unos 20 millones de Kwh probables generados por año.

El diámetro del rotor es de 127 metros, la altura de la base es de 134 metros, lo que da una altura total de unos 197.5 metros. Según nuestros cálculos se compara en altura con un edificio de unos 70 pisos.



El rotor de la turbina gira a 12 rpm, velocidad a la que las aves si pueden ver las aspas del rotor, y por lo tanto no se acercan. El eje de las aspas esta directamente acoplado al generador, o sea no tiene caja de engranes para elevar su velocidad. La cimentación en su base tiene 26 metros de diámetro, y esta diseñada tal que lleva 1400 metros cúbicos de concreto con 120 toneladas de varillas de refuerzo., como mostramos arriba.



Las aspas son tan grandes que se fabricaron en dos partes que se ensamblan en el campo y luego elevadas a su lugar, en donde toma día y medio para fijar cada una. El rotor y el estator pesan unas 140 toneladas, por lo que tuvieron que colocarse en su lugar por separado



Se ha anunciado que once de estas turbinas están siendo instaladas en Bélgica, en un lugar llamado Estinnes. Como ya escribimos, la empresa es WindVision, y no se ha dado a conocer el costo por unidad o bien total del campo.

Nuestro comentario es que no sabíamos de las dimensiones de estas unidades, y nos quedamos sorprendidos al comparar, en las fotos aquí mismo, las dimensiones totales con las personas y equipos en el lugar de trabajo.

Ingeniería Electrónica y Comunicaciones

ELEMENTOS PRINCIPALES DE UN CABLEADO ESTRUCTURADO

La norma EIA/TIA 568A define el cableado horizontal de la siguiente forma: El sistema de cableado horizontal es la porción del sistema de cableado de telecomunicaciones que se extiende del área de trabajo al cuarto de telecomunicaciones o viceversa. El cableado horizontal consiste de dos elementos básicos:

Cable Horizontal y Hardware de Conexión (también llamado "cableado horizontal") que proporcionan los medios básicos para transportar señales de telecomunicaciones entre el área de trabajo y el cuarto de telecomunicaciones. Estos componentes son los "contenidos" de las rutas y espacios horizontales.

Rutas y Espacios Horizontales (también llamado "sistemas de distribución horizontal"). Las rutas y espacios horizontales son utilizados para distribuir y soportar cable horizontal y conectar hardware entre la salida del área de trabajo y el cuarto de telecomunicaciones. Estas rutas y espacios son los "contenedores" del cableado Horizontal.

1.- Si existiera cielo raso suspendido se recomienda la utilización de canaletas para transportar los cables horizontales.

2.- Una tubería de ¾ in por cada dos cables UTP.

3.- Una tubería de 1in por cada cable de dos fibras ópticas.

4.- Los radios mínimos de curvatura deben ser bien implementados.

El cableado horizontal incluye:

Las salidas (cajas/placas/conectores) de telecomunicaciones en el área de trabajo. En inglés: Work Area Outlets (WAO).

Cables y conectores de transición instalados entre las salidas del área de trabajo y el cuarto de telecomunicaciones.

Páneles de empate (patch) y cables de empate utilizados para configurar las conexiones de cableado horizontal en el cuarto de telecomunicaciones.

Se deben hacer ciertas consideraciones a la hora de seleccionar el cableado horizontal: contiene la mayor cantidad de cables individuales en el edificio.

Consideraciones de diseño: los costes en materiales, mano de obra e interrupción de labores al hacer cambios en el cableado horizontal pueden ser muy altos. Para evitar estos costes, el cableado horizontal debe ser capaz de manejar una amplia gama de aplicaciones de usuario. La distribución horizontal debe ser diseñada para facilitar el mantenimiento y la relocalización de áreas de trabajo. El diseñador también debe considerar incorporar otros sistemas de información del edificio (por ej. televisión por cable, control ambiental, seguridad, audio, alarmas y sonido) al seleccionar y diseñar el cableado horizontal.

Topología: la norma EIA/TIA 568A hace las siguientes recomendaciones en cuanto a la topología del cableado horizontal: El cableado horizontal debe seguir una topología estrella. Cada toma/conector de telecomunicaciones del área de trabajo debe conectarse a una interconexión en el cuarto de telecomunicaciones.

Distancias: sin importar el medio físico, la distancia horizontal máxima no debe exceder 90 m. La distancia se mide desde la terminación mecánica del medio en la interconexión horizontal en el cuarto de telecomunicaciones hasta la toma/conector de telecomunicaciones en el área de trabajo. Además se recomiendan las siguientes distancias: se separan 10 m para los cables del área de trabajo y los cables del cuarto de telecomunicaciones (cordones de parcheo, jumpers y cables de equipo).

Medios reconocidos: se reconocen tres tipos de cables para el sistema de cableado horizontal:

Cables de par trenzado sin blindar (UTP) de 100 ohm y cuatro pares.

Cables de par trenzado blindados (STP) de 150 ohm y cuatro pares .

Cables de fibra óptica multimodo de 62.5/125 um y dos fibras.

Cableado vertical, troncal o backbone

El propósito del cableado del backbone es proporcionar interconexiones entre cuartos de entrada de servicios de edificio, cuartos de equipo y cuartos de telecomunicaciones. El cableado del backbone incluye la conexión vertical entre pisos en edificios de varios pisos. El cableado del backbone incluye medios de transmisión (cable), puntos principales e intermedios de conexión cruzada y terminaciones mecánicas. El cableado vertical realiza la interconexión entre los diferentes gabinetes de telecomunicaciones y entre estos y la sala de equipamiento. En este componente del sistema de cableado ya no resulta económico mantener la estructura general utilizada en el cableado horizontal, sino que es conveniente realizar instalaciones independientes para la telefonía y datos. Esto se ve reforzado por el hecho de que, si fuera necesario sustituir el backbone, ello se realiza con un coste relativamente bajo, y causando muy pocas molestias a los ocupantes del edificio. El backbone telefónico se realiza habitualmente con cable telefónico multipar. Para definir el backbone de datos es necesario tener en cuenta cuál será la disposición física del equipamiento. Normalmente, el tendido físico del backbone se realiza en forma de estrella, es decir, se interconectan los gabinetes con uno que se define como centro de la estrella, en donde se ubica el equipamiento electrónico más complejo.

El backbone de datos se puede implementar con cables UTP o con fibra óptica. En el caso de decidir utilizar

UTP, el mismo será de categoría 5 y se dispondrá un número de cables desde cada gabinete al gabinete seleccionado como centro de estrella.

Actualmente, la diferencia de coste provocada por la utilización de fibra óptica se ve compensada por la mayor flexibilidad y posibilidad de crecimiento que brinda esta tecnología. Se construye el backbone llevando un cable de fibra desde cada gabinete al gabinete centro de la estrella. Si bien para una configuración mínima Ethernet basta con utilizar cable de 2 fibras, resulta conveniente utilizar cable con mayor cantidad de fibra (6 a 12) ya que la diferencia de coste no es importante y se posibilita por una parte disponer de conductores de reserva para el caso de falla de algunos, y por otra parte, la utilización en el futuro de otras topologías que requieren más conductores, como FDDI o sistemas resistentes a fallas. La norma EIA/TIA 568 prevé la ubicación de la transmisión de cableado vertical a horizontal, y la ubicación de los dispositivos necesarios para lograrla, en habitaciones independientes con puerta destinada a tal fin, ubicadas por lo menos una por piso, denominadas armarios de telecomunicaciones. Se utilizan habitualmente gabinetes estándar de 19 pulgadas de ancho, con puertas, de aproximadamente 50 cm de profundidad y de una altura entre 1.5 y 2 metros. En dichos gabinetes se dispone generalmente de las siguientes secciones:

Acometida de los puestos de trabajo: 2 cables UTP llegan desde cada puesto de trabajo.

Acometida del backbone telefónico: cable multipar que puede determinar en regletas de conexión o en "patch panels".

Acometida del backbone de datos: cables de fibra óptica que se llevan a una bandeja de conexión adecuada.

Electrónica de la red de datos: Hubs, Switches, Bridges y otros dispositivos necesarios.

Alimentación eléctrica para dichos dispositivos.

Iluminación interna para facilitar la realización de trabajos en el gabinete.

Ventilación a fin de mantener la temperatura interna dentro de límites aceptables.

Cuarto de telecomunicaciones

Es un área exclusiva dentro de un edificio donde se aloja el equipo de telecomunicaciones. Su función principal es la terminación del cableado horizontal y vertical del edificio. Las conexiones de los cables del equipo al cableado horizontal o vertical pueden ser interconexiones o conexiones cruzadas. Deben ser diseñados de acuerdo con los TIA/EIA-569.

Cuarto de entrada de servicios

Consiste en cables, accesorios de conexión, dispositivos de protección, y demás equipo necesario para conectar el edificio a servicios externos. Puede contener el punto de demarcación. Ofrecen protección eléctrica establecida por códigos eléctricos aplicables. Deben ser diseñadas de acuerdo a la norma TIA/EIA-569-A. Los requerimientos de instalación son:

Precauciones en el manejo del cable

Evitar tensiones en el cable

Los cables no deben enrutarse en grupos muy apretados

Utilizar rutas de cable y accesorios apropiados 100 ohms UTP y ScTP

Sistema de puesta a tierra

El sistema de puesta a tierra y puenteo establecido en estándar ANSI/TIA/EIA-607 es un componente importante de cualquier sistema de cableado estructurado moderno. El gabinete deberá disponer de una toma de tierra, conectada a la tierra general de la instalación eléctrica, para efectuar las conexiones de todo equipamiento. El conducto de tierra no siempre se halla indicado en planos y puede ser único para ramales o circuitos que pasen por las mismas cajas de pase, conductos ó bandejas. Los cables de tierra de seguridad serán puestos a tierra en el subsuelo.

http://es.wikipedia.org/wiki/Cableado_estructurado

FIBRA ÓPTICA DE SECCIÓN CUADRADA.

Nos ha sorprendido el anuncio de una empresa alemana que fabrica y vende fibra óptica para comunicaciones, en el que menciona las cualidades de la fibra óptica de su fabricación, dentro de las que se incluye, sí... fibra óptica de sección cuadrada.



Hasta ahora hemos sabido y conocido la fibra óptica como de sección circular, y aun más, conocemos la explicación de como se transmite la luz por ella, no importando su ángulo de incidencia. Pero ahora el dicho fabricante dice que hay aplicaciones que tienen mejor eficiencia de transmisión en fibra de sección cuadrada. Dice que para aplicaciones como en espectroscopia y en el maquinado por láser donde se requiere un barrido rectilíneo, es mejor la fibra de sección cuadrada. Aun más, la sección transversal del haz de un diodo láser es oblonga, en relación de 10:1, por lo que la eficiencia de captura del haz es mayor.

Por otra parte, el fabricante admite que la fabricación de fibra de sección circular es mas fácil, por lo que es posible que ésta sea de un menor costo. Pero esta diferencia en costo es superada al obtener una eficiencia global de transmisión de la señal hasta de un 25 por ciento mayor. Por otro lado, en el caso de cables fabricados con varias fibras, se aprovecha mejor el espacio al tener las fibras de sección cuadrada.

La fibra en si misma es de sección cuadrada, pero para aplicaciones de una sola fibra se tiene material a manera de relleno para dar una sección externa circular, y poder usar los mismos herrajes y accesorios para el montaje.

Según se anuncia, este fabricante puede producir fibras con otra sección transversal, según las necesidades del cliente.

www.ceramoptec.com

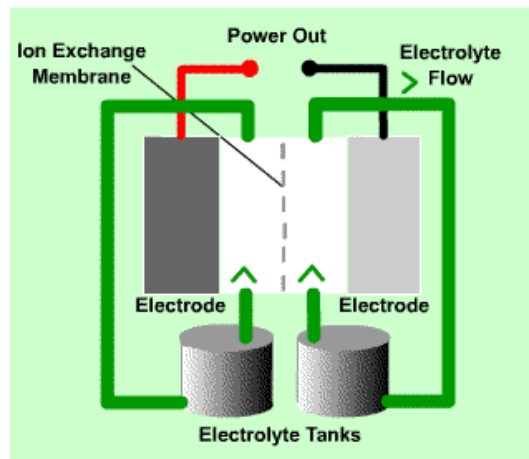
Energías Renovables y otras Tecnologías.

BATERÍAS DE FLUJO CONTINUO.

Al estar investigando sobre nuevas tecnologías para éste artículo de nuestro boletín *En Contacto*, nos hemos encontrado con una que no es tan nueva, pero que nosotros no la conocíamos.

Se trata de las baterías que nosotros hemos traducido como de "flujo continuo", (flow batteries), que según una fuente consultada en internet, fue primero usada en 1884 por el Sr. Charles Renard en un vehículo de su manufactura, denominado La France. Esta tecnología fue nuevamente experimentada por los años de 1970.

Consiste de dos electrolitos separados por una membrana impermeable a los líquidos, pero no a los iones, y que funcionan como una batería electroquímica. Al ser cargada por electricidad la batería, uno de los electrolitos funciona como material reductor, mientras que el otro funciona como material oxidante. En la descarga de la batería, la reacción es contraria. La membrana que separa los electrolitos evita que se mezclen, pero si permite el paso de iones, que constituyen la corriente eléctrica.



A diferencia de las baterías comunes, en que los electrodos sufren desgaste debido a la reacción química, en este caso los electrolitos solo se hacen circular por la superficie de la membrana, por medio de bombas, como se muestra en el dibujo inmediatamente arriba, conservando la mayor parte de ellos en tanques propiamente fuera de la batería.

Esta batería tiene la gran ventaja que puede ser de duración indefinida, siempre que se cambien los electrolitos cuando han perdido sus propiedades químicas. Las principales desventajas es que su capacidad en energía eléctrica para el mismo volumen de la celda es del orden de cinco veces menor que las baterías convencionales.

Contratistas

En la Expo Guadalajara www.electricon.com.mx, Se tendrán importantes acuerdos entre las 3 Divisiones, Jalisco, Bajío y Centro Occidente de CFE.

Normatividad

ACLARACIÓN

Con relación al Boletín # 160 de Julio 2011, hago la aclaración siguiente:

La nomenclatura de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-ECOL-1991, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición, NO ES CORRECTA, según el acuerdo publicado en el D.O.F. del 23 de Abril de 2003, lo CORRECTO es, NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

...

Atentamente

Juan Alejandro Gómez Romo - CIME AGS.

Noticias Cortas

INGENIEROS SIN FRONTERAS

Ingenieros Sin Fronteras México, A. C. (ISF México) es una asociación civil sin fines de lucro que busca servir a comunidades pobres en zonas urbanas y rurales, mediante la gestión y ejecución de proyectos de ingeniería para el desarrollo de infraestructura de servicios básicos, conservación del medio ambiente, educación ambiental y desarrollo sustentable de esas comunidades. Así entonces, las áreas en las cuales ISF México estará trabajando son: agua potable, saneamiento, manejo de desechos sólidos, vivienda, desarrollo de fuentes alternas de energía, gestión de recursos hídricos en cuencas hidrológicas, cambio climático, conservación del medio ambiente, educación ambiental, capacitación técnica a usuarios de agua en los Consejos de Cuenca coordinados por la Comisión Nacional del Agua (CNA) y desarrollo sustentable de comunidades pobres, especialmente en zonas rurales.

http://ewb.fanjajamii.org/memberdb_pub/index.php?nid=103

CLASES GRATUITAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La Universidad Stanford está ofreciendo su curso de Introducción a la Inteligencia Artificial gratuitamente a todos los interesados que se inscriban antes del 10 de septiembre. Al término del curso, los sobrevivientes recibirán los créditos y calificación correspondientes que pueden comparar con los estudiantes regulares.

<http://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/artificial-intelligence/you-you-can-take-stanfords-intro-to-ai-course-next-quarter-for-free>

INGENIEROS COLEGIADOS

La Dirección de Profesionales del Estado de Guanajuato envió un oficio a los municipios con la exhortación a utilizar los servicios de los profesionistas colegiados.

VOLUNTARIOS PARA TRABAJAR EN LOS ESTÁNDARES NFPA 2112 y 2113

El Comité de NFPA en *Flash Fire Protective Garments* busca voluntarios con experiencia en arco eléctrico para trabajar en los *NFPA 2112, Standard on Flame-Resistant Garments for Protection of Industrial Personnel Against Flash Fire* and *NFPA 2113, Standard on Selection, Care, Use, and Maintenance of Flame-Resistant Garments for Protection of Industrial Personnel Against Flash Fire*.

Más información en el sitio de NFPA: www.nfpa.org

Acertijos

Respuesta al problema de la lluvia a distancia

Primero vamos a hacer muchas concesiones: Suponemos el planeta tierra esférico e ideal, puesto que las distancias dependen del lugar de observación, o sea montañas, valles, etc. Por otra parte las nubes con agua, supuestas compactas, están desde a unos cuantos metros de altura, y supondremos para nuestro caso, unos 2 000 metros de altura. También sabemos que la tierra mide unos 12 500 kilómetros de radio.

Si consideramos el centro de la tierra en el punto "O", la nube en un punto "N" y el lugar de observación como "P", en éste último punto debemos tener el ángulo recto de un triángulo rectángulo. Por lo tanto, OP medirá unos 12 500 kilómetros; ON unos 12 502 kilómetros, y la distancia deseada es PN.

De acuerdo con lo encontrado con el Sr. Pitágoras, el punto P estará desde unos cuantos kilómetros, hasta unos 250 kilómetros, según su altura. No necesariamente estará lloviendo, pues es una simple apreciación de nuestra vista, como lo indica la práctica.

Otra falta de exactitud en los problemas meteorológicos.

Nuevo Problema:

Ahora, ya estando en el terreno de los fenómenos meteorológicos, vamos a suponer que Ud. nuevamente se asoma a la ventana y observa una de las llamadas tormentas eléctricas, o sea una serie de descargas eléctricas atmosféricas, y se le ocurre pensar que tan lejos está la tormenta. ¿Cómo podemos calcular, otra vez a la memoria la distancia?

Calendario de Eventos

CURSOS, EXPOSICIONES Y CONGRESOS

Otros eventos a nivel nacional: www.fecime.org

Ago 30.- Asamblea de Elección del Profesionista Distinguido 2011. Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz. Colegio de Ingenieros Electricistas y Mecánicos. León Gto.

Ago 30.- Votación para Colegio Municipal Distinguido. Colegio de Ingenieros Electricistas y Mecánicos. León Gto.

Oct 05-07.- XII EXPO CONGRESO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN ELÉCTRICA - ELECTRICON 2011. Expo Guadalajara. www.electricon.com.mx

Historia de la Ingeniería

ERNESTO E. BLANCO.

Ernesto E. Blanco nació en la Habana, Cuba, en 1922, en donde pasó sus primeros años e hizo sus estudios hasta obtener su Maestría en Ingeniería en la Universidad de La Habana. Sus primeros trabajos, de 1946 a 1949, los hizo en el Departamento de Planeación de la Ciudad de La Habana.

En 1949 ingresó en Los Estados Unidos, donde empezó a trabajar para la firma de Ingeniería Heis & Holroyd en la Ciudad de Albany, NY como Jefe de Topografía, al mismo tiempo que estudiaba en el Rennselaer Polytechnic Institute, en donde se graduó como Ingeniero Mecánico en Cinemática Aplicada y en Sistemas de Manufactura. En esta institución también fue instructor en Teoría y los cursos de laboratorio de su especialidad.

En 1956 regresó a Cuba, en donde fue nombrado Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica de la Universidad de La Habana, en Villanueva. En este lugar diseñó los nuevos laboratorios de la Universidad y su nuevo Plan de Estudios. Al mismo tiempo fue Ingeniero Consultor para algunas empresas.

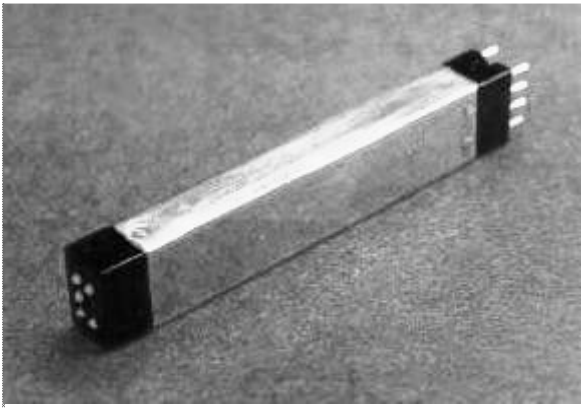
En 1960 regresó a los Estados Unidos en donde fue Profesor de Ingeniería en el MIT, hasta 1964, y posteriormente en la Universidad de Tufts de 1964 hasta 1969. Por este tiempo también asesoró al Departamento de Estado del Gobierno de los Estados Unidos a desarrollar programas de enseñanza de la Ingeniería para Países en Desarrollo en América Latina, en un programa de cooperación. Al mismo tiempo, y por su cuenta, estudió Diseño Industrial, aplicado a la Industria Textil.

Por 1962, participó en un concurso que el National Inventors Council organizó desde 1959, tiempo en que ofreció un premio de \$ 5 000 dólares a quien inventara y demostrara una silla de ruedas para discapacitados que pudiera subir escaleras. El Sr. Blando participó, al diseñar una silla en que a las ruedas principales y auxiliares les adaptó unas piezas radiales fuera del perímetro de las ruedas, simulando dientes de engranes, pero retraíbles. Están colocadas en tal forma que se apoyan en los escalones para subir, pero siempre conservando el centro de gravedad de todo el conjunto dentro de los apoyos. El prototipo presentado no trabajó perfectamente, por lo que lo perfeccionó en el año 2006.

OJO...OJO... poner foto de la silla de ruedas.....

Por 1969 el Sr. Blanco era un especialista en el diseño de maquinaria textil para la empresa Malden Mills Inc., en donde uno de sus principales inventos es un detector de agujas dañadas en máquinas tejedoras, que fue patentado en 1977, así como el control de la tensión del tejido durante su manufactura.

En 1974 fundó su propia empresa, Universal Textil Machine Corp después de ser especialista consultor en el ramo textil. Por esta época, como consultor del National Science Foundation perfeccionó, mejoró e inventó varias ayudas para los ciegos, con buen éxito. Dentro de estas se encuentra un dispositivo para escribir en el sistemas Braille. Como se recordará, en el sistema se hacen unas indentaciones en la hoja en que se escribe y que se detectan al tacto. Para cada letra de una a seis indentaciones, que se hacían a mano. El Sr. Blanco diseñó una pequeña maquina eléctrica con solenoides para indentar con una sola tecla para cada letra, que aun se usa.



En 1977 el Sr. Blanco regresó al MIT como Profesor Adjunto de Tiempo Completo en el Departamento de Ingeniería Mecánica, en su División de Diseño, para impartir las clases de Ingeniería de Diseño, Cinemática, así como la denominada "El Proceso de Innovación". Sus alumnos lo recuerdan y actualmente lo consideran como un gran entusiasta impulsor de la Ingeniería Mecánica.

A partir de 1977 continuó además como consultor de algunas empresas industriales y fabricantes de equipo médico. Para estos últimos diseñó varios instrumentos de muy alta precisión para operaciones en los ojos. También diseñó un colector solar de bajo costo, y aun una escultura con cierto movimiento, también de energía solar, que llamó "Sun Wheel II".

Dentro de otros inventos del Sr. Blanco podemos mencionar, para el fabricante de asientos de automóviles, The Lear Corp. los asientos motorizados de la camioneta de lujo SRX para 7 pasajeros de la marca Cadillac, asientos números 3, 4, 5, 6 y 7 que mediante un botón se retraen, dejando solo una plataforma que puede servir para transportar algunos paquetes.

Hasta el año 2006 tenía 12 patentes de inventos, gran parte de ellos en mecánica aplicada a la medicina, dentro de los cuales se cuenta el soporte mecánico para proteger las vértebras cervicales de los jugadores de fútbol americano. Ha recibido un gran número de menciones Honoríficas por su desempeño tanto en la enseñanza de la Ingeniería Mecánica, como en el desempeño de la profesión.

Entendemos que por esta fecha del año 2011 el Sr. Blanco aun permanece en el MIT enseñando a sus alumnos a ser creativos, y diseñar instrumentos y máquinas aun necesarias para la vida humana.

<http://web.mit.edu/invent/iow/blanco.html>

http://mitadmissions.org/blogs/entry/professor_ernesto_blanco_a_les

<http://www.kscitech.com/BC/R/Blanco.htm>

Nota: Después de leer la pequeña biografía del Sr. Blanco nos queda una reflexión, que consiste: Si el Sr. Blanco en lugar de haber emigrado hacia los Estados Unidos hubiera emigrado a México, ¿hubiera logrado los mismos éxitos en el desempeño de la Ingeniería Mecánica?. Si la respuesta es no, debemos preguntarnos ¿Exactamente qué nos hace falta? y sin "culpar al gobierno, como es la costumbre", y ¿qué debemos hacer para poner un remedio?

En la Red

ENERGÍA. Diez oportunidades de negocio en el área de energía y edificación

<http://es.scribd.com/doc/61188028/Diez-Oportunidades-de-Negocio-en-el-Area-de-la-Energia-y-la-Edificacion>

POTENCIA. Simulador de sistemas de potencia en alta tensión, con programa gratuito de enseñanza de 12 buses o barras.

<http://www.powerworld.com/downloads.asp>

GENERAL. clases gratuitas de temas universales incluyendo matemáticas.

www.cnx.org

 ¡Burradas!

¡SIN PALABRAS!

Publicaciones

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN
Índices del 1 al 30 de agosto, inclusive.
Más información en: www.diariooficial.gob.mx/

SECRETARIA DE ENERGIA 01 AGO 2011

Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía actualiza los valores de los parámetros md, mm, dd y dm, en términos de las disposiciones 4.2 y 11.3 de la Directiva sobre la determinación de los precios máximos de gas natural objeto de venta de primera mano, DIR-GAS-001- 2009

SECRETARIA DE ENERGIA 03 AGO 2011

Lineamientos que deberán observar los Usuarios con un Patrón de Alto Consumo de Energía (UPAC), para la entrega de información sobre su consumo energético

SECRETARIA DE ENERGIA 08 AGO 2011

Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía emite una convocatoria para la celebración de temporadas abiertas de reserva de capacidad de transmisión y transformación de energía eléctrica a desarrollarse en los estados de Oaxaca, Puebla, Tamaulipas y Baja California

SECRETARIA DE ENERGIA 09 AGO 2011

Norma Oficial Mexicana NOM-003-ENER-2011, Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado

Norma Oficial Mexicana NOM-020-ENER-2011, Eficiencia energética en edificaciones.- Envoltente de edificios para uso habitacional

SECRETARIA DE ENERGIA 11 AGO 2011

Resolución por la que se establece la metodología del precio máximo del gas licuado de petróleo objeto de venta de primera mano aplicable durante agosto de 2011, conforme al Decreto del Ejecutivo Federal publicado el 29 de julio de 2011

SECRETARIA DE ENERGIA 22 AGO 2011

Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Energía

Convocatoria a los interesados en obtener la aprobación como Unidad de Verificación en la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SESH-2010, Vehículos para el transporte y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento

SECRETARIA DE ENERGIA 23 AGO 2011

Extracto del Título de asignación petrolera otorgado en favor de Pemex-Exploración y Producción

Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía modifica el trámite CRE-00-006, otorgamiento de permiso de transporte de gas natural para usos propios, modalidades usuario final y sociedad de autoabastecimiento

SECRETARIA DE ENERGIA 29 AGO 2011

Extractos de los títulos de las asignaciones petroleras A-094-50, A- 093-51, A-093-50, A-093-49, A-092-51, A-092-50, A-092-49, A-091-49 y A-094-49, otorgadas a favor de Pemex-Exploración y Producción

SECRETARIA DE ENERGIA 30 AGO 2011

Decreto que modifica y amplía la vigencia del diverso por el que se sujeta el gas licuado de petróleo a precios máximos de venta de primera mano y de venta a usuarios finales, publicado el 1 de enero de 2011

SECRETARIA DE ENERGIA 30 AGO 2011

Respuesta a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-008-NUCL-2010, Control de la contaminación radiactiva, publicado el 5 de enero de 2011

Respuesta a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-026-NUCL-2010, Vigilancia médica del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes, publicado el 11 de enero de 2011

Respuesta a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-031-NUCL-2010, Requisitos para el entrenamiento del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes, publicado el 15 de febrero de 2011

Respuesta a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-039-NUCL-2010, Especificaciones para la exención de prácticas o fuentes adscritas a alguna práctica, que utilizan fuentes de radiación ionizante, de alguna o de todas las condiciones reguladoras, publicado el 9 de febrero de 2011

"La Ingeniería Mecánica Eléctrica para el Progreso de la Región"

Av. Roma 912 esq. Calzada Tepeyac Local 15 Planta
Baja Col. Andrade. 37020 León, Guanajuato.
MÉXICO.

Tel/Fax +52.477.7168007 cimeeg14@prodigy.net.mx

www.ruelsa.com/cime/boletin/indice.html