



**Les da la bienvenida a su
curso teórico**

NORMAS DEL AULA DE TEORÍA



Prohibido manipular el celular en el aula.
Mantenerlo en modo avión.



Prohibido tomar fotografías en el aula.
Tomar sus apuntes en el cuaderno.



Prohibido consumir alimentos en el aula.
Puede tomar líquidos.



**SISTEMA DE
TRANSMISIÒN**

EL SISTEMA DE TRANSMISIÓN

El sistema de transmisión es el conjunto de elementos que tiene la misión de hacer llegar el giro del motor hasta las ruedas motrices.

Con este sistema también se consigue variar la relación de transmisión entre el cigüeñal y las ruedas. Esta relación se varía en función de las circunstancias del momento (carga transportada y el trazado de la calzada). Según como intervenga la relación de transmisión, el eje de salida de la caja de velocidades (eje secundario), puede girar a las mismas revoluciones, a más o a menos que el cigüeñal.

todo medio de transporte terrestre o fluvial se compone, en líneas generales de un motor que genera el torque y la potencia necesarios para moverse, y un sistema de transmisión que lleva esa energía a los elementos que hacen tracción sobre el suelo o el agua.



LAS CADENAS DE TRANSMISIÓN

son la mejor opción para aplicaciones donde se quiera transmitir grandes pares de fuerza y donde los ejes de transmisión se muevan en un rango de velocidades de giro entre medias y bajas. Las transmisiones por cadenas son robustas, permiten trabajar en condiciones ambientales adversas y con temperaturas elevadas, aunque requieren de lubricación. Además proporcionan una relación de transmisión fija entre las velocidades y ángulo de giro de los ejes de entrada y salida, lo que permite su aplicación en automotores. Es el tipo de transmisión secundaria más común en motocicletas. Podemos encontrar diferentes tipos de cadena. En general, las podemos englobar en cadenas con retenes o cadenas sin retenes.

La función de estos retenes es evitar que entre suciedad. Para el mantenimiento de la cadena -algo que se debe hacer cada 500 o 1.000 kilómetros-, después de limpiarla se debe tener en cuenta que hay diferentes tipos de grasa para cadenas con o sin retenes. Hay que revisar periódicamente su tensión, no muy tensa y no muy floja, cada marca trae su ajuste especial.



VER
VIDEO

LAS CORREAS

son elementos de transmisión de potencia, de constitución flexible y que se acoplan sobre poleas solidarias a ejes con el objeto de transmitir pares de giro. Su naturaleza flexible permite que su fabricación se realice con una cierta incertidumbre mecánica que puede ser asumida, posteriormente, en su montaje. La correa de transmisión trabaja por rozamiento con la polea sobre la que va montada. Este hecho, junto a su naturaleza flexible, confiere a las correas una función de “fusible” dentro de las transmisiones, dado que se comportan como amortiguador, reduciendo el efecto de las vibraciones que puedan transmitirse entre los ejes de la transmisión. Sus debilidades se centran en su peso y fragilidad. Aunque la correa es muy ligera, el resto de elementos lo hace más pesado que la cadena con la consiguiente pérdida de potencia. Además, es un tanto delicada para terrenos con tierra o agua en exceso. Por el contrario, sus fortalezas están en que es un tipo de transmisión ideal para scooter urbanos y motocicletas de no mucha potencia.



Las transmisiones longitudinales de eje cardán ligero permiten la conducción de la potencia en trenes de transmisión giratorios con distancias variables entre los componentes de la transmisión. Un sistema de transmisión secundaria interesante desde el punto de vista mecánico es el cardán. La transferencia de la potencia se hace mediante una serie de ejes cónicos y en la rueda trasera requiere de un pequeño conjunto de piñones para convertir el giro axial del cardán en radial.

Debilidades antes el tacto era un tanto brusco, pero actualmente se ha mejorado muchísimo. También se han mejorado las inercias extrañas que producía en los motores antiguos, haciendo que el tren trasero tendiera hacia uno u otro lado. Hoy ya es casi imperceptible este empuje, gracias a diferentes soluciones. En contra, tenemos el gran peso del sistema completo de cardán por la gran cantidad de piezas de las que consta, que hace que también se pierda mucha potencia en el camino.

Fortalezas su mantenimiento es también inexistente y cuenta con unos tiempos de sustitución absolutamente imbatibles respecto al resto de tipos de transmisiones secundarias.



**CONTROL DE
EMISIÓN DE GASES**

EL CONTROL Y VIGILANCIA: de las emisiones atmosféricas generadas por fuentes fijas es una actividad regulada desde la década de los setenta. Inicialmente fue responsabilidad del Ministerio de Salud y actualmente la responsabilidad recae sobre las autoridades ambientales. Con el fin de dar cumplimiento a esta responsabilidad, las autoridades ambientales han desarrollado diferentes mecanismos y procedimientos que pretenden evaluar la emisión contaminante generada por los diferentes tipos de fuentes fijas y comparar estas emisiones con las normas ambientales vigentes.

Sin embargo, debido a las consideraciones que se deben tener en cuenta por las emisiones contaminantes que generan los diferentes tipos de fuentes fijas, es necesario estandarizar los procedimientos de control y vigilancia, de manera que puedan ser comparables a nivel nacional y que su evaluación no dependa del criterio de la autoridad ambiental local sino que obedezca a parámetros claramente establecidos y que puedan ser aplicables a todo tipo de fuente fija.



VER
VIDEO

Contaminación por automóviles

Los automotores representan una fuente importante de contaminación del aire. El parque automotor incluye un numeroso y activo conjunto de vehículos propulsados por la combustión de hidrocarburos (ciclomotores, automóviles y camiones). Las emisiones procedentes de los escapes de estos vehículos contienen monóxido de carbono, hidrocarburos y óxidos de nitrógeno que son liberados a la atmósfera en importantes cantidades; son los componentes del "smog oxidante fotoquímico". Por esta razón, las zonas urbanas más pobladas son las que sufren la mayor contaminación de este tipo. La contaminación vehicular del aire produce efectos nocivos para la salud humana. Los estudios epidemiológicos estableciendo comparaciones entre áreas urbanas (elevado nivel de contaminación) y áreas rurales (bajo nivel de contaminación) demuestran que el aumento de los casos de enfermedades respiratorias está relacionado con las primeras.

Alternativas

Mejorar el transporte público disminuyendo el tránsito urbano.

Modificar los motores de combustión interna.

Emplear carburantes sustitutivos de la gasolina.

Desarrollar otras fuentes energéticas alternativas tales como la eléctrica.



**VER
VIDEO**

Las autoridades de muchas ciudades se han dado cuenta de que no pueden dar la espalda al problema de la contaminación producida por el tráfico y están empezando a aplicar estrategias para reducir los niveles de impureza del aire. Pero además, cuando la polución alcanza los niveles más elevados, ponen en marcha medidas extraordinarias con la intención de *limpiar* la atmósfera.

No obstante, hemos de ser conscientes de que para reducir la contaminación todos tenemos que arrimar el hombro y realizar actividades lo menos perjudiciales posible para el entorno. Por eso, no está de más que contribuyamos con nuestra aportación a respetar ciertas medidas, como las propuestas por los informes *Calidad del Aire Urbano, Salud y Tráfico* (del CSIC) o *Estado de la cuestión: contaminación atmosférica y salud* (del observatorio DKV de salud y medioambiente). Algunas de las principales acciones o soluciones para reducir la contaminación atmosférica se resumen en:

Mejoras tecnológicas de la industria automovilística: como el diseño de motores y componentes para los vehículos menos contaminantes y más eficientes. Asimismo, la industria también ha de desarrollar combustibles y otros líquidos menos perjudiciales para el entorno.

Promoción de un transporte menos contaminante: la bicicleta es el ejemplo de transporte limpio por antonomasia, pero hay alternativas como el vehículo híbrido o eléctrico que contaminan en menor medida.

Utilizar el transporte público: para contribuir a cuidar el entorno, recurre al transporte público para ir al trabajo o realizar desplazamientos cortos en lugar de coger tu coche.

Limitación de velocidad de circulación: una de las políticas frecuentes en la ciudad es reducir la velocidad para que el tráfico produzca menos emisiones. Las conocidas como Zonas 30, en las que la velocidad no puede superar los 30 kilómetros a la hora, son cada vez más frecuentes porque reducen los accidentes y la contaminación.

Prohibiciones temporales del tráfico: otra de las medidas, sobre todo cuando la polución ha sobrepasado los niveles de alerta, es restringir la circulación en determinados lugares, a horas concretas o a una cantidad estimada de vehículos. Según el estudio del Observatorio DKV, no obstante, para conseguir mejoras apreciables de la calidad del aire, la reducción del tráfico ha de alcanzar en torno al 30 o 40 por ciento del total habitual.





**LUCES
ALINEACIÓN**

- * Existe un gran desconocimiento sobre el uso reglamentario de las luces de los vehículos en Colombia. A pesar de existir normas técnicas sobre sus colores.
- * Según las normas internacionales, las luces de los focos delanteros, de reversa y de posición (cocuyos) deben ser blancas, y las traseras, rojas. Las de freno, incluyendo el tercer stop, deben alumbrar también en rojo, mientras que las direccionales y las de estacionamiento serán de color amarillo o naranja.
- * En la actualidad muchos propietarios de vehículos les incorporan a las unidades ópticas de los carros luces 'extra', tipo estroboscópicas (blancas e intermitentes, de uso exclusivo de vehículos de emergencia), lo cual está completamente prohibido.
- * En otros casos reemplazan los colores, por ejemplo, incorporan bombillos azules o verdes (tipo LED) al conjunto de luces de freno, las cuales alumbran de forma intermitente y, en el peor de los casos, cubren las unidades con películas o acrílicos oscuros.



El actual Código Nacional de Tránsito no menciona la normatividad de las luces delanteras y a ello se debe la implantación de nuevas tecnologías de iluminación, como es el caso de las luces “HID” que han causado controversia.

La polémica por el uso de luces de alta intensidad surgió por una redacción de la resolución 3027 del 26 de julio de 2010, sumada al desconocimiento técnico de sus autores, que de un solo tajo pretenden prohibir el uso de este tipo de iluminación, que tiene reconocidas bondades en materia de seguridad vial y probada hace muchos años por las más prestigiosas marcas de la industria del automóvil.

Algunos agentes de la policía de carreteras se ‘pegan’ de esa norma para imponer comparendos ‘a ojo’ y sin ningún elemento técnico que permita determinar cuándo las luces son legales o ilegales.

Técnicas de comunicación.



**VER
VIDEO**



QUIZ

- 1) ¿Que tipos de transmisión que hay?
- 2) Que alternativas hay para evitar la contaminación?
- 3) ¿ Que es la resolución 3027 del 26 de julio de 2010?
- 4) ¿Nombre los tipos de luces que debe tener el obligatoriamente el carro y motocicleta?
- 5) ¿El ser humano como se puede ver afectado por la contaminación ambiental y vehicular?