

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 1 de 4

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: Adriana Katherine Moreno Moreno y Natalia Ospina		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico-científico	
CLEI: 6	GRUPOS: 604,605,606,607,608,609,610,611	PERIODO: 1	CLASES: SEMANA 15
NÚMERO DE SESIONES: 1		FECHA DE INICIO: 9 de noviembre	FECHA DE FINALIZACIÓN: 14 noviembre

PROPÓSITOS

Con la siguiente guía se espera que los estudiantes comprendan las características básicas de los fluidos y establezcan diferencias entre los diferentes tipos de fluidos.

INTRODUCCIÓN

Las respuestas de las preguntas se deben enviar enumeradas y justificadas, al correo o wpp de la docente correspondiente a más tardar el día 21 de noviembre.

CORREOS Y WPP:

JORNADA	DOCENTE	CORREO	WHATSAPP
SABATINO 603,604,605, 606,607	KATHERINE MORENO	adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co	3108380528
NOCTURNA 601-602	NATALIA OSPINA	Natalia.ospina2801@gmail.com	321 6438548

RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!

ACTIVIDAD 1 (CONCEPTUALIZACIÓN)

Fluidos

Se denomina **fluido** a la materia compuesta por moléculas atraídas entre sí de manera débil, de manera que no tiene la capacidad de sostener su forma concreta, sino que adquiere la del recipiente en donde esté contenida. En esto se distingue de los sólidos, cuyas partículas no cambian de posición tan fácilmente, sino que se resisten al desplazamiento.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 2 de 4

En principio, tanto los gases como los líquidos pueden catalogarse como fluidos, ya que ninguno conserva su forma específica. Pero existen entre ellos diferencias, ya que los gases tienen todavía menor atracción entre sus partículas, lo cual les permite ser comprimidos, cosa que con los líquidos no puede hacerse. A pesar de ello, los principios de la fluidez (estáticos y dinámicos) aplican tanto para unos como para otros.

Los fluidos pueden ser de tres tipos:

- **Fluidos newtonianos.** Aquellos que se someten a las leyes de la mecánica simple, tal y como las estableció en sus estudios Isaac Newton. Son, si se quiere, los fluidos sencillos y ordinarios, como el agua.
- **Superfluidos.** También llamados “fluidos perfectos”, se caracterizan por carecer totalmente de viscosidad, es decir, de fluir ante la menor fuerza aplicada sin ofrecer resistencia, o sea, sin fricción. Este tipo de fluidos son de origen sintético.
- **Fluidos no newtonianos.** Es un tipo intermedio entre fluido y sólido, dependiendo de sus condiciones de temperatura y tensión cortante. Así, no tendrá una viscosidad única, sino que dependerá de las fuerzas que impacten sobre él: si se lo somete a una fuerza repentina, reaccionará como un sólido, ofreciendo resistencia; mientras que si se lo deja en reposo fluirá como un líquido más o menos denso.

ACTIVIDAD 2: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA.

Aplicaciones de los fluidos en la vida cotidiana

El elevador hidráulico, siendo una aplicación de la Ley de Pascal, el mismo se representa en la figura. Un pistón con área transversal pequeña **A** ejerce una fuerza **F** sobre la superficie de un líquido que pudiera ser aceite. La presión aplicada **p** se transmite a través del tubo conector a un pistón mayor de área **A**. El elevador hidráulico es un dispositivo multiplicador de la fuerza con un factor de multiplicación igual al cociente de las áreas de los pistones. Este dispositivo permite levantar grandes pesos ejerciendo pesas muy pequeñas.

Consulta 3 aplicaciones de los fluidos en la vida cotidiana.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 3 de 4

ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA.

Realice un video donde explique un experimento que usted mismo este realizando sobre fluidos y envielo. Algunos ejemplos para el experimento son: fluidos no Newtonianos con maizena, maquetas sobre hidraulica (puentes hidraulicos, ascensores, excavadoras), entre otros.

ACTIVIDAD 4: ACTIVIDAD ADICIONAL (Compensación semana 23 y 24)

La Cuarta Revolución Industrial

La cuarta Revolución Industrial se sustenta en tres procesos históricos que marcaron un cambio en la economía, la tecnología y el orden del mundo. A mediados del siglo XVIII se dio **la primera gran Revolución Industrial** con la llegada de la máquina a vapor y se abrió paso la energía hidráulica y la mecanización de procesos, lo cual permitió que los ingresos no dependieran solo de la agricultura sino que se articularan con las empresas.

Hacia el año 1870, se da **la segunda Revolución Industrial** con nuevas tecnologías como el telégrafo, el automóvil de nafta, el aeroplano, y fuentes de energía que generaron cambios en los procesos empresariales, científicos y, por ende, en la sociedad. Con esta se aceleraron los tiempos y cantidades de producción, lo que permitió ampliar la competitividad.

A mediados del siglo XX se da **la tercera Revolución Industrial** con el surgimiento de las tecnologías de la información y la comunicación, las redes eléctricas inteligentes y el uso de energías renovables. Estas innovaciones permitieron una mayor eficiencia y automatización en la producción, y un desarrollo de economías a escala.

Hoy, **la Cuarta Revolución Industrial** es el resultado del dinamismo de las tecnologías y de la combinación de sistemas digitales y físicos para mejorar la calidad de vida del ser humano. En tal sentido, la filosofía en el ámbito laboral y en los procesos del mundo 4.0 debe transformarse; la enseñanza debe superar lo convencional y avanzar hacia el uso de herramientas digitales, la inteligencia artificial y el análisis de datos para formar personas altamente competitivas que respondan a las exigencias de este mundo 4.0.

Realice una línea de tiempo donde explique las cuatro revoluciones industriales, utilice las fechas de las revoluciones, la característica principal y realice los respectivos dibujos.

FUENTES DE CONSULTA

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 4 de 4	

<https://www.caracteristicas.co/fluidos/#ixzz6Yoh5SJUI>

https://www.researchgate.net/publication/331177711_IMPORTANCIA_DE_LA_MECANICA_DE_LOS_FLUIDOS_EN_LA_CARRERAS_INGENIERILES_IMPORTANCE_OF_THE_FLUIDS_MECHANICS_IN_THE_ENGINEERING_CAREERS

<https://www.usergioarboleda.edu.co/noticias/cuarta-revolucion-industrial-que-es-el-mundo-4-0/>