

AIRBAG akastuna



SARRERA

Orain arte, Fisika eta Kimika ikasgaien materia zerez osatuta dagoen ikusi dugu (eredu atomikoak), berau nola agertzen den (gas eta disoluzio eran, adibidez) eta nola neurtzen den (mol kontzeptua). Gainera, ikasi dugu konposatu kimikoak nola izendatzen diren (formulazioa) eta hauekin kalkuluak egiten ikasi dugu.

Orain, materiaren aldaketa kimikoei ekingo diegu. Horretarako, proiektu bat proposatuko dizuegu; kasu praktiko batetik abiatuta, materialen gertatzen diren aldaketa kimikoen alderdi kuantitatiboa landuko duzue.

PROIEKTUA

Gasteizko MERCEDES BENZ lantegiko kimikariak zarete. MERCEDES VITO furgonetaren azken modeloa atera berri da, eta arazo bat aurkitu da airbagarekin, honen oinarri kimikoarekin, hain zuzen ere. Lantegiko gerenteak zera eskatu dizue: arazoaren balizko arrazoiak aurkitzeko eta irtenbideak proposatzeko.



Mercedes-Benz

ATAZA

PLANGINTZA

ETXEAN

Fenomeno fisiko eta kimikoen errepasoa: [osatu galdetegia](#)

Laguntza behar baduzue, bilatu hemen: [webgunea](#), [bideoa](#).

1. ataza: fenomeno fisiko eta kimikoen galdetegia osatu

1. SAIOA

- 3 aste dituzue lana burutzeko, eta lauko taldetan arituko zarete.

- Airbagaren arazoa aurkitu eta konpondu ahal izateko airbagaren funtzionamendua, prozesu kimikoa bereziki, ulertu beharko duzue. Horretarako erreakzio kimikoak zer diren, hauen kalkulu kimikoak nola egiten diren, eta hauen erabilpenak zeintzuk diren landu beharko duzue. Honetarako hainbat baliabide eskainiko dizkizuegu, baina zuek aurkitu beharko dituzue beste hainbat.
- Prozesuan zehar zenbait ataza egin eta entregatu beharko dituzue, eta azkenik gerenteari aurkeztu beharreko txostena prestatu beharko duzue.
- Proiektua aurkeztu
- Lan-taldeak osatu (4 ikasle)
- AIRBAGaren funtzionamenduari buruzko informazioa bilatzen hasi

2. ataza: *[“Zer dira erreakzio kimikoak?” bideoa ikusi eta galderak erantzun. Bideoari eta airbagaren funtzionamenduari buruzko zalantzak idatzi](#)*

3. ataza: *Etxean airbag bat egin eta bideoa grabatu* (Bideo lagungarria: <https://www.youtube.com/watch?v=0kj1OJcXJlQ>)

2.SAIOA

- Bideoan planteatzen diren galderekin eta zalantzekin lan kooperatiboa: zalantzen zakua
- AIRBAGaren funtzionamenduarekin jarraitu bere kimika identifikatzeko: IDATZI ERREAKZIO KIMIKOARI DAGOKION EKUAZIO KIMIKOA

3. SAIOA

- Erreakzioen doikuntza: <https://phet.colorado.edu/en/simulation/balancing-chemical-equations>
- Ariketa interaktiboak: http://web.educastur.princast.es/proyectos/jimena/pj_franciscga/3eso/3esow6a.htm

4. ataza: *Egin erreakzio kimikoen doikuntza [ariketak](#).*

4. SAIOA

- Doiketa ariketak zuzendu

5. ataza: *ikusi [Kalkulu estekiometrikoak](#) bideoa eta erantzun galderak*

5, 6. eta 7. SAIOAK

- Kalkulu estekiometrikoen ariketak egin eta zuzendu
- AIRBAGaren erreakzio kimikoaren kalkuluak egin: Zer bolumen nitrogeno askatu behar da airbaga betetzeko? Zenbat NaN_3 behar da horretarako?

6. ataza: *kalkulu estekiometrikoen [ariketak](#)*

8., 9. eta 10. SAIOAK

- Identifikatu airbagaren erreakzio kimikoan gerta daitezkeen akatsak
- Bilatu irtenbideak.

7. ataza: *gerenteari entregatuko diozuen txostena prestatuko duzue. Bertan gerenteari azaldu beharko diozue: airbagaren funtzionamendua (horretarako, besteak beste, etxean egindako bideoa txertatu), airbagak izan ditzakeen arazo posibleak (prozesu kimikoan bereziki) eta konponbide posibleak. Marrazki, plano, kalkuluak.... jarri beharko dituzue.*

Txostenaren formatua aukerakoa da: Zuek aukeratuko duzue formatua: [padlet](#), [glogster](#), [prezi](#), [Google Slides](#), [Genially](#), [Emaze](#)...

ENTREGATU BEHARREKOA:

- AKTIBITATEAK:**

AKTIBITATEA		FORMATUA	TALDE KA/BA NAKA	DATA		
				FK1	FK2	FK3
1	Hasierako galdetegia	Digitala	Banaka	2016/1/15	2016/1/14	2016/1/15
2	“Erreakzio kimikoak” bideoari eta airbagaren funtzionamenduari buruzko zalantzak.	Paperean	Banaka	2016/1/18	2016/1/19	2016/1/19
3	Etxeko airbagaren bideoa	Bideoa	Taldeka	2016/1/25	2016/1/26	2016/1/26
4	Ariketak: erreakzio-kimikoen doikuntza	Paperean	Banaka	2016/1/22	2016/1/21	2016/1/21
5	“Kalkulu estekiometrikoak” bideoko galderen erantzunak	Digitala	Banaka	2016/1/25	2016/1/26	2016/1/26
6	Ariketak: kalkulu estekiometrikoak	Paperean	Banaka	2016/2/1	2016/2/2	2016/2/2

- TXOSTENA**

	FORMATUA	TALDEKA/BANAKA	EPEA
Txostena	Digitala (glogster....)	Taldeka	2016/02/07

EBALUAZIOA

Ebaluazio-errubrika ikusteko egin klik [hemen](#).