

Alumno/a ó Equipo : .....

Curso :.....Grupo :.....Fechas :.....

Índice E1 E2 E3 E4

## ACTIVIDADES E1 Resuélvelos usando el simulador.

**Actividad 1** ¿ Qué obtendré si mezclo 100 l de leche con el 3% de grasa con 400 l de otra leche con el 1% de grasa?

	Ca	Pa	Cb	Pb	Cm	Pm
Simulador						
Resolución gráfica						
Resolución algebraica						

¿A qué se parecerá más la mezcla en su % de grasa?

¿Qué magnitudes intervienen?

¿Qué balances planteamos?

**Actividad 2** Queremos obtener 10 gramos de plata con una pureza del 99% Para ello alearemos ( mezclar metales fundiéndolos ) plata del 98.7% con otra del 99.5% . ¿Cuántos gramos de cada una necesitaremos?

	Ca	Pa	Cb	Pb	Cm	Pm
Simulador						
Resolución gráfica						
Resolución algebraica						

¿Es posible conseguir lo que se nos pide?¿Por qué?¿En que caso sería imposible?

¿Qué magnitudes intervienen?¿ Qué magnitudes son ahora las incógnitas?

¿Qué balances planteamos?

Alumno/a ó Equipo : .....

Curso :.....Grupo :.....Fechas :.....

Índice E1 E2 E3 E4

**Actividad 3** Un delantero centro ha promediado 1.4 goles/partido en sus últimos 10 partidos : en 8 partidos marcó un gol y en el resto siempre hizo el mismo número de tantos. ¿Cuántos fueron estos?

	Ca	Pa	Cb	Pb	Cm	Pm
Simulador						
Resolución gráfica						
Resolución algebraica						

**Actividad 4** Una librería ha recibido un paquete con 100 libros de un título de éxito, valorado en la factura en 852 €. Los de tapa dura cuestan 10 € cada uno. Los de serie de bolsillo 6 €. ¿Cuántos libros hay de cada tipo?

	Ca	Pa	Cb	Pb	Cm	Pm
Simulador						
Resolución gráfica						
Resolución algebraica						

Se había pedido que al menos 35 ejemplares fuesen de los baratos. ¿Podemos asegurar que el envío es correcto sin abrir el paquete?

**Actividad 5**

Un hotel dispone en total de 100 habitaciones entre dobles ( 2 camas/habitación ) y sencillas, lo que supone 180 camas. ¿Cuántas habitaciones son dobles?¿Y sencillas?

	Ca	Pa	Cb	Pb	Cm	Pm
Simulador						
Resolución gráfica						
Resolución algebraica						

¿Qué tipo de números deben ser las soluciones?

¿Sobre qué magnitudes harás balances?

Alumno/a ó Equipo : .....

Curso :.....Grupo :.....Fechas :.....

Índice E1 E2 E3 E4

¿Cuántas camas tendría una imaginaria "habitación promedio del hotel " ?

¿Y una "habitación-mezcla de doble y sencilla" ?

¿Cuál es el dato?

## ACTIVIDADES E2

**Actividad 6.** Comprueba tus resultados de la Actividades 1 , 2 , 3 , 4 y 5 .

**Actividad 7.** Al cambiar las dos incógnitas seleccionadas aparecen 3 tipos de gráficas ¿Qué tipos de curvas son?

¿Qué indican en cuanto a la relación entre las letras de los ejes? .

**Actividad 8.** Cuando las incógnitas son dos de las P solo hay una gráfica .¿Qué ecuación-balance representa?

¿Por qué no aparece la otra?

¿Cuántas soluciones puede haber?

Alumno/a ó Equipo : .....

Curso :.....Grupo :.....Fechas :.....

Índice E1 E2 E3 E4

**ACTIVIDADES E3** Comprueba tus resultados. Si no coinciden reinténtalo. Quizás no afinaste lo suficiente en los apartados anteriores.

**Actividad 9.** Comprueba tus resultados de las Actividades 1 , 2 , 3 , 4 y 5 . Confróntalos con lo obtenido en la actividad 6 gráficamente.

**Actividad 10** .Mediante el método de resolución de ecuaciones que prefieras ( Se recomienda Reducción ) trata de obtener los despejes que aparecen en la escena superior para los casos de las actividades 1 a 5.

	Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	Actividad 5
Despeje 1ª incógnita					
Despeje 2ª incógnita					

**Actividad 11** .Recuerda las gráficas que aparecían en el apartado 2. Trata de obtener las expresiones que dan lugar a dichas gráficas a partir del sistema de ecuaciones.

	Incógnitas		Ecuación
Recta Oblicua			
Recta Horizontal			
Hipérbola			

¿Cómo reconoces cada tipo observando los despejes?

Alumno/a ó Equipo : .....

Curso :.....Grupo :.....Fechas :.....

Índice E1 E2 E3 E4

**Actividad 12** .Estudia casos extremos .

¿Qué pasa si...?	Características de la solución si existe :
$P_m = P_a$	
$P_a = P_b$	
$C_a = C_b$	
$P_m$ mayor que $P_a$ y $P_b$	

**ACTIVIDADES E4** Practica con los siguientes ejercicios

**Actividad 13** ¿ Qué ocurre cuando  $P_m = P_a$  ?

¿ Y cuando  $P_m = P_b$  ?

¿A qué equivale dicha situación en el caso de la palanca?

**Actividad 14** Considera el caso  $C_a = C_b$  .¿ Qué ocurre entonces con  $P_m$  respecto a  $P_a$  y  $P_b$  ? Explica las características de este tipo de mezcla.

¿Y en la palanca ?

Alumno/a ó Equipo : .....

Curso :.....Grupo :.....Fechas :.....

Índice E1 E2 E3 E4

**Actividad 15** En las mezclas que habitualmente se consideran todos los datos e incógnitas se considera que deben ser positivos, así como que  $P_m$  debe estar entre  $P_a$  y  $P_b$  . Sin embargo , en las palancas , según su género y los sentidos de las fuerzas , caben otras situaciones aquí no tratadas.

Realiza un croquis de algunas de estas posibilidades.

Al margen de las consideraciones sobre los signos : ¿Cómo son los sistemas que simbolizan el equilibrio?