

Aprendizaje esperado

Explica los estados y cambios de estado de agregación de la materia, con base en el modelo de partículas.

Propósitos

General

Explicar, por medio del modelo de partículas, las propiedades de los estados de agregación y sus cambios.

Sesión 1

Explorar los conocimientos previos de los estudiantes sobre los estados de agregación y los cambios de estado de agregación.

Sesión 2

Diseñar un traje espacial que impida la evaporación del agua en el cuerpo humano en el espacio, donde no hay presión.

Sesión 3

Identificar las interacciones entre las partículas en los estados de agregación sólido, líquido y gaseoso.

Sesión 4

Identificar las variables ambientales que modifican los estados de agregación de los materiales (presión y temperatura).

Aprendizaje esperado

Explica los estados y cambios de estado de agregación de la materia, con base en el modelo de partículas.

Propósitos**Sesión 5**

Explicar con el modelo de partículas los cambios de los estados de agregación. Identificar cómo la presión modifica el puntos de ebullición.

Sesión 6

Determinar el punto de ebullición del agua en su localidad. Identificar diferencias entre calor latente y calor sensible.

Sesión 7

Aplicar los conocimientos adquiridos en la esfera en situaciones cotidianas y valorarán los aprendizajes adquiridos en la Esfera de Exploración.

| Sesión | Página | Recursos |
|--------|---------------|---|
| 1 | pp. 100 a 103 | <ul style="list-style-type: none">• Key. Investigo: <i>Estados de agregación</i>• Key. Investigo: <i>Cambios de estado</i>• Lectura para el profesor: "Los estados de agregación de la materia" disponible en: https://esant.mx/ac_unoi/sucs2-134 |
| 2 | pp. 104 y 105 | <ul style="list-style-type: none">• Lectura para alumnos: "Los trajes espaciales" disponible en https://esant.mx/ac_unoi/sucs2-135 |
| 3 | p. 106 | <ul style="list-style-type: none">• Por equipos: 10 canicas o balines pequeños, 10 papelitos de no más de 1 x 1 cm, un matraz Kitasato de 250 mL con tapón, una manguera de hule de 10 cm, 10 balines imantados, 10 canicas, una caja de Petri, varilla de vidrio.• Video para los alumnos: "Las mil formas de la materia" disponible en: https://esant.mx/ac_unoi/sucs2-136 |
| 4 | pp. 107 y 108 | <ul style="list-style-type: none">• Por equipos: Agua, una jeringa de 20 mL sin aguja, una tela de alambre o anillo de hierro, un mechero o un horno de microondas, un vaso de precipitados de 250 mL, termómetro, plastilina.• Lectura para los alumnos: "Una ojeada a la materia" de Guillermo Aguilar Sahagun, disponible en: https://esant.mx/ac_unoi/sucs2-137• Curaduría de apps: NOAA Clima Radar & Weather Forecast  |

| Sesión | Página | Recursos |
|--------|---------------|--|
| 5 | pp. 109 y 110 | <ul style="list-style-type: none">• Simulación para los alumnos: "Estados de la materia", disponible en https://esant.mx/ac_unoi/sucs2-138• Video para alumnos: "Punto triple termodinámico" disponible en https://esant.mx/ac_unoi/sucs2-139 |
| 6 | p. 111 | <ul style="list-style-type: none">• Por equipos: 12 cubos de hielo, un cronómetro, un termómetro de –20 a 150 °C, un tripié, tela de alambre y asbesto, un mechero Bunsen, un vaso de precipitados de 500 mL.• Video para los alumnos: "Transiciones de fase" disponible en: https://esant.mx/ac_unoi/sucs2-140 |
| 7 | pp. 112 y 113 | <ul style="list-style-type: none">• Lectura para alumnos: "Confirmado: nuevo estado de la materia, es sólido y líquido a la vez" https://esant.mx/ac_unoi/sucs2-141• Lectura para alumnos: "El fuego es, ¿líquido, sólido o gaseoso? Y ¿por qué es caliente?" disponible en https://esant.mx/ac_unoi/sucs2-142• Lectura para alumnos: "Punto de ebullición" disponible en https://esant.mx/ac_unoi/sucs2-143• Curaduría de apps: Socratic • Key. Investigo: <i>Estados de agregación</i>• Key. Investigo: <i>Cambios de estado</i>• Imprimible 14 |