



## Módulo 1: Desaprendizaje

El módulo 1 comienza examinando las suposiciones, los sentimientos y las ideas comunes pero erróneas de los alumnos sobre el aprendizaje. Introduce la **anatomía básica del cerebro** y cómo las **emociones** pueden interactuar con las funciones cognitivas. Explica el papel que puede desempeñar el **estrés** en la disminución de nuestra capacidad cognitiva. Se pide a los alumnos que lean una carta de agradecimiento sobre una experiencia de aprendizaje positiva y que luego la utilicen como modelo para escribir una carta o grabar un vídeo propio. A través de la redacción de la carta, los alumnos identifican aspectos comunes y esenciales de una **experiencia de aprendizaje exitosa**. Luego, comparten sus experiencias de aprendizaje con sus compañeros y reflexionan en grupo sobre la importancia de desarrollar objetivos claros, la retroalimentación inmediata, relaciones positivas, la pertenencia y la confianza.

## Módulo 2: Reaprendizaje

El módulo 2 comienza pidiendo a los alumnos que piensen en las cualidades de alguien que consideran un buen estudiante y luego las de una persona exitosa. Luego aprenden sobre la **neuroplasticidad**, la capacidad del cerebro para cambiar en respuesta a nuestras acciones y comportamientos. A través de historias, los alumnos descubren el rol de la mentalidad en el aprendizaje. En particular, se entenderán porque la "**mentalidad de crecimiento**" es beneficiosa, con la advertencia de que es sólo uno de los ingredientes necesarios para el éxito del aprendizaje y no una panacea.

Aprenden a interpretar sus propias emociones y a responder a ellas. En este contexto, se exponen a los estudiantes las investigaciones sobre la búsqueda de un "**estado de flujo**" y la importancia de enfrentarse a tareas que no sean ni demasiado desafiantes ni demasiado fáciles. Para aplicar el contenido de este módulo, se pide a los estudiantes que escriban o filmen una "columna de consejos" a una compañera de clase que ha tenido una experiencia negativa en un curso de introducción a la ciencia y quiere abandonar su sueño de ser médica.

En la segunda mitad del módulo, aprenden de la importancia de la **metacognición** como su propio "entrenador personal" que puede (¡gratuitamente!) proporcionar valiosos comentarios para mejorar su productividad y rendimiento académico. Evalúan su propia función metacognitiva con una versión abreviada del Cuestionario sobre Conciencia Metacognitiva. Por último, les presentamos la **práctica deliberada** como un elemento esencial para el éxito del aprendizaje y disipamos la idea de que los expertos en un campo son todos naturalmente más dotados y no tienen que trabajar duro para sobresalir.



### **Módulo 3: Domina Tu Memoria (Parte I - Codificación)**

En este módulo, los alumnos aprenden los procesos esenciales para desarrollar su conocimiento y discernir entre el aprendizaje profundo y el superficial. Conocen el **mito de la familiaridad** y el hecho de que a menudo no somos los mejores jueces de nuestro propio nivel de conocimiento. A continuación, los alumnos se sumergen en la metáfora de la **atención como filtro** y en las formas en que podemos controlar la información que entra en ese filtro. Las lecciones detallan cómo nuestra capacidad de **memoria de trabajo** está limitada tanto en el tiempo como en el espacio y cómo podemos superar estas limitaciones al aprender nueva información. A continuación, los alumnos exploran por qué la **memoria a largo plazo** es esencialmente ilimitada en capacidad y las técnicas específicas para **codificar la información**. Para aplicar activamente estas técnicas de estudio, se pide a los alumnos que las apliquen al contenido que ya cubrieron en los primeros módulos. Las técnicas específicas que utilizamos incluyen la **asociación**, la **visualización**, la **agrupación**, el **método de los loci**, la **vinculación** y los **mapas mentales**. En la actividad final de este módulo los alumnos creen su propio mapa mental para recordar los conceptos del módulo.

### **Módulo 4: Domina Tu Memoria (Parte II - Recuperación)**

El cuarto módulo comienza con la "**curva del olvido**". Los alumnos comprenden que, aunque sea contrario a la intuición, es mejor dejar que se produzca algún tipo de olvido antes de intentar recuperar la información que acabamos de aprender. Además, el acto de recuperar información de la memoria es, de hecho, una de las mejores maneras de hacer que esa memoria sea duradera. Para demostrar el poder de la **práctica de la recuperación**, se pide a los alumnos que utilicen cuatro grillas de recuperación en las que se les pide que recuerden información de módulos anteriores. Las grillas de recuperación ilustran otras **estrategias eficaces para estudiar**, como la **práctica espaciada**, la **elaboración**, la **intercalación** y el **autodiagnóstico**. Pedimos a los estudiantes que reflexionen sobre sus rutinas de estudio actuales y que luego actualicen sus métodos de estudio con nuestra orientación.

### **Módulo 5: Función Ejecutiva y Metacognición (Parte I)**

En el módulo cinco, los estudiantes aprenden sobre el papel de las **Funciones Ejecutivas (FE)**, como el "gerente general" del cerebro. A lo largo del módulo, los estudiantes construyen una respuesta a la pregunta: "¿Cómo hace tu mente para gestionar todas las tareas que se necesitan *antes, durante y después* de un objetivo que te has propuesto?" Aprenden que hay muchas habilidades que este "gerente" interno debe llevar a cabo, desde la planificación y la organización hasta el control de la atención y la reflexión sobre el rendimiento.



Los alumnos aprenden sobre las regiones del cerebro responsables de las Funciones Ejecutivas. A continuación, experimentan sobre la redacción de **objetivos eficaces** que son a corto plazo, específicos y moderadamente desafiantes. Para aplicar el contenido, los estudiantes conocen a un compañero ficticio que se está embarcando en un importante proyecto para concluir su secundaria. Leen la transcripción de una entrevista con la compañera y examinan su agenda de la semana. Se les pide que hagan una crítica constructiva sobre su **planificación, organización, gestión del tiempo y fijación de objetivos** para su proyecto final.

## **Módulo 6: Función Ejecutiva y Metacognición (Parte II)**

Este módulo expande sobre el Módulo 5 para analizar los comportamientos de Funcionamiento Ejecutivo que son necesarios para mantener la **atención**, reducir la distracción y la **impulsividad** y **gestionar las frustraciones**. Los estudiantes aplican estas habilidades para apoyar a su compañero ficticio para ayudarlo a mantenerse enfocado y presentar su proyecto a tiempo. El módulo concluye con un debate sobre por qué los **errores son esenciales para el aprendizaje** y cómo beneficiarse de la **retroalimentación** e incluso del **fracaso** y utilizarlo eficazmente para mejorar. Los estudiantes examinan los comentarios del profesor que su compañero recibió en su proyecto y recomiendan cómo puede incorporar estos comentarios para mejorar su futuro trabajo en la universidad.









## Cómo aprenden los estudiantes:

### Diseño instruccional basado en la investigación científica

El diseño instruccional del curso se adhiere a los principios científicos del aprendizaje humano. Incorporamos metodologías que apoyan el dominio del contenido y la transferencia de habilidades. Esto permite que los estudiantes se apropien de su aprendizaje. El aprendizaje es activo. Cada módulo presenta una experiencia de aprendizaje a través de la cual los estudiantes aprenden reflexionando y aplicando los conceptos, complementado por narración de historias y colaboración entre los estudiantes.

### Elementos del Programa

	<b>Narración</b> Los estudiantes aprenden de las historias de otras personas y comparten sus propias experiencias.
	<b>Actividades de Preparación</b> Las actividades de preparación (" <i>priming</i> ") preparan a los estudiantes para el aprendizaje y facilitan la recuperación del material más adelante.
	<b>Práctica de Recuperación</b> Los estudiantes participan en una práctica de recuperación frecuente que incluye elaboración, espaciado, autoevaluación e intercalación.
	<b>Expresión Creativa</b> Los estudiantes involucran su lado creativo mientras evalúan, escriben y hacen videos.
	<b>Colaboración</b> Los estudiantes dan y reciben comentarios y retroalimentación anónima a sus compañeros.
	<b>Reflexión</b> La reflexión fomenta la metacognición. Los estudiantes dan sentido a lo que están aprendiendo e internalizan a sus hábitos de estudio.



## Cómo aprenden los estudiantes:

Diseño instruccional basado en la investigación científica



### **Video Micro-lección**

Los estudiantes ven micro lecciones en video.



### **Guías de Aplicación**

Los estudiantes pueden imprimir estas guías de estudio o almacenarlas en su computadora para facilitar su aplicación y consulta.



### **Aplicación**

Los estudiantes demuestran su aprendizaje a audiencias auténticas de sus compañeros.