



EdV

Para estudiantes de Educación Básica y Media.



Programa:

Perspectivas de la neurociencia sobre el uso de drogas.



NOMBRE DEL CURSO: Perspectivas de la neurociencia sobre el uso de drogas
FACULTAD ASOCIADA: Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
NIVEL EDUCATIVO: I, II, III° Y IV° de Educación Media.



Prof. Responsable:
Scarlett Elizabeth Delgado Gallardo
Doctora en Neurociencias
Ingeniera en Biotecnología Molecular



Prof. Responsable:
Isidora Sofía Valdebenito Miqueles.
Magister en Ciencias Biológicas
Licenciada en Ciencias con Mención en Biología



Prof. Responsable:
Rodrigo Andrés Dover Aburto
Magister en Ciencias Biológicas
Licenciado en Ciencias con Mención en Biología

¿Qué aprenderemos en este curso?

Este curso tiene como propósito que las y los estudiantes adquieran conocimiento sobre el sistema nervioso, las vías neuroanatómicas asociadas a la recompensa y la adicción, y el cómo las drogas afectan su funcionamiento, generando cambios en la plasticidad neuronal de diversos circuitos del sistema nervioso, implicados en el aprendizaje y desarrollo de los adolescentes.

De igual modo, se espera que los estudiantes desarrollen habilidades de búsqueda y discriminación de información disponible en bases de datos, para tomar decisiones basadas en la evidencia, y que aporten al debate público sobre el uso y abuso de drogas, así como sus implicancias socioculturales.

Objetivos de aprendizaje

Reconocer elementos claves de la neuroanatomía humana y las principales vías sensitivas y motoras.

Identificar patrones comunes entre diferentes tipos de drogas, incluyendo tanto las drogas ilegales como las drogas legales de uso común.

Clasificar diferentes tipos de drogas de acuerdo con sus mecanismos de acción en el cerebro.

Reflexionar sobre las consecuencias en el corto y largo plazo del consumo de drogas sobre el sistema nervioso, y cómo pueden manifestarse en la conducta, la cognición y la salud física y mental de una persona.



SESIÓN 1

09:00 – 10:30 hrs.

Introducción al curso. Presentación del equipo docente y del estudiantado. Se dará a conocer la dinámica del curso.

Conceptos básicos sobre el sistema nervioso

En esta sesión teórica-práctica se tratarán y discutirán los aspectos básicos sobre cómo se estudia el cerebro, cuáles son las partes que lo componen y cómo funcionan las neuronas.

11:00 – 12:30 hrs.

Mitos y realidades sobre las drogas

En esta sesión teórica los estudiantes conocerán sobre los diversos mitos que existen detrás del uso de drogas y el contraste con la realidad. Se discutirán también el cómo se abordan las drogas en la sociedad y los medios audiovisuales.

SESIÓN 2

09:00 – 10:30 hrs.

¿Por qué somos adictos? Bases biológicas y evolutivas

En esta sesión teórica se analizarán aspectos sobre la evolución del cerebro, los mecanismos conservados en el linaje de vertebrados y las vías asociadas a las catecolaminas como dopamina. Además, se discutirá si existen mecanismos conservados similares en otros linajes de animales.

11:00 – 12:30 hrs.

Neurobiología de la adicción

En esta sesión teórica se analizarán los experimentos clásicos que condujeron al estudio de las vías neuronales asociadas a los comportamientos de recompensa en el cerebro, los mecanismos de placer y recompensa, la acción de la dopamina sobre el área tegmental ventral y el núcleo accumbens. Así mismo, se discutirán aspectos básicos sobre los cambios que ocurren durante el desarrollo en el cerebro desde el nacimiento hasta la adolescencia.

SESIÓN 3

09:00 – 10:30 hrs.

Acción de las drogas sobre el cerebro

En esta sesión teórica se analizarán los factores de riesgo biológicos, sociales, ambientales y del desarrollo que conducen a la adicción, los tipos de drogas que existen, sus mecanismos y los aspectos históricos asociadas a estos.

11:00 – 12:30 hrs.

Conceptos básicos de neuroanatomía y regiones asociadas a la adicción

En esta sesión teórico-práctica se discutirán los aspectos morfo-anatómicos básicos y fisiológicos de las distintas áreas del cerebro asociadas a la adicción.



SESIÓN 4

09:00 - 10:30 hrs.

Historia sobre el uso de las drogas

En esta sesión teórica se discutirán cómo las drogas han sido utilizadas y percibidas a lo largo de la historia, explorando el contexto histórico y social en el que aparecieron, las políticas gubernamentales y regulaciones en torno a estas, el cómo la publicidad afecta la percepción pública y el impacto social que generan.

11:00 - 12:30 hrs.

Aplicación de drogas en condiciones médicas

En esta sesión teórica se discutirá sobre el uso de drogas en contextos médicos y farmacológicos. Se analizarán estudios de casos y el uso de ciertos medicamentos para el tratamiento de distintas afecciones, además de explorar los mecanismos de acción, las vías de administración y efectos secundarios. También se analizará la evidencia científica y las consideraciones éticas del uso de drogas en contexto médico.

SESIÓN 5

09:00 - 10:30 hrs.

Experiencias reales sobre el uso y abuso de drogas

En esta sesión teórica e interactiva se explorarán testimonios y vivencias de personas que han tenido experiencias con el uso y abuso de drogas. Se analizarán videos de casos reales de usuarios, tanto de sustancias legales como ilegales, para comprender los riesgos, consecuencias y desafíos asociados al consumo de drogas. Se abordarán aspectos psicosociales, emocionales y de salud, promoviendo la reflexión crítica y la comprensión empática de las complejidades y realidades del uso y abuso de drogas en la sociedad actual.

11:00 - 12:30 hrs.

Síntesis y resumen

En esta sesión se realizará una discusión reflexiva sobre los conocimientos aprendidos acerca del uso y abuso de drogas y su impacto sobre el sistema nervioso. Se analizarán los pro y contras del uso de drogas, y se promoverá la participación de los estudiantes para conocer sus apreciaciones del curso y el cómo usarán estos conocimientos en su vida cotidiana. Se promoverá la reflexión crítica y la toma de decisiones informada.



Información Importante sobre el curso

Fechas de las clases:

Sábados 03, 10, 17, 24 y 31 de agosto

Lugar de implementación:

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Beauchef 850, Santiago.

