

DIPLOME UNIVERSITAIRE DE NEUROMODULATION THERAPEUTIQUE : DE LA THEORIE A LA PRATIQUE

LE PROGRAMME : 54H (47,5H DE PRÉSENTIEL ET 6,5H DE E-LEARNING EN PRÉ-REQUIS)

- **Module 1 : Pré-requis en e-learning asynchrone (5,5h)**

L'objectif de ce module sera d'aborder les éléments suivants :

- Bases de neuroanatomie et description des structures ciblées 2h - Dr. Senova
- Introduction aux différentes méthodes de stimulation 30 minutes – Pr. Lefaucheur
- Imagerie cérébrale et séquences d'imagerie - 1h30 – Dr. Bapst
- Principes de neuronavigation - 1h – Dr. Laidi
- Information sur le mémoire à réaliser - 30 minutes – Dr. Senova & Laidi

- **Module 2 : Formation Théorique en présentiel**

Première demi-journée introductive – Mercredi 10 Janvier 2024 Après-Midi

14h – 14h45 : Conférence inaugurale – Pr. Palfi

14h45 – 15h15 : Histoire de la neuromodulation – Pr. Lefaucheur

Pause

15h30 – 16h00 : Marc Lévêque – Crise des opioïdes et enjeux de la neuromodulation dans la gestion de la douleur

16h00 – 16h30 : Introduction sur le déroulé du DU - Dr. Senova & Laidi

16h30 – 17h30 : Reprise des notions abordées dans les pré-requis - Dr. Senova & Laidi

Axe neuromodulation invasive

Jeudi 11 Janvier 2024

09h00 – 10h00 : Indications de la stimulation cérébrale profonde (SCP): troubles moteurs (Maladie de Parkinson) – Dr. Gurruchaga

10h00 – 11h00 : Indications de la SCP en psychiatrie - Pr. Palfi & Dr. Senova

Pause

11h15 – 12h15 : Indications de la stimulation cérébrale profonde (SCP): autres troubles moteurs – Dr. Gurruchaga

12h15 – 13h00 : Nouvelles indications potentielles en SCP en cours d'investigation - Dr. Senova

Déjeuner

14h30 – 15h00 - Procédure chirurgicale - Pr. Palfi

15h00 – 15h30 Mécanismes d'action de la SCP – Pr. Palfi

15h30 – 17h00 : Apport de la connectivité anatomo-fonctionnelle pour cibler, prédire, optimiser les paramètres de stimulation et la directionnalité de la stimulation- Dr. Senova

Vendredi 12 Janvier 2024

09h00 – 10h30 : SCP en boucle-fermée - Pr. Chaillet & Dr. Senova

10h30 – 11h00 : Stimulation corticale: douleur, dépression, maladie de Parkinson - Pr. Palfi

Pause

11h15 – 12h15 : Stimulation du nerf vague pour la dépression - Dr. Senova & Dr. Rabu

Déjeuner

13h45 – 14h15 : Stimulation médullaire pour le traitement de la douleur chronique - Dr. Senova

14h15 – 15h15 : Neuromodulation invasive dans le traitement de l'épilepsie – Dr. Vlaicu

Pause

15h30 – 16h30 : Biothérapies cliniques et historiques - 1h Pr. Palfi

Axe neuromodulation non-invasive (décembre)

Mercredi 7 février 2024

09h00 – 12h00 : Les méthodes de la stimulation non-invasive Pr. Lefaucheur :
TMS, tDCS, tACS, tRNS

13h00 – 16h00 : Les indications en Neurologie - Pr. Lefaucheur

- douleur neuropathique
- mouvement
- Maladie d'Alzheimer

Pause

16h30 – 17h00 : Stimulation non-invasive dans les céphalées Dr. Vlaicu

Jeudi 8 février 2024

08h30 – 13h00 : Indication de la stimulation non-invasive en psychiatrie – Dr. Laidi

- dépression
- schizophrénie (hallucinations, symptômes négatifs)
- autres indications (dont les addictions)

Déjeuner

14h00 – 15h00 : Electroconvulsivothérapie et Magnetic Seizure Therapy (MST)

Dr. Delfanti & Dr. Laidi

15h00 – 16h00 : Excitabilité corticale – Dr. Bardel (en Zoom)

Pause

16h30 – 17h30 : Neurochirurgie (Cartographie cérébrale avant exérèse de tumeurs en zones éloquentes) -Dr. Senova & Dr. Bardel

Axe Recherche – Vendredi 9 Février 2024

09h00 – 10h00 : Focused Ultrasound (FUS) - Dr. Plaze et Dr. Attali

10h00 – 11h00 : Optogénétique & DREADD - Dr. Senova

Pause

11h15 – 12h30 : Recherche translationnelle en psychiatrie - Dr. Senova & Dr. Laidi

Déjeuner

13h30 – 14h30 : Biothérapies nouvelles perspectives - Pr. Palfi

14h30 – 15h30 : Imagerie et stimulation non invasive - Dr. Laidi

Pause

16h00 – 17h30 : Interfaces cerveau-machine - Dr. Dauguet & Dr. Senova

Formation pratique

La formation pratique sera scindée en 4 parties pour chaque méthode de stimulation :

Jeudi 21 Mars

09h00 – 17h00 Dr. Senova

Stimulation cérébrale profonde (SCP)

Stimulation médullaire

Stimulation du nerf vague

Vendredi 22 Mars 2024

08h30 – 13h00 : Pr. Lefaucheur, Dr. Bardel, Dr. Bouaziz, Dr. Laidi

Rappel de cours

TMS : recherche du seuil moteur, navigation, rTMS

tDCS

CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

La participation aux enseignements est obligatoire et sera notée.
Examen écrit le 18 juin 2024 de 14h à 15h. 15 QCM et 3 questions rédactionnelles courtes
Obtention du DU avec mention si rédaction d'un mémoire ou présentation de poster à un congrès.

POUR CANDIDATER : 25 APPRENANTS

Curriculum vitae et lettre de motivation à yann.senova@aphp.fr et charles.laidi@aphp.fr

POUR L'INSCRIPTION DÉFINITIVE :

Le DUFMC adressera un lien d'inscription un mois avant le début de la formation aux candidats qui auront été admis à s'inscrire par l'équipe pédagogique.

TARIFS

- Frais de formation financeur : 1 200 € + 243 € de droits d'inscription
- Contacter dufmc.fc@u-pec.fr pour toute autre situation.