Experto Universitario

Encefalografía y Estudio Neurofisiológico del Sueño



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Encefalografía y Estudio Neurofisiológico del Sueño

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-encefalografia-estudio-neurofisiologico-sueno**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 24

06 Titulación — pág. 32

01

Presentación

La electroencefalografía es uno de los métodos de exploración del sistema nervioso más vigentes hoy en día, por lo que todo médico debería conocerlo en detalle. Gracias a esta herramienta, se pueden diagnosticar con precisión patologías tales como epilepsias, encefalopatías y alteraciones del estado de conciencia, siendo de especial utilidad también a la hora de detectar trastornos del sueño. Al ser una herramienta que abarca tantos campos, los médicos que aspiren a tener un mayor prestigio deben poder dominarla. Para ello, TECH ha preparado esta completa titulación con todos los aspectos teóricos más relevantes de la electroencefalografía, realizados por expertos con años de experiencia en este campo.





Sé el médico más reputado gracias, a los avanzados conocimientos en electroencefalografía que adquirirás en este programa"

Siendo un método fiable, seguro e indoloro, los electroencefalogramas se han extendido en el ámbito clínico para el diagnóstico de todo tipo de patologías relacionadas con el cerebro. La principal de ellas es la epilepsia, aunque también se emplea para detectar tumores cerebrales o diversos trastornos del sueño.

La electroencefalografía ha sufrido una evolución constante, pues pese a ser un método con cierta antigüedad no ha dejado de usarse y mejorar, lo que obliga a los profesionales de la medicina a actualizar sus conocimientos en esta materia de forma continuada. Por este mismo motivo, TECH reúne en este Experto Universitario los conocimientos más actuales y vigentes de la electroencefalografía, a fin de que el profesional de la medicina tenga acceso al mejor material didáctico posible al respecto.

Gracias a este título, el alumno será capaz de realizar con precisión registros y análisis de la electrogénesis cerebral, así como conocer las técnicas neurofisiológicas más certeras a la hora de detectar y tratar tanto la epilepsia como diferentes trastornos del sueño. Todo ello en 3 módulos de enseñanza de amplia

Debido a la modalidad 100% online, el estudiante tiene la capacidad de poder compaginar este programa con el resto de sus responsabilidades profesionales o personales. Gracias a que TECH no requiere ni presencialidad ni asistencia a clases, es el propio alumno el que decide cuándo, cómo y dónde asumir toda la carga lectiva del programa.

Este **Experto Universitario en Encefalografía y Estudio Neurofisiológico del Sueño** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por médicos expertos en electroencefalografía
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido, recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Amplia tu metodología diagnóstica cerebral y conviértete en una referencia del panorama médico gracias a tu conocimiento en electroencefalografía"

Matricúlate ya en este Experto Universitario y no esperes más a ese futuro que visualizas como médico de gran prestigio"

TECH te apoya en tu camino hacia la mayor fama médica con los profesionales del sector más reputados.

El Experto Universitario en Encefalografía y Estudio Neurofisiológico del Sueño será la llave que te abra la puerta hacia los puestos directivos que ambicionas.

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del programa. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

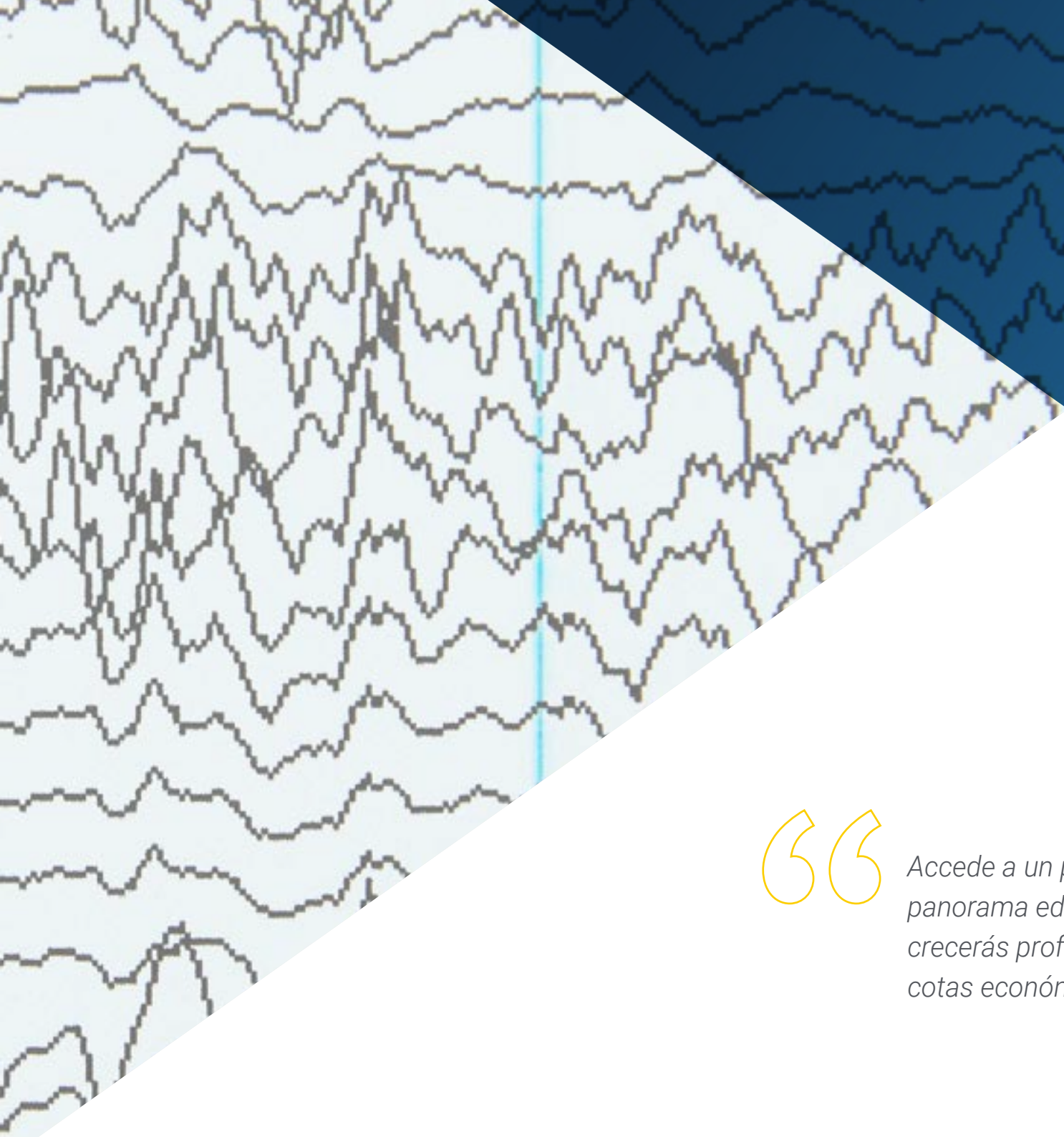


02

Objetivos

El objetivo de este programa es compartido por todos sus alumnos, pues se trata de obtener una mejora profesional notable que les lleve a ascensos laborales en el ámbito médico. Para ello, y con fin de aumentar asimismo sus propias expectativas económicas, el presente programa no solo incide en el ámbito médico de la electroencefalografía, sino que fomenta competencias transversales del alumno tales como la comunicación u organización, imprescindibles en toda evolución ocupacional.





Accede a un programa único en el panorama educativo médico, con el que crecerás profesionalmente hacia nuevas cotas económicas y personales”

Objetivos generales

- Obtener una visión global y actualizada del diagnóstico neurofisiológico en sus diferentes áreas de capacitación, que permitan al alumno adquirir conocimientos útiles y actualizados, homogeneizar criterios siguiendo los estándares nacionales e internacionales
- Generar en el alumno la inquietud por ampliar conocimientos y aplicar lo aprendido a la práctica diaria, al desarrollo de nuevas indicaciones diagnósticas y a la investigación

Este Experto Universitario supondrá un antes y un después en tus tratamientos neurofisiológicos, aportando una comprensión más global de la electroencefalografía"



Objetivos específicos

Módulo 1. Electrogénesis cerebral. Técnicas de registro y análisis. Desarrollo del electroencefalograma

- Adquirir los conocimientos necesarios sobre los fundamentos biofísicos, analíticos y técnicos como pilar del aprendizaje de la génesis de los grafoelementos que encontraremos en un registro EEG
- Profundizar en el desarrollo y cronobiología del electroencefalograma
- Identificar patrones EEG fisiológicos y patológicos, así como su correlación con edad, nivel de vigilia/sueño, consciencia, interferencia farmacológica y significación clínica
- Localización de anomalías, valor espacio-temporal, limitaciones y ventajas de la técnica
- Identificación de artefactos y patrones normales que pueden imitar grafoelementos patológicos
- Aprendizaje de la metodología y aplicación del EEG cuantificado

Módulo 2. Electroencefalograma (EEG) en síndromes electroclínicos y del paciente neurocrítico. Técnicas neurofisiológicas de precisión en el diagnóstico y tratamiento de la epilepsia

- Capacitación diagnóstica de los síndromes electroclínicos de todas las etapas de la vida (patrones específicos)
- Consolidar los conocimientos sobre electroencefalografía aplicada a las epilepsias, desde la fase diagnóstica hasta el control terapéutico tanto farmacológico como neuromodulador y/o quirúrgico
- Actualizar las guías y protocolos nacionales e internacionales de electroencefalograma en UCI y estatus epiléptico. Identificación de patrones y toma de decisiones
- Profundizar en la metodología y aplicación del EEG de alta densidad y localización de generadores

Módulo 3. Neurobiología y fisiología del sueño. Aspectos metodológicos

- Profundizar en los conocimientos sobre la estructura del sueño normal en todas las etapas de la vida y cuáles son sus cada vez más numerosas funciones conocidas
- Actualizarse sobre los cambios fisiológicos durante el sueño, las bases neurobiológicas de sus ciclos y la influencia de los fármacos y sustancias sobre el sueño
- Actualización precisa de los mecanismos cronobiológicos de regulación del ciclo sueño-vigilia y los métodos de monitorización de las alteraciones del ritmo circadiano de dicho ciclo, incluyendo las más novedosas y emergentes
- Adquirir conocimientos fundamentales técnicos, metodológicos, de sensores de registro idóneos, de cuantificación e interpretación y de aspectos prácticos y novedosos respecto a la polisomnografía
- Comprensión actualizada de otras pruebas poligráficas durante el sueño y la vigilia respecto a su implementación, manejo e indicaciones prácticas

03

Dirección del curso

El equipo docente es el pilar más importante en la elaboración de cualquier materia didáctica. Por ello, TECH pone todo el empeño y recursos disponibles para reunir a los mejores profesionales del ámbito médico. Con especialidades concretas en el ámbito de la neurofisiología y electrogénesis cerebral, los docentes proporcionarán al alumno una atención personalizada y enfocada en su crecimiento, avalados por la amplia experiencia profesional que les precede.





Al unirte a TECH estarás accediendo a un nuevo paradigma educativo, donde tú eres el centro de atención para todos los docentes y personal técnico”

Dirección



Dr. Martínez Pérez, Francisco

- Servicio de Neurofisiología Clínica. Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda
- Estudios neurofisiológicos avanzados en la Clínica MIP Salud-Medicina Integral Personalizada
- Técnicas de Neurofisiología aplicada en el Instituto de Biomecánica y Cirugía Vitruvio
- Médico Especialista en Neurofisiología Clínica
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Sueño: Fisiología y Patología por la Universidad Pablo Olavide
- Máster en Electrodiagnóstico Neurológico por la Universidad de Barcelona
- Investigador, docente universitario, profesor del Máster de Medicina del Sueño
- Autor de varias guías y consensos para distintas sociedades médicas (SENFC, SES, AEP) y la Comisión Nacional de la Especialidad
- Premio Nacional de Medicina Siglo XXI
- European Award in Medicine

Profesores

Dr. Larrosa Gonzalo, Oscar

- Médico especialista en Neurofisiología Clínica en el Hospital San Rafael
- Experto en Medicina del Sueño (acreditado por el CEAMS, primer examen nacional, 2013)
- Coordinador y fundador de la Unidad de Medicina del Sueño de MIPsalud, Madrid
- Especialista y asesor clínico en medicina del sueño en el Centro de Enfermedades Neurológicas de Madrid y en la Unidad Multidisciplinar de Trastornos del Sueño del hospital San Rafael de Madrid, España
- Miembro de la Sociedad Española de Sueño (SES), miembro fundador y ex-coordinador de su grupo de trabajo de Trastornos de conducta y comportamiento durante el sueño
- Miembro de la Sociedad Española de Neurofisiología Clínica (SENFC), miembro de su grupo de trabajo de Trastornos del sueño
- Socio de Honor, asesor médico y especialista recomendado de la Asociación Española del Síndrome de Piernas Inquietas (AESPI)
- Director del Curso Online "Síndrome de Piernas Inquietas (Enfermedad de Willis-Ekbom)", (AESPI/Información sin fronteras) dirigido a profesionales sanitarios

Dra. Balugo Bengoechea, Paloma

- Responsable de las áreas de Electroencefalografía y Potenciales Evocados del Servicio de Neurofisiología Clínica del Hospital Clínico San Carlos de Madrid
- Coordinadora del Proceso de seguridad del paciente del Instituto de Neurociencias del HCSC
- Médico especialista en Neurofisiología Clínica en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid
- Máster en Epilepsia
- Máster Universitario en Sueño: Fisiología y Medicina
- Diploma de Estudios Avanzados en Neurociencia
- Integrante del grupo de investigación de enfermedades neurológicas del Área de Neurociencia del Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC)

Los principales profesionales en la materia se han unido para ofrecerte los conocimientos más amplios en este campo, de tal manera que puedas desarrollarte con totales garantías de éxito"

04

Estructura y Contenido

Siendo conscientes de la alta carga profesional que suelen tener los profesionales de la medicina, TECH les ayuda elaborando los contenidos y estructuras de este Experto Universitario de forma concisa y directa, facilitando la labor de estudio lo máximo posible. Gracias a un apoyo audiovisual certero y la eliminación del trabajo final que requieren otras titulaciones, en TECH el alumno tiene garantizado sacar el máximo partido de toda la materia sin necesidad de realizar una inversión de horas colosal.





¿Te imaginas cómo puede ser tu futuro si te convierten en un experto en electroencefalografía? Deja de imaginarlo y hazlo realidad en TECH"

Módulo 1. Electrogénesis cerebral. Técnicas de registro y análisis. Desarrollo del electroencefalograma

1.1. Fundamentos biofísicos del registro EEG
- 1.1.1. Contexto
- 1.1.2. Breve recordatorio matemático
  - 1.1.2.1. Análisis vectorial
  - 1.1.2.2. Determinantes y matrices
- 1.1.3. Breve introducción al electromagnetismo
  - 1.1.3.1. Conceptos de campo y potencial
  - 1.1.3.2. Ecuaciones de Maxwell
- 1.1.4. Campos eléctricos cerebrales

1.2. Fundamentos técnicos y analíticos del EEG
- 1.2.1. Contexto
- 1.2.2. La conversión analógico-digital (CAD)
- 1.2.3. Filtros
- 1.2.4. Análisis de señales digitales
  - 1.2.4.1. Análisis espectral
  - 1.2.4.2. Análisis de wavelets
- 1.2.5. Determinación de la interacción entre dos señales

1.3. Protocolos y estándares de realización de EEG y vídeo-EEG, maniobras de activación. Detección de artefactos
- 1.3.1. Realización de EEG y vídeo-EEG
  - 1.3.1.1. Condiciones de registro
  - 1.3.1.2. Electrodos
  - 1.3.1.3. Derivaciones y montajes
  - 1.3.1.4. Registro
- 1.3.2. Vídeo-EEG
  - 1.3.2.1. Aspectos técnicos
  - 1.3.2.2. Indicaciones
- 1.3.3. Maniobras de estimulación rutinarias
  - 1.3.3.1. Apertura y cierre ocular
  - 1.3.3.2. Hiperventilación pulmonar
  - 1.3.3.3. Estimulación luminosa intermitente
- 1.3.4. Otros métodos no habituales de activación
  - 1.3.4.1. Otros procedimientos de activación visual
  - 1.3.4.2. Activación mediante el sueño
  - 1.3.4.3. Otros métodos de activación
- 1.3.5. Introducción e importancia de los artefactos
  - 1.3.5.1. Principios generales de detección
  - 1.3.5.2. Artefactos más habituales
  - 1.3.5.3. Eliminación de artefactos
- 1.3.6. Conceptos clave

1.4. EEG normal del adulto
- 1.4.1. EEG normal en vigilia
  - 1.4.1.1. Ritmo alfa
  - 1.4.1.2. Ritmo beta
  - 1.4.1.3. Ritmo mu
  - 1.4.1.4. Ondas lambda
  - 1.4.1.5. Trazado de bajo voltaje
  - 1.4.1.6. Actividad theta
- 1.4.2. EEG normal en sueño
  - 1.4.2.1. Sueño NREM
  - 1.4.2.2. Sueño REM
- 1.4.3. Variantes de la normalidad/Patrones de significado incierto

1.5. EEG infantil, desarrollo y maduración (I)
- 1.5.1. Consideraciones técnicas
- 1.5.2. Características del EEG, dependientes de la edad
  - 1.5.2.1. Continuidad
  - 1.5.2.2. Sincronía bilateral hemisférica
  - 1.5.2.3. Voltaje
  - 1.5.2.4. Variabilidad
  - 1.5.2.5. Reactividad
  - 1.5.2.6. Ondas dependientes de la edad
    - 1.5.2.6.1. Complejo Beta-Delta
    - 1.5.2.6.2. Ráfagas de ondas theta y alfa temporal
    - 1.5.2.6.3. Ondas agudas frontales

1.5.3. EEG en vigilia y sueño
1.5.3.1. Vigilia
1.5.3.2. Sueño NREM
1.5.3.3. Sueño REM
1.5.3.4. Sueño indeterminado y transicional
1.5.3.5. Reactividad ante estímulos
1.5.4. Patrones especiales / variantes de la normalidad
1.5.4.1. Actividad delta bifrontal
1.5.4.2. Ondas agudas temporales
1.5.5. Conceptos claves
1.6. EEG infantil, desarrollo y maduración (II). EEG fisiológico del lactante al adolescente
1.6.1. Consideraciones técnicas
1.6.2. EEG en lactantes de 2 a 12 meses
1.6.3. EEG en la infancia temprana de 12 a 36 meses
1.6.4. EEG en edad pre-escolar, de 3 a 5 años
1.6.5. EEG en niños mayores, de 6 a 12 años
1.6.6. EEG en adolescentes, de 13 a 20 años
1.6.7. Conceptos claves
1.7. Anomalías lentas, descripción y significado
1.7.1. Anomalías lentas focales
1.7.1.1. Resumen
1.7.1.2. Descripción del patrón
1.7.1.3. Significado clínico de las ondas focales lentas
1.7.1.4. Trastornos que causan ondas focales lenta
1.7.2. Anomalías lentas generalizadas asíncronas
1.7.2.1. Resumen
1.7.2.2. Descripción del patrón
1.7.2.3. Significado clínico de las ondas generalizadas asíncronas
1.7.2.4. Trastornos que causan ondas generalizadas asíncronas
1.7.3. Ondas lentas generalizadas síncronas
1.7.3.1. Resumen
1.7.3.2. Descripción del patrón
1.7.3.3. Significado clínico de las ondas generalizadas asíncronas
1.7.3.4. Trastornos que causan ondas generalizadas asíncronas
1.7.4. Conclusiones
1.8. Anomalías epileptiformes intercríticas focales y generalizadas
1.8.1. Consideraciones generales
1.8.2. Criterios de identificación
1.8.3. Criterios de localización
1.8.4. Anomalías epileptiformes intercríticas y su interpretación
1.8.4.1. Puntas y Ondas agudas
1.8.4.2. Descargas epileptiformes focales benignas
1.8.4.3. Punta-onda
1.8.4.3.1. Punta-onda lenta
1.8.4.3.2. Punta-onda a 3 Hz
1.8.4.3.3. Polipunta o polipunta onda
1.8.4.4. Hipsarritmia
1.8.4.5. Anomalías intercríticas focales en epilepsias generalizadas
1.8.5. Resumen/puntos clave
1.9. EEG ictal. Tipos de crisis y correlato electroclínico
1.9.1. Crisis de inicio generalizado
1.9.1.1. Inicio motor
1.9.1.2. Inicio no motor
1.9.2. Crisis de inicio focal
1.9.2.1. Estado de conciencia
1.9.2.2. Inicio motor/no motor
1.9.2.3. Focal con progresión a tónico-clónica bilateral
1.9.2.4. Lateralización hemisférica
1.9.2.5. Localización lobar
1.9.3. Crisis de inicio desconocido
1.9.3.1. Motor/no motor
1.9.3.2. Sin clasificar
1.9.4. Conceptos clave
1.10. EEG cuantificado
1.10.1. Utilización histórica del EEG cuantificado en la práctica clínica
1.10.2. Aplicación de métodos de EEG cuantificado
1.10.2.1. Tipos de EEG cuantificado
1.10.2.1.1. Espectro de potencia

1.10.2.1.2. Medidas de sincronización
1.10.3. El EEG cuantificado en la práctica clínica actual
1.10.3.1. Clasificación de Encefalopatías
1.10.3.2. Detección de crisis epilépticas
1.10.3.3. Ventajas en la monitorización con EEG continuo
1.10.4. Conceptos Clave

Módulo 2. Electroencefalograma (EEG) en síndromes electroclínicos y del paciente neurocrítico. Técnicas neurofisiológicas de precisión en el diagnóstico y tratamiento de la epilepsia

2.1. Síndromes electroclínicos del neonato y del lactante
2.1.1. Periodo neonatal
2.1.1.1. Síndrome de Ohtahara
2.1.1.2. Encefalopatía mioclónica precoz
2.1.1.3. Crisis neonatales autolimitadas. Epilepsia neonatal familiar autolimitada
2.1.1.4. Epilepsia focal estructural de inicio neonatal
2.1.2. Periodo de lactante
2.1.2.1. Síndrome de West
2.1.2.2. Síndrome de Dravet
2.1.2.3. Crisis febriles plus y epilepsia genética con crisis febriles plus
2.1.2.4. Epilepsia mioclónica del lactante
2.1.2.5. Epilepsia del lactante autolimitada familiar y no familiar
2.1.2.6. Epilepsia del lactante con crisis focales migratorias
2.1.2.7. Estatus mioclónico en encefalopatías no progresivas
2.1.2.8. Epilepsia en alteraciones cromosómicas
2.2. Síndromes electroclínicos en edad infantil
2.2.1. Rol del EEG y vídeo-EEG en el diagnóstico y clasificación de los síndromes epilépticos de inicio entre los 3 y 12 años
2.2.1.1. Antecedentes y práctica clínica actual
2.2.1.2. Diseño metodológico y protocolos de registro
2.2.1.3. Interpretación, valor diagnóstico de los hallazgos, informe
2.2.1.4. Integración del EEG en la taxonomía síndrome-etiología
2.2.2. Epilepsias generalizadas genéticas (idiopáticas, EGI)
2.2.2.1. Rasgos EEG típicos de EGI y principios metodológicos
2.2.2.2. Epilepsia con ausencias infantiles
2.2.2.3. Epilepsia con ausencias juveniles
2.2.2.4. Otros fenotipos de EGI (3-12 años)
2.2.2.5. Epilepsias con crisis reflejas
2.2.3. Epilepsias focales genéticas (idiopáticas, EFI)
2.2.3.1. Rasgos EEG típicos de EFI y principios metodológicos
2.2.3.2. Epilepsia focal idiopática con puntas centro-temporales
2.2.3.3. Síndrome de Panayiotopoulos
2.2.3.4. Otros fenotipos de EFI (3-12 años)
2.2.4. Epilepsias focales no idiopáticas (EF). Síndromes lobares
2.2.4.1. Rasgos EEG típicos de EF y principios metodológicos
2.2.4.2. Epilepsia del lóbulo frontal
2.2.4.3. Epilepsia del lóbulo temporal
2.2.4.4. Epilepsia del córtex posterior
2.2.4.5. Otras localizaciones (ínsula, cíngulo, lesiones hemisféricas)
2.2.5. Encefalopatías epilépticas (EE) y síndromes relacionados (3-12 años)
2.2.5.1. Rasgos EEG típicos de EE y principios metodológicos
2.2.5.2. Síndrome de Lennox-Gastaut
2.2.5.3. Encefalopatía con estado de mal eléctrico durante el sueño (ESES) y síndrome de Landau-Kleffner
2.2.5.4. Epilepsia con crisis mioclono-atónicas (síndrome de Doose)
2.2.5.5. Epilepsia con ausencias mioclónicas
2.3. Síndromes electroclínicos del adolescente y del adulto
2.3.1. Rol del EEG en el diagnóstico de síndromes epilépticos en adolescentes y adultos
2.3.2. Epilepsia generalizada genética en adolescentes y adultos
2.3.2.1. Epilepsia mioclónica juvenil
2.3.2.2. Epilepsia de ausencias juvenil
2.3.2.3. Epilepsia con crisis tónico-clónicas generalizadas

2.3.2.4. Otros fenotipos de EGI en adolescentes y adultos
2.3.3. Epilepsia focal no idiopática en adolescentes y adultos. Síndromes lobares
2.3.3.1. Lóbulo frontal
2.3.3.2. Lóbulo temporal
2.3.3.3. Otras localizaciones
2.3.4. Otros síndromes epilépticos no dependientes de la edad
2.3.5. Epilepsia en el anciano
2.4. Nomenclatura EEG en UCI
2.4.1. Requerimientos mínimos para la realización de informes en el paciente neurocrítico
2.4.2. Trazado de fondo
2.4.3. Descargas epileptiformes de aparición esporádica
2.4.4. Patrones rítmicos y/o periódicos
2.4.5. Crisis eléctricas y electro-clínicas
2.4.6. Descargas rítmicas de duración breve (BIRDs)
2.4.7. Patrón ictal-interictal (ictal-interictal continuum)
2.4.8. Otra terminología
2.5. EEG en alteración del nivel de consciencia, coma y muerte cerebral
2.5.1. Hallazgos EEG en la encefalopatía
2.5.2. Hallazgos EEG en el coma
2.5.3. Inactividad eléctrica cerebral
2.5.4. Potenciales evocados en conjunción con EEG en pacientes con alteración del nivel de consciencia
2.6. Estatus epiléptico (I)
2.6.1. Contexto
2.6.1.1. "El tiempo es cerebro"
2.6.1.2. Fisiopatología
2.6.2. Definición y tiempos
2.6.3. Clasificación. Ejes diagnósticos
2.6.3.1. Eje I. Semiología
2.6.3.2. Eje II. Etiología
2.6.3.3. Eje III. Correlato EEG
2.6.3.4. Eje IV. Edad
2.7. Estatus epiléptico (II)
2.7.1. Estado epiléptico no convulsivo: definición
2.7.2. Semiología
2.7.2.1. Estatus no convulsivo en pacientes en coma
2.7.2.2. Estatus no convulsivo en pacientes sin coma
2.7.2.2.1. Estatus discognitivo: con alteración del nivel de conciencia (o dialéptico) y afásico
2.7.2.2.2. Aura continuada
2.7.2.2.3. Estatus autonómico
2.7.3. Criterios EEG para la determinación del estatus no convulsivo (criterios de Salzburg)
2.8. Monitorización EEG / vídeo-EEG continua en UCI
2.8.1. Utilidad y condiciones
2.8.2. Indicaciones y duración recomendados
2.8.2.1. Población adulta y pediátrica
2.8.2.2. Neonatos
2.8.3. Herramientas clínicas
2.8.4. Nuevos dispositivos
2.9. Cirugía de la epilepsia
2.9.1. Vídeo-EEG prequirúrgico
2.9.1.1. Superficial
2.9.1.2. Invasivo
2.9.1.3. Semi-invasivo
2.9.2. Monitorización intraoperatoria

2.10. El electroencefalograma de alta densidad. Localización de generadores y análisis de fuentes
- 2.10.1. Adquisición de la señal
  - 2.10.1.1. Aspectos generales
  - 2.10.1.2. Tipo, localización y número de electrodos
  - 2.10.1.3. La importancia de la referencia
- 2.10.2. Digitalización de la localización de electrodos
- 2.10.3. Depuración, artefactos y limpieza de señales
- 2.10.4. Separación ciega de fuentes
- 2.10.5. Dipolos cerebrales
- 2.10.6. Mapas cerebrales
  - 2.10.6.1. Filtros espaciales adaptativos
- 2.10.7. Modelado del cráneo y cerebro
  - 2.10.7.1. Modelos esféricos
  - 2.10.7.2. Modelo de elementos de la superficie
- 2.10.8. Modelo de elementos finitos
- 2.10.9. Localización de generadores: problema inverso
  - 2.10.9.1. Modelo de dipolo de corriente único
- 2.10.10. Métodos *Imaging*

Un profesional con tus altas capacidades médicas merece el mejor curso posible. Bienvenido al lugar que eligen los ganadores”





Módulo 3. Neurobiología y fisiología del sueño. Aspectos metodológicos

3.1. El sueño normal
  3.1.1. Características
  3.1.2. Evolución con la edad
  3.1.3. Función
3.2. Neurobiología y cambios fisiológicos durante el ciclo vigilia-sueño
3.3. Cronobiología del ciclo vigilia-sueño
3.4. Polisomnografía (I): aspectos técnicos y metodología
3.5. Polisomnografía (II): sensores de registro y su utilización
3.6. Polisomnografía (III): cuantificación de la estructura de sueño y eventos cardiorrespiratorios
3.7. Polisomnografía (IV): cuantificación de eventos motores
3.8. Análisis automático avanzado de las señales
3.9. Otras técnicas poligráficas en sueño-vigilia
  3.9.1. Poligrafía respiratoria durante el sueño
  3.9.2. Test de latencias de sueño múltiple
  3.9.3. Test de mantenimiento de vigilia
  3.9.4. Test de inmovilización sugerida
3.10. Actigrafía, monitorización circadiana y otras mediciones ambulatorias

05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del médico.

¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



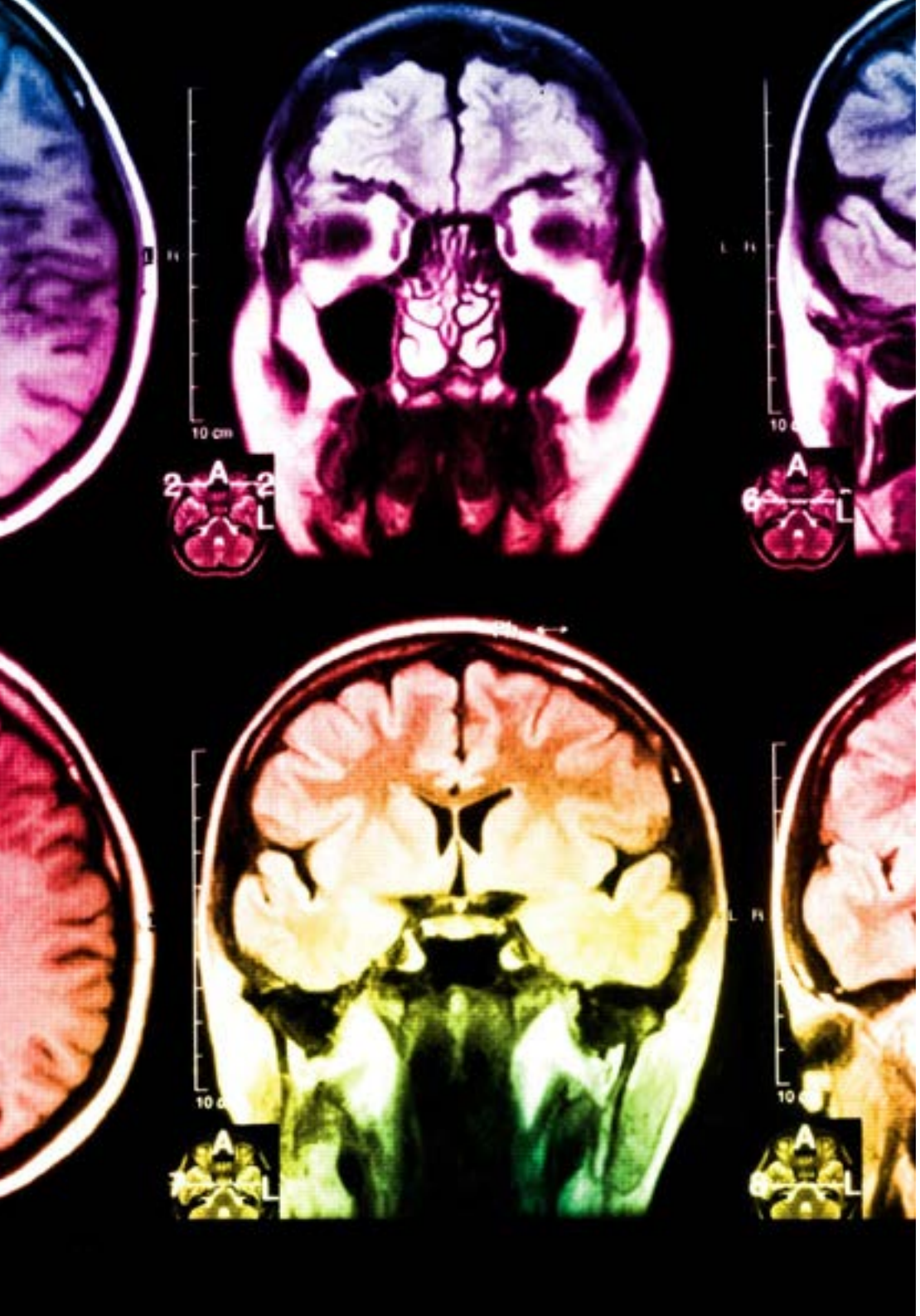
Relearning Methodology

TECH potencia el uso del método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100% online del momento: el Relearning.

Esta universidad es la primera en el mundo que combina el estudio de casos clínicos con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina un mínimo de 8 elementos diferentes en cada lección, y que suponen una auténtica revolución con respecto al simple estudio y análisis de casos.

El profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.





Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

Técnicas quirúrgicas y procedimientos en video

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.

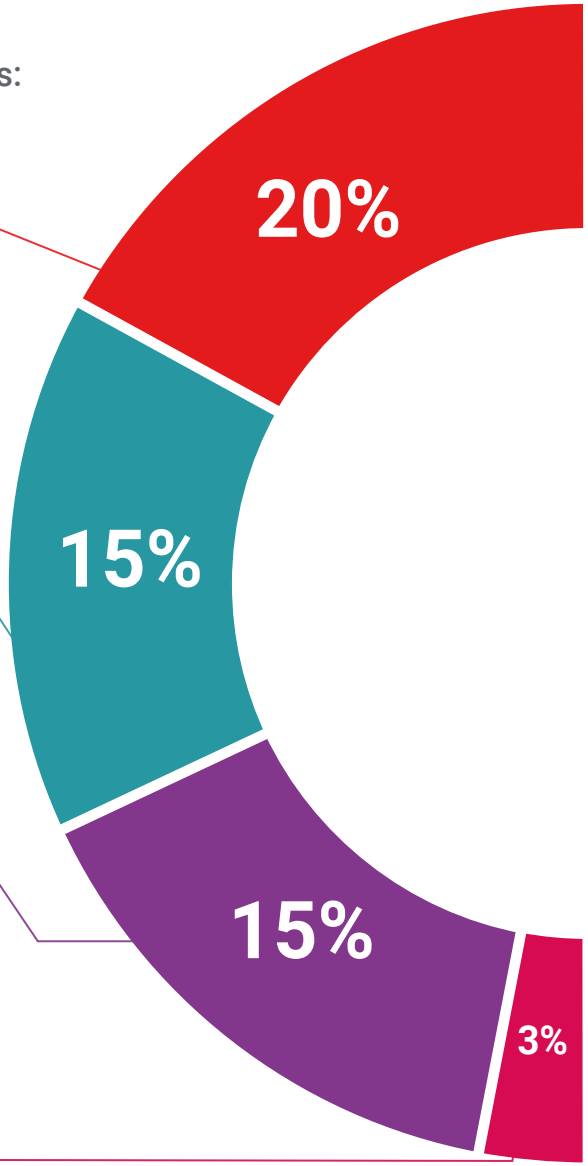
Resúmenes interactivos

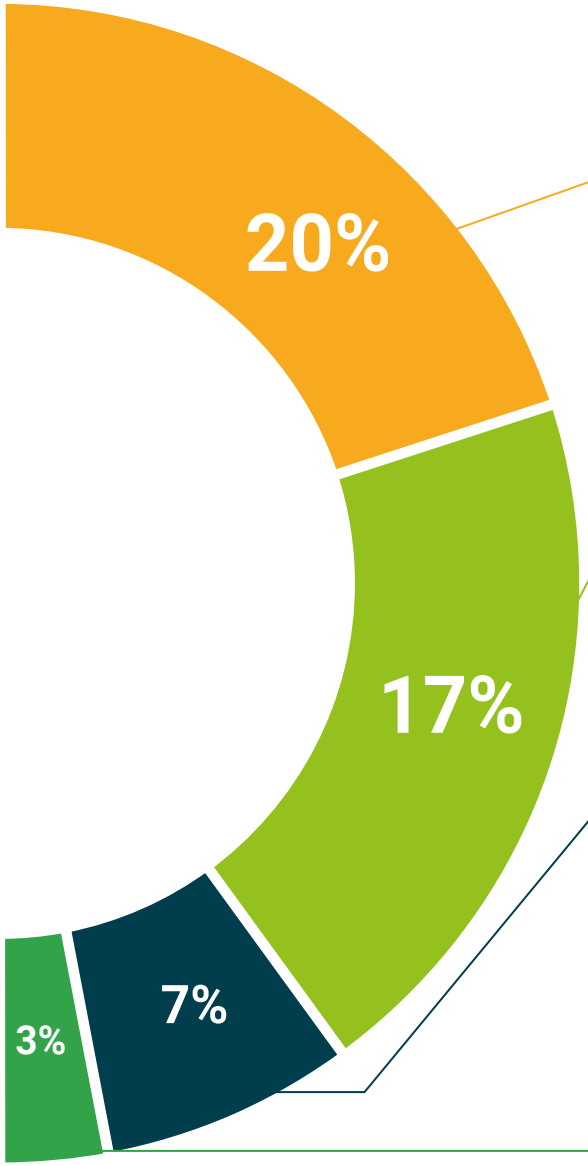
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.

Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.

06

Titulación

El Experto Universitario en Encefalografía y Estudio Neurofisiológico del Sueño garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Experto Universitario en Encefalografía y Estudio Neurofisiológico del Sueño** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Encefalografía y Estudio Neurofisiológico del Sueño**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Encefalografía y Estudio Neurofisiológico del Sueño

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Experto Universitario
Encefalografía y Estudio Neurofisiológico del Sueño

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario

Encefalografía y Estudio Neurofisiológico del Sueño



tech universidad tecnológica