Experto Universitario

Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar

tech global university

tech global university

Experto Universitario

Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar

- Modalidad: **online**
- Duración: **6 meses**
- Titulación: **TECH Global University**
- Acreditación: **22 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Acceso web: **www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-avances-tratamiento-deformidades-vertebrales-patologia-degenerativa-dorsolumbar**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 14

04 Estructura y contenido — pág. 22

05 Metodología de estudio — pág. 32

06 Titulación — pág. 42

01

Presentación

Actualiza tus conocimientos en Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales, de la mano de ilustres expertos en la materia, que te guiarán durante todo el proceso educativo. Aprenderás las últimas técnicas y herramientas quirúrgicas empleadas para el tratamiento de las deformidades vertebrales, y aplicarlas con seguridad en la práctica clínica diaria.

Los Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar está en un constante crecimiento debido a los avances tecnológicos que permiten utilizar técnicas mínimamente invasivas"

Cada vez existe una mayor tendencia a la subespecialización dentro las especialidades Médico-Quirúrgicas. Hay tantas áreas diferentes en el cuerpo humano, que es difícil estar actualizado en los conocimientos de una especialidad tan amplia como es la Cirugía de la Columna Vertebral. De ahí, la necesidad de contar con un programa científico completo y de calidad, que ayude y oriente en este campo tan específico y apasionante.

Con este Experto Universitario, el profesional tendrá una completa visión de los Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar. En su programa, se resaltarán los avances en la práctica quirúrgica y tratamientos que afectan directamente a la calidad de vida y mejoría del dolor de los pacientes. Éstos, se transmitirán para que los especialistas puedan tener una visión lo más actual posible de los conocimientos que hay en la materia. Para ello, se contará con la colaboración de expertos en Cirugía de Columna de España y Sudamérica.

En esta capacitación intensiva se impartirán las técnicas quirúrgicas que marcan tendencia actualmente en el sector, empleadas en los Centros Especializados de Cirugía. Esto permitirá al profesional, además de ampliar sus conocimientos personales, poderlos aplicar con mayor destreza en su práctica clínica diaria.

Adicionalmente, un prestigioso Director Invitado Internacional impartirá unas *Masterclasses* de alta intensidad.

> *Un reputado Director Invitado Internacional ofrecerá unas rigurosas Masterclass relativas a las innovaciones más recientes en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar"*

Este **Experto Universitario en Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- Contenido teórico multimedia elaborado con las últimas tecnologías educativas, accesible en todo momento
- Se podrán visualizar lecciones en vídeo de las diferentes patologías, así como de las cirugías
- Talleres prácticos en los que se desarrollan casos clínicos de práctica diaria, que ayudarán a la toma de decisiones, mediante algoritmos de diagnóstico y tratamiento
- Casos prácticos que servirán de autoevaluación y marcarán el avance de los conocimientos del especialista
- Procedimientos quirúrgicos online, realizados en la práctica diaria de esos avances, en directo o grabados previamente
- Lecciones teóricas, a través de videoconferencia, con posibilidad de participar en un foro de discusión para comentar y aclarar las dudas
- Chats para consulta de dudas sobre casos clínicos con los alumnos participantes en el experto
- Posibilidad para interactuar con los profesores del máster y poder resolver en un entorno simulado, patologías que surgen en su práctica diaria
- Revisión de todas las técnicas clásicas que no han modificado su forma de actuar, y son la base de los conocimientos venideros

Este Experto Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización por dos motivos: además de poner al día tus conocimientos en Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar, obtendrás un título de Experto Universitario por TECH Global University"

Te ofrecemos el mejor material didáctico y decenas de casos prácticos en vídeo que te permitirán un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.

Este Experto Universitario 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la cirugía, 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 especialista deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar y con gran experiencia.

02

Objetivos

El programa en Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar está orientado a facilitar la actuación del profesional dedicado a la sanidad con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector. Esto le permitirá desarrollar las habilidades que conviertan su práctica clínica diaria en un baluarte de los estándares de la mejor evidencia científica disponible, con un sentido crítico, innovador, multidisciplinario e integrador.

Esta es la mejor opción para conocer lo último en Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar"

Objetivos generales

- Asentar criterios biológicos, biomecánicos, de indicación, de procedimientos y análisis de resultados en la Fusión Espinal
- Aprender los pasos quirúrgicos del procedimiento quirúrgico cervical.
- Evaluar la Columna de los pacientes de manera correcta y efectiva
- Saber reconocer aquellas patologías que suponen una enfermedad seria y urgente, y puedan comprometer la vida o funcionalidad de un paciente
- Conocer las opciones actuales en el manejo de la columna vertebral tumoral a través de los procesos de toma de decisiones, la planificación terapéutica, las técnicas quirúrgicas y la atención perioperatoria
- Analizar las clasificaciones de los tumores primarios, así como la importancia en la obtención correcta de la biopsia.
- Conocer el manejo de las Metástasis Vertebrales
- Seleccionar e Interpretar de manera correcta cuáles son las imágenes radiograficas, de tomografía axial computerizada (TAC) y de resonancia magnética (Rmn), más adecuadas para el diagnóstico de las lesiones traumáticas de la Columna
- Analizar el plan adecuado para prevenir las complicaciones de los traumatismos de la médula espinal
- Conocer las principales complicaciones que se producen en la Cirugía Mínimamente Invasiva en pacientes de edad avanzada
- Aprender cuáles son las complicaciones neurológicas en la cirugía de columna vertebral

Objetivos específicos

Módulo 1. Abordajes quirúrgicos de la columna vertebral

- Conocer las áreas anatómicas de la columna cervical, torácica lumbar y sacra, así como sus abordajes quirúrgicos
- Conocer la anatomía de los lugares habituales de acceso a la columna por Técnicas Mínimamente Invasivas

Módulo 2. Patología degenerativa dorsolumbar. avances

- Aprender qué es una estenosis de canal lumbar y su clínica
- Identificar las estructuras clave y valorar los riesgos relacionados a la anatomía vascular y neurológica local
- Identificar mediante Fluoroscopia los objetivos para el abordajes posteriores y lateral de la columna Lumbar
- Realizar un abordaje lateral Mínimamente invasivo de los discos L2-L3, L3-L4 y L4-L5
- Abordar el disco usando Neuro-monitori y sistema tubular
- Debemos conocer cómo y cuándo realizar laminectomías y foraminotomías
- Identificar los puntos de entrada para insertar el tornillo pedicular
- Preparar los pedículos para insertar los tornillos pediculares lumbares
- Aprender y revisar la anatomía Neural de la columna lumbar
- Convertir el abordaje en una mini lumbotomía y acceso al disco por rechazo del músculo psoas
- Realizar una facetectomía, preparar el disco intervertebral y platillos vertebrales.
- Realización de la discectomía
- Insertar Cajas intersomáticas
- Conocer los avances en el diseño de nuevos implantes de fijación e intersomáticos

Módulo 3. Avances en el tratamiento de las deformidades vertebrales

- Aprender el diagnóstico y tratamiento de las deformidades coronales y sagitales de la columna
- Conocer los tipos de escoliosis en función de la edad de aparición
- Identificar los factores de riesgo y saber cuáles son las pruebas diagnósticas y patrones evolutivos
- Aprender las terapias conservadoras para el tratamiento de la escoliosis. La utilización de corsés y terapias funcionales
- Conocer los algoritmos de tratamiento quirúrgico de las diferentes escoliosis, teniendo en consideración las nuevas tecnologías
- Comprender los principios quirúrgicos y cómo se aplican a las necesidades y expectativas de cada paciente
- Conocer las complicaciones frecuentes y el manejo postoperatorio de estos pacientes

Módulo 4. Tumores en la columna vertebral

- Conocer las opciones actuales en el manejo de la columna vertebral tumoral a través de los procesos de toma de decisiones, la planificación terapéutica, las técnicas quirúrgicas y la atención perioperatoria mediante un conocimiento basado en la evidencia científica
- Alcanzar un conocimiento de los diferentes Los Tumores Primarios Benignos de columna
- Analizar las distintas opciones terapéuticas actuales en los tumores primarios benignos de la columna vertebral, utilizando para ello el desarrollo y exposición de diferentes casos clínicos
- Conocer el uso del denosumab en los tumores de células gigantes

- Aprender el manejo actual de los tumores malignos primarios de bajo grado, sobre todo condrosarcoma y cordoma
- Conocer las opciones terapéuticas e indicaciones en la compresión medular aguda
- Conocer el manejo de las Metástasis Vertebrales
- Aprender el tratamiento y abordaje de los tumores vertebrales

Módulo 5. Avances en el tratamiento de las fracturas vertebrales

- Seleccionar e Interpretar de manera correcta cuáles son las imágenes radiograficas, de tomografía axial computerizada (TAC) y de resonancia magnética (Rmn), más adecuadas para el diagnóstico de las lesiones traumáticas de la Columna
- Clasificar de manera correcta las fracturas cervicales superiores C 0-2, columna subaxial cervical, columna toracolumbar y del sacro
- Comparar las alternativas de tratamiento quirúrgico y conservador de los diferentes niveles incluyendo columna cervical superior C 0-2, subaxial y columna toracolumbar y sacra
- Definir las características especiales que incluyen las fracturas vertebrales de los pacientes con Espondilitis Anquilosante (AS), fracturas osteoporóticas vertebrales y fracturas de la columna pediátrica inmadura
- Analizar el plan adecuado para prevenir las complicaciones de los traumatismos de la medula espinal
- Describir las características del Shock Medular y de los Diferentes Síndromes por lesión de la medula espinal

Módulo 6. Cirugía vertebral en la edad avanzada

- Conocer las complicaciones quirúrgicas en los procedimientos con cirugía mínimamente invasiva en pacientes de edad avanzada
- Aprender los problemas con instrumentación, como las consecuencias de la combinación de un hueso débil con una instrumentación rígida

Módulo 7. Complicaciones en la cirugía de columna vertebral. miscelánea

- Conocer los avances en la utilización de nuevos instrumentales, en la mejora de los materiales de fabricación y en el uso de nuevos injertos
- Emplear los avances en antibioterapias y en el empleo de dispositivos de vacío
- Conocer los problemas de las sacroiliacas

Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional"

03

Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración otros expertos de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar.

Un equipo de profesionales en la materia se ha unido para enseñarte las novedades en Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar"

Director Invitado Internacional

Premiado por la Asociación Americana de **Cirujanos Neurológicos** por sus avances en este ámbito clínico, el Dr. Jeremy Steinberger es un reconocido médico especializado en el tratamiento de diversos **Trastornos de la Columna Vertebral**. Asimismo, su filosofía se basa en desarrollar **planes terapéuticos individualizados** según las necesidades específicas de cada paciente, empleando técnicas mínimamente invasivas.

De esta forma, ha llevado a cabo sus labores en instituciones sanitarias de referencia internacional como el **Mount Sinai Heath System de Nueva York**. Entre sus principales aportaciones, destaca haber liderado una amplia gama de intervenciones quirúrgicas que han conseguido **reducir el dolor crónico de los pacientes** y, por lo tanto, su calidad de vida significativamente. Al mismo tiempo, ha desarrollado diferentes protocolos clínicos que han contribuido a **disminuir los riesgos asociados con complicaciones postquirúrgicas**.

Por otra parte, ha compaginado estas funciones con su faceta como **Investigador Científico**. En este sentido, ha elaborado numerosos artículos especializados sobre materias como la **preservación de la movilidad** de los individuos afectados por **lesiones en la médula espinal**, empleo de herramientas tecnológicas emergentes como la **Robótica** para guiar las operaciones e incluso el uso de la **Realidad Virtual** para optimizar la precisión durante los procedimientos. Gracias a esto, ha logrado consolidarse como un referente que ha impulsado la innovación en su campo de trabajo.

Comprometido con la excelencia, ha participado activamente como ponente en diferentes congresos científicos a nivel internacional. En estos eventos, ha compartido su vasta experiencia y los resultados de sus investigaciones sobre la **Cirugía Espinal Mínimamente Invasiva**; además de exponer las ventajas del uso de instrumentos de vanguardia como la **Realidad Aumentada** en el tratamiento de enfermedades. Esto ha permitido a los profesionales optimizar su práctica clínica diaria, incrementando la calidad de los servicios asistenciales y también mejorando la salud de múltiples personas a largo plazo.

Dr. Steinberger, Jeremy

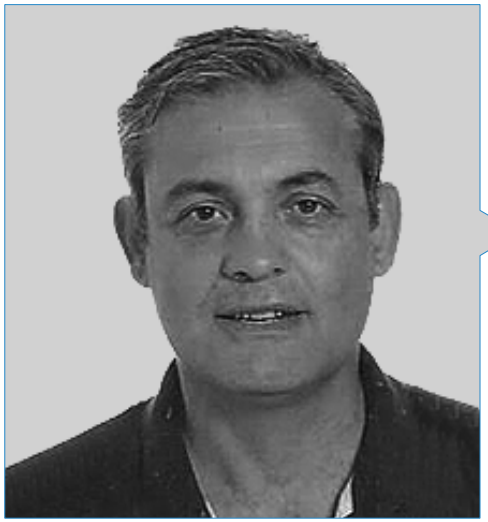
- Director de Cirugía Mínimamente Invasiva en Mount Sinai Heath System, Nueva York, Estados Unidos
- Especialista en Tratamiento del Dolor de Cuello y Columna Vertebral
- Investigador Clínico con una extensa producción científica
- Pasantía en Cirugía Espinal Ortopédica en Hospital for Special Surgery, Nueva York
- Residencia en Cirugía Espinal Compleja en Escuela de Medicina del Mount Sinai, Nueva York
- Doctorado en Medicina por Universidad Yeshiva
- Galardonado en diferentes ocasiones por sus avances en el área de la Cirugía Espinal
- Miembro de: Asociación Americana de Cirujanos Neurológicos, Sociedad de Cirugía de Acceso Lateral y AO Spine

Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo"

Dirección

Dr. González Díaz, Rafael

- Jefe de la Unidad de Cirugía de Columna del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús
- Jefe de Unidad de Cirugía de Columna, Área de Cirugía Ortopédica, Traumatología y Rehabilitación. Hospital Universitario Fundación Alcorcón
- Médico especialista de Columna Vertebral. Hospital MD Anderson Internacional España y Hospital Sanitas La Moraleja
- Expresidente de la Sociedad Española de Columna Vertebral, Grupo de Estudio de Enfermedades del Raquis
- Miembro del Comité científico de la Sociedad Iberolatinoamericana de Columna
- Doctor en Cirugía Ortopédica y Traumatología, Premio Extraordinario de Doctorado. Por la Universidad de Salamanca
- Máster en Dirección Médica y gestión clínica por la Escuela de Sanidad/UNED
- Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital Universitario La Paz
- Licenciado en Medicina y Cirugía Universidad de Salamanca



Dr. Losada Viñas, José Isaac

- Coordinador de la Unidad de Columna en el Hospital Universitario Fundación Alcorcón
- Especialista del Servicio de Traumatología en el Complejo Hospitalario de Ciudad Real
- Miembro: Comité de Comunicación del Grupo de Estudio de Enfermedades del Raquis (GEER), Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Sociedad de la Cirugía de la Mano (SECMA) y Asociación de Especialistas en Cirugía Ortopédica y Traumatología de la Clínica Universitaria de Navarra
- Médico Especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica por la Universidad de Navarra
- Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Navarra
- Licenciado en Medicina y Cirugía por Universidad de Salamanca

Profesores

Dr. Diez Ulloa, Máximo Alberto

- Especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica
- Consejero Educativo, AOSpine Internacional
- Miembro EUROSPINE (Sociedad Europea de Columna)
- Miembro NASS (North American Spine Society, Sociedad de Columna de Norteamérica)
- Prof. Asoc. USC (Universidad de Santiago de Compostela)
- Doctor en Medicina y Cirugía. Univ. Autónoma de Madrid
- Diploma Europeo de Cirugía de Columna, EUROSPINE (Sociedad Europea de Columna Vertebral)
- Diploma Ibérico de Columna, Sociedad Española de Columna y Sociedad Portuguesa de Patología de la Columna Vertebral

Dr. Martin Benlloch, Juan Antonio

- Jefe de la Unidad de Cirugía de Columna del Hospital Doctor Peset
- Jefe de la Unidad Multidisciplinar de Patología Vertebral en el Hospital Universitario Doctor Peset de Valencia, Unidad de Referencia
- Jefe de Sección de la Unidad de Columna del Hospital Universitario Doctor Peset de Valencia
- Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología
- Miembro de la Sociedad para el Estudio de las Enfermedades del Raquis (GEER)

Dr. Barriga Martín, Andrés

- Jefe de Sección de COT del Hospital Nacional de Parapléjicos de Toledo.
- Secretario de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT)
- Miembro del Comité científico de la Sociedad Española de Columna Vertebral (GEER)
- Autor de múltiples trabajos de investigación sobre lesiones de la columna vertebral y la médula espinal
- Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad de Navarra
- Especialista Cirugía Ortopédica y Traumatología, Clínica Universitaria de Navarra
- Licenciado en Medicina y Cirugía, Universidad de Navarra

Dr. Hidalgo Ovejero, Ángel

- Jefe del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología en la Clínica Ubarmin. Pamplona
- Jefe de Sección de Cirugía de Raquis en el Complejo Hospitalario de Navarra
- Profesor Honorario del Área de Cirugía de la Universidad Pública de Navarra
- Profesor Clínico Asociado de la Universidad de Navarra
- Ex miembro del Comité de Comunicación de la Sociedad de Cirugía de Raquis (GEER)
- Ex miembro del Comité Científico de la Sociedad de Cirugía de Raquis (GEER)
- Presidente y Organizador del Congreso de la Sociedad de Cirugía de Raquis (GEER)
- Autor de más de 50 artículos referenciados en Medline
- Autor de múltiples ponencias y comunicaciones
- Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología
- Subespecialización en Patología y Cirugía de la Columna Vertebral
- Grado de Doctor en Medicina y Cirugía

Dr. Hernández Fernández, Alberto

- Especialista en Cirugía de la Columna Vertebral en la Policlínica Gipuzkoa de Quirónsalud
- Especialista en la Unidad de Cirugía de Columna del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología en el Hospital Universitario Donostia
- Especialista en Columna Vertebral en el Centro Médico Sendagrup
- Exvicepresidente de la Junta Directiva de la Sociedad Vasco Navarra de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SVNCOT)
- Profesor de los cursos de la Sociedad Española y Portuguesa de Columna
- Profesor asociado de la Facultad de Medicina en la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)
- Máster en Gestión Hospitalaria por la Universidad de Alcalá
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Navarra

Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional"

04

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, avalada por el volumen de casos revisados, estudiados y diagnosticados, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías aplicadas a la medicina.

Este Experto Universitario contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado"

Módulo 1. Abordajes quirúrgicos de la columna vertebral

1.1. Abordajes de la Columna Cervical
- 1.1.1. Anatomía cervical
- 1.1.2. Músculos y limites anatómicos
- 1.1.3. Estructuras neurológicas y su localización
- 1.1.5. Abordajes anteriores de la columna cervical
- 1.1.6. Abordaje transoral C1-C2
- 1.1.7. Abordajes laterales de la columna cervical
- 1.1.8. ¿Qué abordaje realizar: derecha o izquierda?
- 1.1.9. Abordajes de la unión cérvico-torácica
- 1.1.10. Abordajes posteriores de la columna cervical
- 1.1.11. Abordaje posterior de las articulaciones C1-C2
- 1.1.12. Foraminotomía cervical posterior
- 1.1.13. Complicaciones de la cirugía de columna cervical
- 1.1.14. Sangrado
- 1.1.15. Lesiones durales
- 1.1.16. Alteraciones de la faringe
- 1.1.17. Lesiones esofágicas
- 1.1.18. Manejo postoperatorio de los pacientes con cirugía cervical

1.2. Abordajes de la columna torácica
- 1.2.1. Indicaciones generales
- 1.2.2. Contraindicaciones absolutas y relativas
- 1.2.3. Planificación preoperatoria
- 1.2.4. Abordajes anteriores de columna torácica
- 1.2.5. Abordaje transtorácico DIV-DXI
- 1.2.6. Abordaje anterior Transpleural DIII-DXI. Louis
- 1.2.7. Abordajes de la unión toracolumbar
- 1.2.8. Abordaje Transpleural-Retroperitoneal
- 1.2.9. Abordajes extrapleurales
- 1.2.10. Abordaje video-endoscópico de la columna torácica
- 1.2.11. Abordajes posteriores y posterolaterales de la columna torácica. Acceso disco torácico
- 1.2.12. Costotransversectomía
- 1.2.13. Manejo Postoperatorio

1.3. Abordajes de la Columna Lumbar
- 1.3.1. Abordajes anteriores
- 1.3.2. Abordajes anteriores retroperitoneales L2-L5
- 1.3.3. Abordaje anterior extraperitoneal con incisión media para niveles L2-L
- 1.3.4. Abordaje anterior pararrectal retroperitoneal L5-S1
- 1.3.5. Abordaje laparoscópico transperitoneal de L5-S1
- 1.3.6. Abordaje oblicuo lateral de la columna lumbar (L2-L5)
- 1.3.7. Sacrectomía en bloque

Módulo 2. Patología degenerativa dorsolumbar. avances

2.1. Estenosis Canal Raquis y Espondilolistesis Degenerativa
- 2.1.1. Presentación, clínica y tratamiento No quirúrgico de la Estenosis de canal Lumbar
- 2.1.1.1. Conocimiento de los signos y síntomas de la estenosis Canal Lumbar (LSS)
- 2.1.1.2. Conocer las características clínicas y la Historia Natural de la Claudicación Neurógena
- 2.1.1.3. Clasificar la estenosis de canal lumbar
- 2.1.1.4. Evaluar las opciones de tratamiento quirúrgico y no quirúrgico
- 2.1.1.5. Conocer las alternativas de la rehabilitación
- 2.1.2. Imagen de la Estenosis de Canal Lumbar y de la Espondilolistesis Degenerativa
- 2.1.2.1. Describir las diferentes técnicas de imagen para identificar la Estenosis de Canal Lumbar y de la Espondilolistesis Degenerativa
- 2.1.2.2. Clasificación y grado de Estenosis de canal lumbar
- 2.1.2.3. Apreciar el papel de radiografías de columna completa y funcionales en el manejo de pacientes con Estenosis de Canal Lumbar y de la Espondilolistesis Degenerativa

2.1.3. Tratamiento Quirúrgico de la Estenosis de Canal Lumbar
2.1.3.1. Formular los principios de la cirugía de la estenosis
2.1.3.2. Individualizar la técnica quirúrgica para cada paciente
2.1.3.3. Reconocer las indicaciones de fusión en pacientes con estenosis de canal lumbar
2.1.4. Tratamiento quirúrgico de la Espondilolistesis Degenerativa
2.1.4.1. Evaluar las opciones de tratamiento quirúrgico y no quirúrgico en la espondilolistesis degenerativa
2.1.4.2. Resumir las controversias en la elección de tratamiento en la Espondilolistesis degenerativa
2.2. Espondilolisis y Espondilolistesis ítsmica de bajo grado
2.2.1. Espondilolisis y Espondilolistesis de bajo grado
2.2.1.1. Aspectos epidemiológicos e Historia Natural
2.2.1.2. Describir los signos y síntomas de la Espondilolisis y Espondilolistesis de bajo grado
2.2.1.3. Formular los principios de su manejo terapéutico
2.2.1.4. Evaluar las diferentes opciones terapéuticas
2.2.1.5. Anticipar posibles complicaciones de la instrumentación y su posicionamiento
2.2.1.6. Analizar las alternativas de la rehabilitación
2.3. Deformidad Degenerativa
2.3.1. Deformidad Degenerativa Lumbar
2.3.1.1. Describir la patogénesis e Historia Natural de la deformidad degenerativa lumbar
2.3.1.2. Explicar el concepto de balance espinal y los diferentes parámetros espino-pélvicos
2.3.1.3. Evaluar el balance riesgo-beneficio para la cirugía y potencial de complicaciones
2.3.1.4. Formular un plan quirúrgico para la Cifoescoliosis Degenerativa
2.3.1.5. Fijaciones a pelvis
2.4. Avances en el diseño de nuevos implantes
2.4.1. Instrumentaciones posteriores o posterolaterales
2.4.2. Instrumentaciones anteriores
2.4.3. Implantes intersomáticos
2.4.4. Prótesis de disco

Módulo 3. Avances en el tratamiento de las deformidades vertebrales

3.1. Escoliosis Neuromusculares. Manejo y avances
3.1.1. Clasificación, generalidades y planificación preoperatoria de las escoliosis neuromusculares
3.1.2. Valoración de la función respiratoria en las escoliosis neuromusculares. Indicaciones del uso de BIPAP antes o después de la cirugía
3.1.3. Anestesia en pacientes neuromusculares
31.4. Monitorización intraoperatoria
3.1.5. Utilización de potenciales evocados en pacientes con escoliosis neuromuscular no deambulantes
3.1.6. Indicación y contraindicación de la vía anterior en las escoliosis neuromusculares
3.1.7. Tratamiento quirúrgico por vía posterior, tornillos pediculares e instrumentaciones con alambres sublaminares
3.1.8. Técnicas e indicaciones de la fijación lumbosacra
3.1.9. Indicaciones de los sistemas de crecimiento en las escoliosis infantiles neuromusculares severas
3.1.10. Evolución y tratamiento de las escoliosis neuromusculares en la edad adulta
3.2. Escoliosis Congénitas. Generalidades y diagnóstico
3.2.1. Clasificación de la escoliosis congénita. Protocolo de actuación quirúrgica
3.2.2. Alteraciones asociadas a las deformidades vertebrales. Evaluación preoperatoria
3.2.3. Actuación neuroquirúrgica de las alteraciones medulares en deformidades congénitas

3.2.4. Estrategia quirúrgica en la cifosis congénita. Clasificación y tipos
3.2.5. Escoliosis congénitas complejas. Indicaciones de las osteotomías de sustracción pedicular
3.2.6. Resección de hemivértebra mediante doble abordaje anterior posterior versus abordaje posterior
3.2.7. Tratamiento de las malformaciones costales asociada a las malformaciones congénitas, indicaciones VERTR
3.2.8. Tratamiento y evolución del síndrome Klippel-Feil en la edad adulta
3.3. Escoliosis Juvenil Idiopática. Avances
3.3.1. Estado actual de los conocimientos sobre la etiología de la escoliosis idiopática
3.3.2. Historia natural de la escoliosis idiopática después de la maduración
3.3.3. Evaluación clínica del paciente con escoliosis idiopática
3.3.4. Evaluación cardiopulmonar
3.3.5. Revisión de técnicas sin fusión en la escoliosis de inicio precoz. Qué hemos hecho y qué será lo siguiente
3.3.6. Factores de predicción de la progresión durante el crecimiento
3.3.7. Tratamiento conservador:
3.3.7.1..Tratamiento mediante ortesis de la escoliosis idiopática
3.3.7.2. La observación como tratamiento
3.3.8. Tratamiento quirúrgico
3.3.8.1. La artrodesis posterior e instrumentación híbrida: técnica estándar
3.3.8.2. La artrodesis posterior con tornillos pediculares torácicos
3.3.9. Tratamiento de las curvas toracolumbares
3.3.9.1. Artrodesis anterior instrumentada
3.3.9.2. Artrodesis posterior instrumentada
3.3.10. Sistemática de trabajo en la elección de los niveles de fusión
3.3.11. Graduación de barra de crecimiento. ¿Cuándo y qué opciones?
3.3.12. ¿Son aceptables los resultados actuales de fusión instrumentada en la escoliosis idiopática del adolescente?
3.3.13. *"Tethering"* en la escoliosis idiopática del adolescente
3.3.14. Trucos y errores para limitar la artrodesis y evitar el desequilibrio del tronco en la escoliosis idiopática del adolescente
3.3.15. Deformidades severas no tratadas
3.3.16. Cirugía reconstructiva pediátrica
3.3.17. Construyendo equipos multidisciplinares en el cuidado de pacientes con deformidad vertebral
3.3.18. Resultados clínicos y funcionales
3.3.18.1. Resultados de la cirugía de la escoliosis idiopática
3.3.18.2. Resultados radiológicos de las distintas técnicas de fusión
3.4. Deformidades del Adulto
3.4.1. ¿Cuál es la evidencia para el tratamiento conservador de la escoliosis del adulto?
3.4.2. Hacia un esquema de clasificación en la escoliosis del adulto que prediga resultados de calidad
3.4.3. ¿Cómo afecta el proceso degenerativo en las decisiones/enfoque quirúrgico?
3.4.4. Reconstrucción de la alineación sagital. Lecciones aprendidas a lo largo de los 10 últimos años
3.4.5. Manejo quirúrgico de la deformidad de columna en pacientes frágiles
3.4.6. Valor de las bases de datos y de los modelos predictivos para mejorar los resultados en la escoliosis del adulto. Calculadores de riesgo
3.4.7. Cuidado de pacientes con escoliosis del adulto
3.4.8. Cirugía fallida de escoliosis de adulto. Reconstrucción
3.4.9. Coste-efectividad del tratamiento quirúrgico en la deformidad de escoliosis del adulto
3.5. Cirugía reconstructiva y osteotomías vertebrales
3.5.1. Osteotomías vertebrales: tipos y evolución histórica
3.5.2. Cirugía reconstructiva en columna pediátrica: causas y prevención
3.5.3. Cirugía reconstructiva en columna del adulto: causas y prevención
3.5.4. Estrategia quirúrgica reconstructiva. Elección de osteotomía
3.5.5. Columna cervical y charnela cérvico/torácica. Estrategia quirúrgica
3.5.6. Cirugía reconstructiva del desequilibrio coronal
3.5.7. Cirugía reconstructiva del desequilibrio sagital. Osteotomías a nivel torácico y lumbar
3.5.7.1. Osteotomías tri-columnares. Sustracción Pedicular
3.5.7.2. Osteotomías de Ponte. Smith-Petersen
3.5.7.3.Otras Osteotomías

3.5.8. Cirugía reconstructiva lumbosacra. Espondilolistesis. Osteotomías sacro/pelvis
3.5.9. Optimizar la seguridad en la cirugía vertebral reconstructiva
3.5.10. Resultados (outcome) de las osteotomías toracolumbares en el adulto

Módulo 4. Tumores de la columna

4.1. Generalidades tumores vertebrales
4.1.1. Fisiopatología de los tumores vertebrales
4.1.2. Prevalencia e incidencia
4.1.3. Forma de presentación y síntomas comunes de los tumores de la columna
4.1.4. Examen físico y estudios de laboratorio
4.1.5. ¿Por qué los tumores de la columna son un gran problema?
4.1.6. Técnicas comunes de radioterapia para los tumores en la columna, sus indicaciones y sus consideraciones técnicas especiales
4.1.7. Efectos de la quimioterapia en las células malignas de estos tumores
4.2. Manejo del paciente con sospecha de tumor vertebral
4.2.1. Diagnóstico por imagen y biopsia percutánea
4.2.2. Principios y abordajes para realizar las biopsias
4.2.3. Manejo histológico de la muestra
4.3. Tumores primarios benignos
4.3.1. Principales tumores benignos de la columna vertebral
4.3.2. Descripción e indicaciones cirugía percutánea
4.3.3. Tratamiento quirúrgico
4.4. Tumores primarios malignos del raquis
4.4.1. Principales tumores primarios malignos de la columna vertebral
4.4.1.1. Mieloma múltiple y plasmocitoma
4.4.1.2. Linfoma
4.4.2. Estadiaje oncológico y quirúrgico
4.4.3. Tumores malignos de bajo grado y de alto grado
4.4.4. Tratamiento quirúrgico por vía posterior. Técnica de la resección en bloque de tumores toracolumbares y cervicales. Resecciones de tumores sacros
4.4.5. Radioterapia en los tumores malignos. Indicaciones y resultados
4.4.6. Resultados y complicaciones de la cirugía
4.5. Metástasis vertebrales
4.5.1. Fisiopatología de las metástasis vertebrales y manejo oncológico del paciente
4.5.2. Principales tumores metastásicos en columna vertebral
4.5.2.1. Pulmón, mama, genitourinario, gastrointestinales…
4.5.2.2. Escalas de valoración y pronóstico
4.5.2.3. Manejo oncológico. Radioterapia. Indicaciones y resultados
4.5.2.4. Manejo del dolor en pacientes con Metástasis Vertebrales
4.6. Manejo quirúrgico de las Metástasis
4.6.1. Aplicación del protocolo de tratamiento. Indicaciones de Cirugía de las metástasis vertebrales
4.6.2. Tratamiento percutáneo. Vertebroplastia y cifoplastia
4.6.3. Tratamiento paliativo versus radical en metástasis vertebrales
4.6.4. Complicaciones de la cirugía y cuidado médico. ¿Cómo anticiparse y manejarlas?

Módulo 5. Avances en el tratamiento de las fracturas vertebrales

5.1. Traumatismos de la columna toracolumbar y del sacro
5.1.1. Imágenes en las fracturas toracolumbares y sacro
5.1.1.1. Utilización de la clasificación AO
5.1.1.2. Selección de las imágenes más apropiadas para identificar traumatismos mayores o menores
5.1.1.3. Manejo y uso de las imágenes radiológicas
5.1.1.4. Definir las indicaciones del uso apropiado del TAC o RMN
5.1.1.5. Reconocer las circunstancias especiales que comprometen la función de la médula espinal
5.1.2. Traumatismos de la Columna toracolumbar; Clasificación y Manejo
5.1.2.1. Reconocer los signos y síntomas de las fracturas toracolumbares
5.1.2.2. Diferenciar entre las clasificaciones de Denis, AO y TLICS
5.1.2.3. Explicar el papel de los ligamentos en la Fracturas Estallido (Burst Fracture)
5.1.2.4. Evaluar las distintas técnicas quirúrgicas: vía anterior incluyendo técnicas MIS o vías posteriores incluyendo técnica MIS o ambos abordajes

5.1.3. Fracturas del sacro: Clasificación y Tratamiento
5.1.3.1. Descripción de aspectos anatómicos importantes
5.1.3.2. Diferenciar los distintos tipos de fracturas Sacras
5.1.3.3. Uso de la Clasificación AO
5.1.3.4. Reconocer los signos y síntomas de las fracturas sacras
5.1.3.5. Comparar tratamiento quirúrgico o conservador
5.1.3.6. Evaluar las opciones quirúrgicas correctas

5.2. Técnicas de cementación vía MIS
5.2.1. Explicación de los pasos para realizar una técnica de cementoplastia, incluyendo una correcta posición del paciente
5.2.2. Posicionamiento correcto del fluoroscopio
5.2.3. Colocación de las agujas de Jamshidi y su cambio por la cánula de trabajo
5.2.4. Fijación con tornillos cementados vía MIS. Indicaciones
5.2.5. Explicación de los pasos para realizar una técnica de fijación con tornillos pediculares y realizar cementoplastia, incluyendo una correcta posición del paciente
5.2.6. Colocación de las agujas Jamshidi y posterior terraja y colocación de tornillos
5.2.7. Como se realiza la inyección del cemento dentro de las vértebras y sus particularidades
5.2.8. Colocación de barras percutáneas

5.3. Fracturas en enfermedades metabólicas de la columna y Fracturas de la Columna Pediátrica
5.3.1. Fracturas en la Espondilitis Anquilosantes (AS): características y tratamiento
5.3.1.1. Etiología de la Espondilitis Anquilosante
5.3.1.2. Determinar el Papel del Cirujano de Columna en la AS
5.3.1.3. Identificar qué tipo de imágenes son necesarias para su diagnóstico y por qué
5.3.1.4. Formular un plan adecuado de tratamiento para las fracturas por AS
5.3.1.5. Anticipar las dificultades en esta población de pacientes
5.3.2. Fracturas Osteoporóticas Vertebrales. Diagnóstico y tratamiento
5.3.2.1. Definir osteoporosis
5.3.2.2. Descripción del tratamiento médico terapéutico de las osteoporosis
5.3.2.3. Conocer el diagnóstico de las fracturas vertebrales osteoporóticas
5.3.2.4. Utilización de la clasificación de la AO para fracturas vertebrales osteoporóticas
5.3.2.5. Evaluar las diferentes alternativas quirúrgicas
5.3.2.6. Reconocer las indicaciones de procedimientos de Cementoplastia de las fracturas vertebrales Osteoporóticas
5.3.2.7. Reconocer las indicaciones de instrumentación de la columna con o sin cementoplastia
5.3.3. Fracturas Columna Pediátrica. Características y Tratamiento
5.3.3.1. Características de las fracturas de la columna cervical y toracolumbar inmadura
5.3.3.2. Definir SCIWORA/SCIWORET
5.3.3.3.Explicar el mecanismo de las lesiones de la columna cervical y apófisis lumbar
5.3.3.4. Determinar el plan adecuado de diagnóstico y tratamiento de las lesiones

5.4. Cifosis Postraumática
5.4.1. Prevención y Tratamiento de la Cifosis Postraumática
5.4.1.1. Discusión de las razones de la cifosis postraumática
5.4.1.2. Formular objetivos del tratamiento
5.4.1.3. Explicar cómo restaurar el balance sagital
5.4.1.4. Evaluar las opciones quirúrgicas
5.4.1.5. Justificar el abordaje por un equipo multidisciplinar

5.5. Diagnóstico del traumatismo vertebro-medular
5.5.1. Aspectos generales
5.5.1.1. Fracturas vertebrales con compromiso neurológico. Biomecánica. Criterios de estabilidad. Herramientas diagnósticas
5.5.1.2. Diagnóstico diferencial de imagen de la lesión vertebral con compromiso neurológico

5.5.1.3. Evaluación clínica de la lesión medular traumática. Síndromes medulares, escala ASIA

5.5.1.4. Diferenciación con otras lesiones medulares. Determinación de la severidad de la lesión medular. Opciones diagnósticas actuales en la fase aguda

5.5.2. Shock Medular y Síndrome de lesión Medular Incompleta (SCI)

5.5.2.1. Fisiopatología de la lesión medular traumática. Diferenciación con otras lesiones medulares

5.5.2.2. Definir los diferentes tipos de lesión Medular Incompleta (SCI)

5.5.2.3. Clasificar la SCI usando la Escala ASIA y razonar su relevancia clínica y quirúrgica. Describir los Síntomas clínicos y fisiopatología de Síndrome Centro-Medular

5.5.2.4. Manejo quirúrgico inicial de la lesión medular traumática: cirugía precoz vs. cirugía diferida

5.5.2.5. Definir por qué no se debe usar la Metilprednisolona en el SCI (NACIS I-III)

5.5.2.6. Tratamiento del dolor neuropático y la espasticidad

5.5.2.7. Tratamiento de la siringomielia postraumática y de la deformidad tardía

5.5.2.8. Rehabilitación del lesionado medular

5.5.2.9.Adaptación inicial a la lesión medular y retorno y participación social

5.5.2.10. Aplicación clínica actual de las terapias de regeneración tisular

5.5.3. Manejo inicial de la Lesión Medular traumática

5.5.3.1. Inmovilización y transporte del paciente crítico con lesión medular traumática

5.5.3.2. Timing y manejo médico inicial de la lesión medular traumática. Vigencia del protocolo NASCIS. Importancia de las unidades específicas

5.5.3.3. Variabilidad del tratamiento quirúrgico de la lesión medular en España

5.5.4. Manejo Quirúrgico del traumatismo Vertebro-Medular

5.5.4.1. Tratamiento quirúrgico de las fracturas inestables de C1-C2

5.5.4.2. Tratamiento de las fracturas toracolumbares con compromiso neurológico

5.5.4.3. Ventajas de la vía anterior

5.5.4.4. Ventajas de la vía posterior

5.5.5. Manejo quirúrgico en situaciones especiales

5.5.5.1. Lesión medular pediátrica. SCIWORA. Diagnóstico y tratamiento

5.5.5.2. Lesión neurológica traumática en pacientes con mielopatía cervical

5.5.5.3. Fracturas inestables en pacientes con espondilitis anquilopoyética

5.5.5.4. Fracturas con lesión neurológica en el paciente con osteoporosis

5.5.5.5. Historia natural del lesionado medular. Complicaciones. Factores pronósticos

5.5.5.6. Manejo de la osificación heterotópica. Manejo de las úlceras por presión

Módulo 6. Cirugía vertebral en la edad avanzada

6.1. Aspectos generales de la columna de edad avanzada

6.1.1. Aspectos médicos para tener en cuenta en el paciente de edad avanzada que va a ser intervenido de raquis

6.1.2. Aspectos anestésicos que interesa conocer en el paciente de edad avanzada que va a ser intervenido de raquis

6.2. Manejo de fracturas vertebrales en pacientes de edad avanzada

6.2.1. Tratamiento conservador de las fracturas en el anciano

6.2.2. Fracturas de odontoides en paciente anciano: resultados funcional y de calidad de vida de los pacientes con y sin cirugía

6.2.3. Fracturas en pacientes ancianos con Espondilitis Anquilopoyética

6.2.4. Calidad de vida en pacientes ancianos con fracturas

6.2.5. Tratamiento quirúrgico de las fracturas osteoporóticas por compresión, en el anciano

6.2.5.1. Papel de la vertebroplastia

6.2.5.2. Papel cifoplastia

6.2.5.3. Papel osteoplastia estructural

6.2.5.4. Vesselplastia

6.2.5.5. Uso de Biológicos

6.3. Tratamiento conservador dolor columna en ancianos

6.3.1. La rehabilitación en el paciente anciano

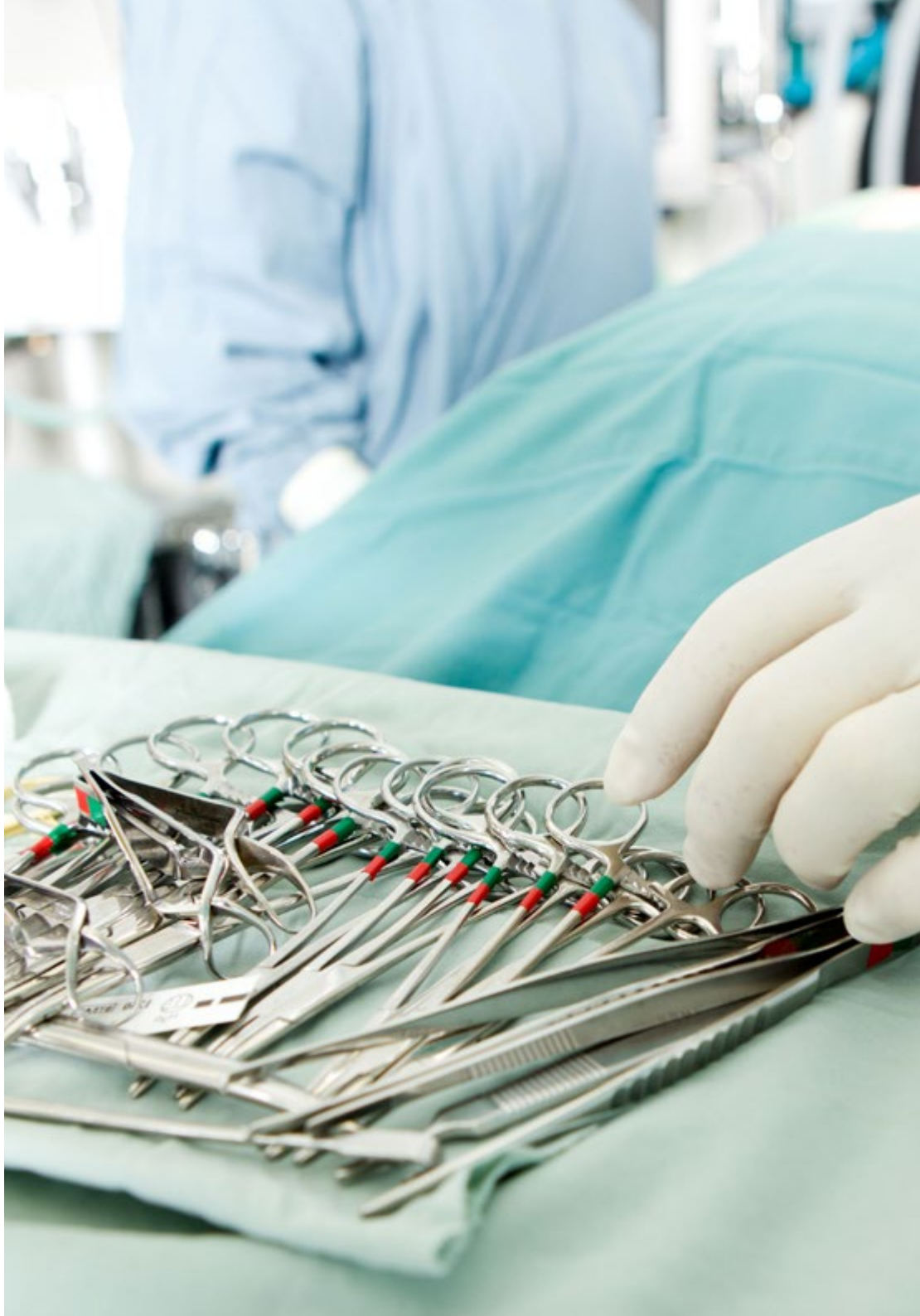
6.3.2. Terapias alternativas. Yoga, Acupuntura. Aquagym, Pilates

6.3.3. Uso de inyecciones espinales en el dolor de columna

6.3.4. Uso de medicación oral. Aines, mórficos. En el dolor lumbar del anciano

6.4. Tratamiento de los tumores en pacientes de edad avanzada

6.4.1. Tratamiento de las metástasis óseas en columna del paciente anciano
6.4.2. Abordajes mínimamente invasivos
6.5. Aspectos quirúrgicos de la escoliosis en pacientes de edad avanzada
6.5.1. El perfil sagital en mayores de 65 años: características y análisis radiográfico
6.5.2. Evaluación clínica del plano sagital: ¿Cómo integrar el balance sagital en la práctica clínica?
6.5.3. Escoliosis en el paciente de edad avanzada: Prevalencia. Fisiopatología. Clasificación. Indicaciones y objetivos de la cirugía
6.5.4. Niveles de fusión en la escoliosis de la edad avanzada. Instrumentación vertebral
6.5.5. Doble abordaje versus todo posterior en la escoliosis en la edad avanzada
6.5.6. Osteotomías vertebrales. ¿Cómo elegir el método correcto de abordaje quirúrgico?
6.6. Complicaciones quirúrgicas específicas en el paciente de edad avanzada
6.6.1. Desequilibrio coronal y sagital. Flat-back. Prevención. Tratamiento
6.6.2. Pseudoartrosis e infección tras cirugía de deformidad en el paciente de edad avanzada
6.6.3. Síndrome del disco/segmento adyacente (proximal y distal)
6.6.4. Complicaciones quirúrgicas. ¿Cómo minimizar las complicaciones postoperatorias, quién está en riesgo y cuál es el riesgo?
6.6.5. Cifosis de la unión proximal y deformidad progresiva. ¿Cómo minimizarla y manejarla?
6.7. Otras patologías Degenerativas
6.7.1. Mielopatía cervical en el anciano
6.7.2. Cifosis degenerativa: influencia de las fracturas osteoporóticas
6.7.3. Estenosis y espondilolistesis degenerativas lumbares
6.7.4. Compresión medular toracolumbar en el anciano
6.7.5. Cirugía mínimamente invasiva en mayores de 65 años



Módulo 7. Complicaciones en la cirugía de columna vertebral. miscelánea

7.1. Complicaciones neurológicas en la cirugía de columna
- 7.1.1. Desgarros Duramadre
  - 7.1.1.1. Manejo conservador de los desgarros durales
  - 7.1.1.2. Reparación primaria
  - 7.1.1.3. Actuaciones secundarias
- 7.1.2. Lesiones de raíces nerviosas
  - 7.1.2.1. Lesión directa de nervios durante acto quirúrgico
  - 7.1.2.2. Neuropatías periféricas por colocación del paciente
- 7.1.3. Complicaciones neurológicas relacionadas con injertos óseos

7.2. Complicaciones vasculares
- 7.2.1. Lesiones vasculares en la cirugía de columna vertebral
- 7.2.2. Lesiones vasculares cervicales anteriores
- 7.2.3. Complicaciones vasculares torácicas
  - 7.2.3.1. Abordaje anterior
  - 7.2.3.2. Abordaje posterior
- 7.2.4. Complicaciones vasculares Lumbares
  - 7.2.4.1. Abordaje anterior
  - 7.2.4.2. Abordaje posterior
- 7.2.5. Otras complicaciones vasculares

7.3. Infecciones en la columna vertebral
- 7.3.1. Principales patógenos en la cirugía de la columna
- 7.3.2. Causas de la infección. Factores de riesgo
- 7.3.3. Diagnóstico y pruebas de imagen
- 7.3.4. Espondilodiscitis
- 7.3.5. Infecciones Postquirúrgicas
- 7.3.6. Planificación del tratamiento
  - 7.3.6.1. Tratamiento médico antibiótico
  - 7.3.6.2. Tratamiento de la herida quirúrgica. Sistemas de vacío

7.4. Complicaciones derivadas del procedimiento quirúrgico
- 7.4.1. Síndrome de Espalda Fallida. Clasificación
  - 7.4.1.1. Motivos de fallo de la instrumentación quirúrgica
  - 7.4.1.2. Inestabilidad vertebral postoperatorias
  - 7.4.1.3. Deformidades postoperatorias
  - 7.4.1.4. Pseudoartrosis
- 7.4.2. Enfermedades del nivel adyacente. Actitud terapéutica
- 7.4.3. Cirugía de revisión. Estrategias

7.5. Evaluación y tratamiento de la patología en sacroilíacas

7.6. Navegación y robótica en la cirugía de columna tóracolumbar

7.7. Uso de injertos óseos en la cirugía de columna
- 7.7.1. Autoinjerto y Aloinjerto
- 7.7.2. Matriz ósea desmineralizada y cerámicas osteoconductoras
- 7.7.3. Sustitutos biológicos
- 7.7.4. Injertos en las cirugías de revisión
- 7.7.5. Células madre y matriz ósea celular

7.8. Herramientas de evaluación y seguimiento en cirugía de columna
- 7.8.1. Escalas de valoración
- 7.8.2. SF-36, VAS, Oswestry

Esta capacitación te permitirá avanzar en tu carrera de una manera cómoda"

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los ***case studies*** con el ***Relearning***, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

"En TECH NO tendrás clases en directo (a las que luego nunca puedes asistir)"

Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

> *El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.

Método *Relearning*

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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.

Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.

> *La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

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.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:

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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.

Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.

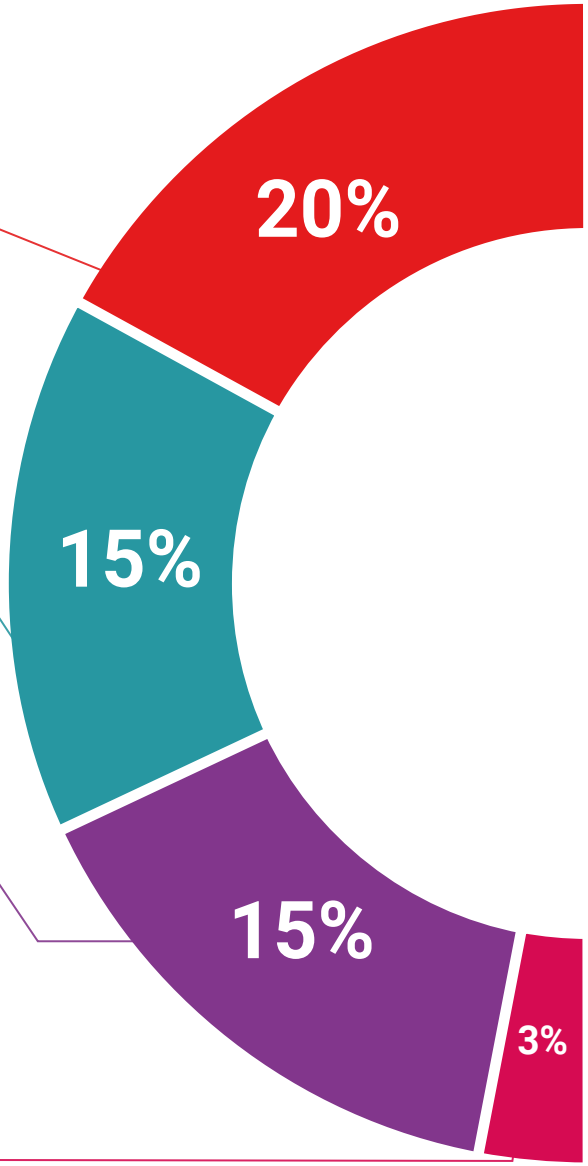
Resúmenes interactivos

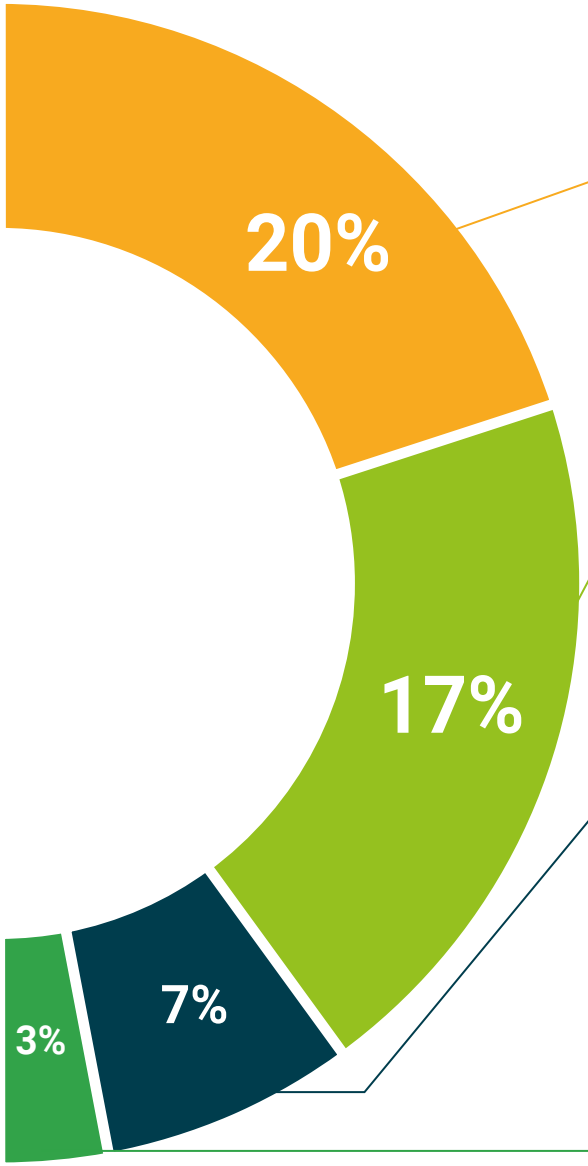
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.

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 nuestras 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 Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Global University.

Supera con éxito esta capacitación y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra ***(boletín oficial)***. Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Experto Universitario en Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **22 ECTS**

tech global university

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Experto Universitario en Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar

Se trata de un título propio de 660 horas de duración equivalente a 22 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

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 Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech global university

Experto Universitario

Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar

- Modalidad: **online**
- Duración: **6 meses**
- Titulación: **TECH Global University**
- Acreditación: **22 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Experto Universitario

Avances en el Tratamiento de las Deformidades Vertebrales y Patología Degenerativa Dorsolumbar

tech global university