

Máster Título Propio

Traumatología y Cirugía
Ortopédica Veterinaria





Máster Título Propio Traumatología y Cirugía Ortopédica Veterinaria

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/veterinaria/master/master-traumatologia-cirugia-ortopedica-veterinaria



Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

03

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

02

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 26

05

Salidas profesionales

pág. 32

06

Metodología de estudio

pág. 36

07

Cuadro docente

pág. 46

08

Titulación

pág. 50

01

Presentación del programa

Según investigaciones del *European College of Veterinary Surgeons*, más del 40% de las consultas quirúrgicas en pequeños animales involucran patologías músculo-esqueléticas complejas, destacando fracturas, displasias y lesiones articulares como los casos más recurrentes. Dada esta realidad, el dominio de Técnicas Ortopédicas avanzadas se ha convertido en un pilar fundamental de la práctica Veterinaria moderna, permitiendo restaurar la movilidad, aliviar el dolor crónico y mejorar significativamente la calidad de vida de los pacientes. En aras de responder a esta necesidad prioritaria, TECH ha desarrollado una especialización avanzada en Cirugía Ortopédica, diseñada íntegramente por cirujanos certificados, que capacitan en las últimas técnicas de Osteosíntesis, Artroscopia y Manejo Reconstructivo Veterinario.





“

*Un programa universitario 100% online
y riguroso con el que dominarás las
técnicas clave de Traumatología y Cirugía
Ortopédica Veterinaria aplicables en la
práctica clínica”*

En la práctica Veterinaria actual, los trastornos músculo-esqueléticos representan un desafío clínico creciente que exige intervenciones quirúrgicas altamente especializadas. Así, el incremento en la esperanza de vida de las mascotas, sumado a la mayor demanda de tratamientos reconstructivos de alta precisión, ha elevado los estándares de la Cirugía Ortopédica Veterinaria.

Asimismo, la Traumatología Veterinaria enfrenta hoy múltiples exigencias, por un lado, el aumento de casos complejos demanda mayor precisión en las técnicas. Por otro, la incorporación de tecnologías como la impresión 3D de implantes o la navegación quirúrgica computarizada requiere constante actualización. Además, los altos estándares de recuperación funcional y las expectativas de los propietarios hacen indispensable una capacitación especializada en Cirugía Ortopédica avanzada.

Para responder a estas necesidades de la Medicina Veterinaria, TECH Universidad presenta su Máster Título Propio en Traumatología y Cirugía Ortopédica Veterinaria, un programa universitario 100% virtual que capacita en las técnicas más innovadoras de Osteosíntesis, Artroplastia y Manejo de Lesiones Complejas. A su vez, esta especialidad se encuentra diseñada por cirujanos de referencia internacional y combina capacitación teórica con aplicaciones prácticas en casos reales, desde planificación preoperatoria hasta Rehabilitación.

En ese sentido, este itinerario académico se estructura en ejes clave, como lo son el diagnóstico por imagen especializado (TAC, RM), Técnicas Quirúrgicas avanzadas y gestión de complicaciones postoperatorias. Así, mediante simulaciones interactivas, videotecas quirúrgicas en 4K y el método *Relearning*, los veterinarios dominarán protocolos basados en evidencia. Cabe resaltar que, al ser 100% online, ofrece flexibilidad para compaginar capacitación y práctica clínica, con acceso a tutorías personalizadas y biblioteca de recursos actualizados.

Este **Máster Título Propio en Traumatología y Cirugía Ortopédica Veterinaria** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Veterinaria
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos 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 en Traumatología y Cirugía Ortopédica Veterinaria
- ♦ 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



Actualiza tus competencias en Ortopedia Veterinaria sin pausar tu práctica: metodología flexible con recursos multimedia y certificaciones por competencias”

“

Domina las técnicas más avanzadas de Cirugía Ortopédica Veterinaria: desde Artroplastias hasta reconstrucciones complejas”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Veterinaria, que vierten en este programa 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 contextualizado, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno 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.

Aprende con casos reales y simulaciones interactivas: desarrolla habilidades quirúrgicas decisivas mediante un sistema de entrenamiento virtual único.

Conviértete en referente en Traumatología Veterinaria: diagnóstico por imagen avanzado, técnicas reconstructivas y manejo postoperatorio en un programa universitario completo.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado
TOP
Internacional

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.


La metodología
más eficaz

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

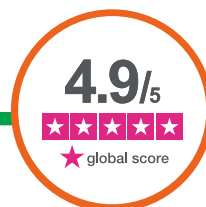
Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

Los contenidos del plan de estudios de este Máster Título Propio han sido elaborados en conjunto por un equipo multidisciplinar de Traumatólogos y Cirujanos Ortopédicos Veterinarios de reconocido prestigio en el sector. Es así como, este itinerario académico aborda desde los fundamentos diagnósticos hasta las Técnicas Quirúrgicas más avanzadas. Es por esto que, cada módulo integra casos clínicos reales con enfoque práctico, asegurando la aplicación inmediata de los conocimientos. Además, se profundiza en el manejo de complicaciones postoperatorias y estrategias de Rehabilitación, preparando a los facultativos para resolver los desafíos más exigentes en Traumatología Veterinaria.

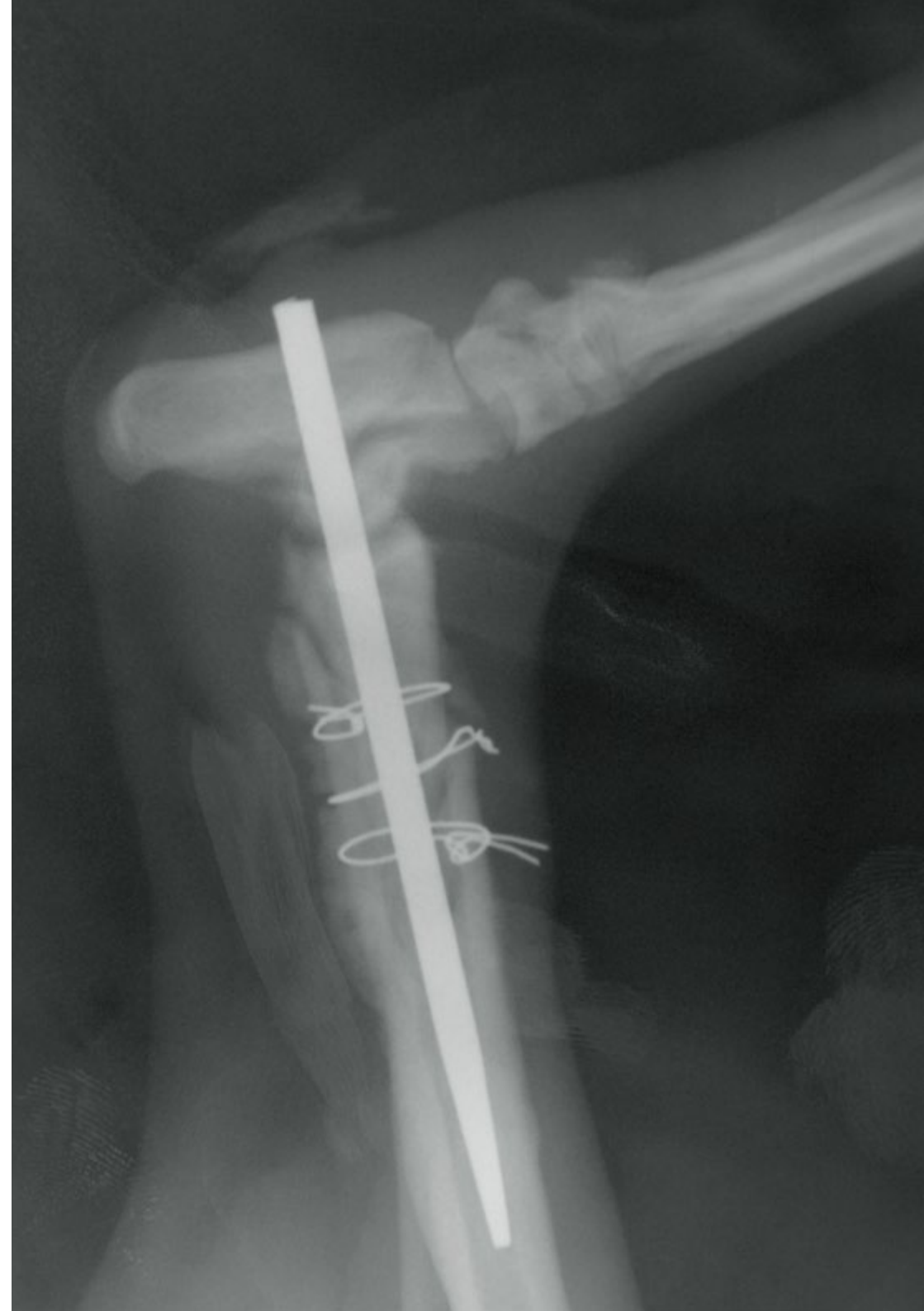


“

Capacitación 100% aplicada: desde Osteosíntesis hasta Artroplastias, con casos clínicos reales que preparan para los desafíos quirúrgicos más complejos”

Módulo 1. Osteogénesis

- 1.1. Biomecánica de las fracturas
 - 1.1.1. El hueso como un material
 - 1.1.2. La función del hueso en la fractura del hueso. Conceptos mecánicos
- 1.2. Células osteogénicas
 - 1.2.1. Osteoblastos
 - 1.2.2. Osteocitos
 - 1.2.3. Osteoclastos
- 1.3. La matriz ósea
- 1.4. La placa de crecimiento
 - 1.4.1. Organización de la placa de crecimiento
 - 1.4.2. Irrigación sanguínea de la placa de crecimiento
 - 1.4.3. Estructura y función de la placa de crecimiento
 - 1.4.4. Componentes cartilaginosos
 - 1.4.4.1. Zona de reserva
 - 1.4.4.2. Zona proliferativa
 - 1.4.4.3. Zona hipertrófica
 - 1.4.5. Componentes óseos (metáfisis)
 - 1.4.6. Componentes fibrosos y fibrocartilaginosos
- 1.5. Formación del hueso diafisiario
- 1.6. Remodelación cortical
- 1.7. Irrigación ósea
 - 1.7.1. Irrigación normal del hueso joven
 - 1.7.2. Irrigación normal del hueso maduro
 - 1.7.2.1. Sistema vascular aferente
 - 1.7.2.1.1. Fisiología del sistema vascular aferente
 - 1.7.2.2. Sistema vascular eferente
 - 1.7.2.2.1. Fisiología del sistema vascular eferente
 - 1.7.2.3. Sistema vascular intermedio del hueso compacto
 - 1.7.2.3.1. Fisiología del sistema vascular intermedio del hueso compacto
 - 1.7.2.3.2. Actividad de la célula ósea



- 1.8. Hormonas reguladoras de calcio
 - 1.8.1. La Hormona de la paratiroides
 - 1.8.1.1. Anatomía de las glándulas paratiroides
 - 1.8.1.2. Biosíntesis de la hormona paratiroides
 - 1.8.1.3. Control de la secreción de la hormona paratiroides
 - 1.8.1.4. Acción biológica de la hormona de la paratiroides
 - 1.8.2. Calcitonina
 - 1.8.2.1. Células C (parafoliculares) de la tiroides
 - 1.8.2.2. Regulación de la secreción de la calcitonina
 - 1.8.2.3. Acción biológica y significado fisiológico de la calcitonina
 - 1.8.2.4. Hipercalcitoninemia primaria y secundaria
 - 1.8.3. Colecalciferol (vitamina D)
 - 1.8.3.1. Activación metabólica de la vitamina D
 - 1.8.3.2. Mecanismos subcelulares de acción de los metabolitos activos de la vitamina
 - 1.8.3.3. Efectos de alteraciones hormonales en el esqueleto bajo condiciones patológicas
 - 1.8.3.4. Deficiencia de vitamina D
 - 1.8.3.5. Exceso de vitamina D
 - 1.8.3.6. Hiperparatiroidismo primario y secundario
- 1.9. Reparación de las fracturas
 - 1.9.1. Respuesta del hueso al traumatismo
 - 1.9.2. Reparación básica de las fracturas
 - 1.9.2.1. Fase inflamatoria
 - 1.9.2.2. Fase de reparación
 - 1.9.2.3. Fase de remodelación
 - 1.9.2.4. Formación del callo óseo
 - 1.9.2.5. Consolidación de la fractura
 - 1.9.2.6. Reparación por primera intención
 - 1.9.2.7. Reparación por segunda intención
 - 1.9.2.8. Unión clínica
 - 1.9.2.9. Rangos de unión clínica

- 1.10. Complicaciones de las fracturas
 - 1.10.1. Unión retardada
 - 1.10.2. No unión
 - 1.10.3. Mala unión
 - 1.10.4. Osteomielitis

Módulo 2. Examen Físico Ortopédico

- 2.1. El primer contacto del dueño con el hospital
 - 2.1.1. Preguntas que deben ser realizadas en recepción
 - 2.1.2. Cita con el paciente
 - 2.1.3. Edad, sexo, raza
- 2.2. Examen Físico Ortopédico en Dinámica
 - 2.2.1. Captura de imágenes y video
 - 2.2.2. Video en cámara lenta
 - 2.2.3. Vista de frente, desde atrás y de lados
 - 2.2.4. Caminar, trotar, correr
- 2.3. Examen Físico Ortopédico en Estática
 - 2.3.1. Metodología para su realización
 - 2.3.2. Grados de claudicación
 - 2.3.3. Palpación superficial
 - 2.3.4. Palpación profunda
 - 2.3.5. La anatomía que uno debe saber en cada región palpada
 - 2.3.6. Rangos de movimiento articular y el goniómetro
 - 2.3.7. De acuerdo a la raza y a la edad cuáles son las 5 enfermedades más comúnmente encontradas
- 2.4. Diagnóstico por Imagen en Cirugía Ortopédica y Traumatología I
 - 2.4.1. Radiología
 - 2.4.1.1. Aspectos Generales
 - 2.4.1.2. Posicionamiento, técnica y aplicaciones
 - 2.4.2. Ecografía
 - 2.4.2.1. Aspectos Generales
 - 2.4.2.2. Posicionamiento, técnica y aplicaciones

- 2.5. Diagnóstico por Imagen en Cirugía Ortopédica y Traumatología II
 - 2.5.1. Tomografía
 - 2.5.1.1. Aspectos generales
 - 2.5.1.2. Posicionamiento, técnica y aplicaciones
 - 2.5.2. Resonancia magnética
 - 2.5.2.1. Aspectos generales
 - 2.5.2.2. Posicionamiento, técnica y aplicaciones
- 2.6. Artrocentesis. La enfermedad articular desde el punto de vista de la citología
 - 2.6.1. Preparación para la Artrocentesis
 - 2.6.2. Abordaje de la Artrocentesis en diferentes regiones
 - 2.6.3. Envío de muestras
 - 2.6.4. Examen físico del líquido sinovial
- 2.7. Artritis y Poliartritis
 - 2.7.1. Tipos de Artritis y Poliartritis
 - 2.7.1.1. Autoinmune
 - 2.7.1.2. Células I
 - 2.7.1.3. Erlichia
 - 2.7.1.4. Ricketsia
 - 2.7.2. Diagnóstico clínico
 - 2.7.3. Diagnóstico diferencial
- 2.8. Osteoartritis I
 - 2.8.1. Etiología
 - 2.8.2. Diagnóstico clínico y laboratorio
- 2.9. Osteoartritis II
 - 2.9.1. Tratamiento
 - 2.9.2. Pronóstico
- 2.10. Medicina, Ortopedia y manejo de especies exóticas
 - 2.10.1. Aves
 - 2.10.2. Reptiles
 - 2.10.3. Pequeños mamíferos

Módulo 3. Fijadores externos esqueléticos y fijadores circulares

- 3.1. Fijadores externos
 - 3.1.1. Historia del fijador externo esquelético
 - 3.1.2. Descripción del fijador externo
- 3.2. Partes que constituyen el aparato de Kirschner-Ehmer
 - 3.2.1. Clavos
 - 3.2.1.1. Fijadores
 - 3.2.2. Barra conectora
- 3.3. Configuraciones del fijador externo esquelético
 - 3.3.1. Medio aparato fijador esquelético
 - 3.3.2. Aparato estándar de Kirschner-Ehmer
 - 3.3.3. Aparato de Kirschner-Ehmer modificado
 - 3.3.4. Modelo bilateral de fijador externo
- 3.4. Aparato mixto de fijador esquelético
- 3.5. Métodos de aplicación del aparato de Kirschner-Ehmer
 - 3.5.1. Método estándar
 - 3.5.2. Método modificado
- 3.6. Fijadores externos con acrílico
 - 3.6.1. La utilización de resina
 - 3.6.2. La utilización del acrílico dental
 - 3.6.2.1. Preparación del acrílico
 - 3.6.2.2. Aplicación y tiempo de fraguado
 - 3.6.2.3. Cuidados post operatorios
 - 3.6.2.4. Retiro del implante
 - 3.6.3. Adquisición de material acrílico
 - 3.6.4. Cuidados en la aplicación del acrílico
 - 3.6.5. Toxicidad del acrílico
 - 3.6.6. Cemento óseo para el uso de fracturas
- 3.7. Indicaciones y usos de los fijadores externos
 - 3.7.1. Miembro anterior
 - 3.7.2. Miembro posterior
 - 3.7.3. Otras regiones

- 3.8. Ventajas y desventajas del uso de fijadores externos
- 3.9. Cuidados postquirúrgicos y complicaciones
 - 3.9.1. Limpieza del fijador
 - 3.9.2. Estudios radiográficos postoperatorios
 - 3.9.3. Retirada del implante
 - 3.9.4. Recolocación de un fijador
- 3.10. Fijadores en especies exóticas
 - 3.10.1. Aves
 - 3.10.2. Reptiles
 - 3.10.3. Pequeños mamíferos

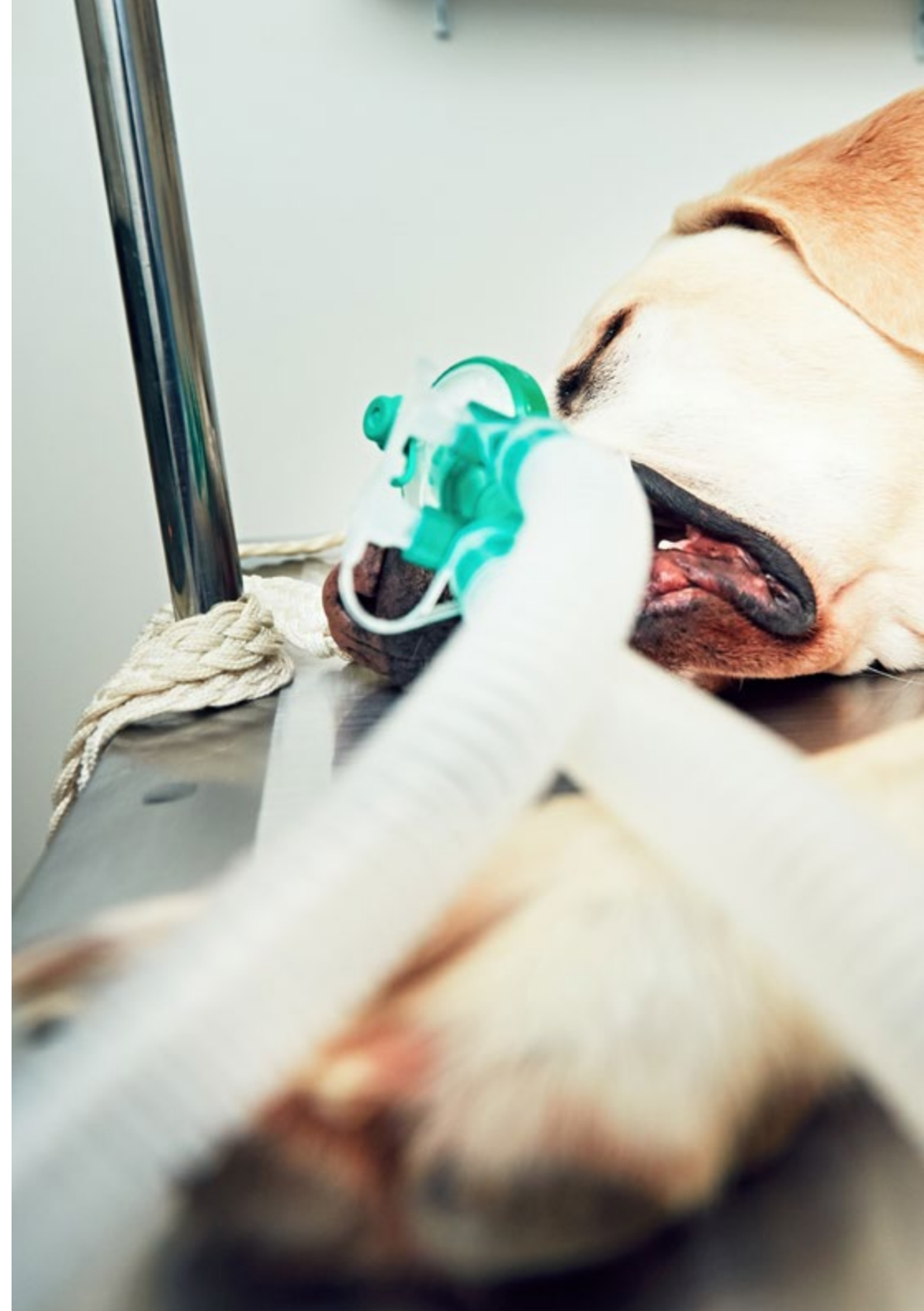
Módulo 4. Enclavado intramedular

- 4.1. Historia
 - 4.1.1. El clavo de Küntscher
 - 4.1.2. El primer paciente canino con un clavo intramedular
 - 4.1.3. El uso del clavo de Steinmann en los 70's
 - 4.1.4. El uso del clavo de Steinmann en la actualidad
- 4.2. Principios de aplicación del clavo intramedular
 - 4.2.1. Tipo de fracturas en el que se puede colocar de manera exclusiva
 - 4.2.2. Inestabilidad rotacional
 - 4.2.3. Longitud, punta y cuerda
 - 4.2.4. Proporción diámetro clavo/canalmedular
 - 4.2.5. Principio de los 3 puntos de la corteza
 - 4.2.6. Comportamiento del hueso y su irrigación ante la fijación con clavo intramedular
- 4.3. El uso de los cerclajes con el clavo intramedular de Steinmann
 - 4.3.1. Principios de aplicación de los cerclajes y amarres
 - 4.3.1.1. Principio del Barril
 - 4.3.1.2. Tipo de línea de fractura
- 4.4. Principios de aplicación de la banda de tensión
 - 4.4.1. Principio de Pauwels o del Tirante
 - 4.4.2. Aplicación de la ingeniería a la Ortopedia
 - 4.4.3. Estructuras óseas donde debe aplicarse la banda de tensión

- 4.5. Método de aplicación normograda y Retrógrada del clavo de Steinmann
 - 4.5.1. Normograda proximal y distal
 - 4.5.2. Retrógrada proximal y distal
- 4.6. Fémur
 - 4.6.1. Fracturas proximales del fémur
 - 4.6.2. Fracturas del tercio medio del fémur
 - 4.6.3. Fracturas del tercio distal del fémur
- 4.7. Tibia
 - 4.7.1. Fracturas del tercio proximal
 - 4.7.2. Fracturas del tercio medio de la tibia
 - 4.7.3. Fracturas del tercio distal de la tibia
 - 4.7.4. Fracturas de los maleolos tibiales
- 4.8. Miembro anterior
 - 4.8.1. Clavo intramedular en el húmero
 - 4.8.2. Clavo intramedular en el cúbito
 - 4.8.3. Fijación con clavo intramedular de Steinmann
 - 4.8.4. Clavo intramedular de Steinmann y fijación auxiliar
 - 4.8.5. Acromión
- 4.9. Enclavado intramedular y cercanas en animales exóticos
 - 4.9.1. Seguimiento radiográfico
 - 4.9.2. La formación del callo óseo
 - 4.9.3. Comportamiento de consolidación de las distintas especies
- 4.10. Clavo centromedular acerrojado
 - 4.10.1. Historia
 - 4.10.2. Componentes
 - 4.10.3. Estructura
 - 4.10.4. Aplicación
 - 4.10.5. Ventajas y desventajas

Módulo 5. Placas y tornillos para hueso

- 5.1. Historia de las placas metálicas en la fijación interna
 - 5.1.1. El inicio de las placas para la fijación de las fracturas
 - 5.1.2. La Asociación Mundial de Ortopedias (AO/ASIF)
 - 5.1.3. Placas de Sherman y Lane
 - 5.1.4. Placas de acero
 - 5.1.5. Placas de titanio
 - 5.1.6. Placas de otros materiales
 - 5.1.7. Combinación de metales para los nuevos sistemas de placas
- 5.2. Diferentes Sistemas de Fijación con Placas 8 (AO/ASIF, ALPS, FIXIN)
 - 5.2.1. Placas AO/ASIF
 - 5.2.2. Sistema avanzado de placas bloqueadas (ALPS)
 - 5.2.3. FIXIN y su bloque cónico
- 5.3. Cuidado del instrumental
 - 5.3.1. Limpieza y Desinfección
 - 5.3.2. Lavado
 - 5.3.3. Secado
 - 5.3.4. Lubricación
 - 5.3.5. Organización
- 5.4. Instrumental utilizado para la fijación de placas y tornillos
 - 5.4.1. Los tornillos autorroscantes y la eliminación del machuelo
 - 5.4.2. Medidores de profundidad
 - 5.4.3. Guías de perforación
 - 5.4.4. Dobladores y torcedores de placas
 - 5.4.5. Cabezas de tornillos
 - 5.4.6. Tornillos/pernos
- 5.5. Uso y clasificación de los tornillos
 - 5.5.1. Tornillos para hueso esponjoso
 - 5.5.2. Tornillos para hueso cortical
 - 5.5.3. Tornillos/pernos bloqueados





- 5.5.4. Fijación de los tornillos
 - 5.5.4.1. Uso del taladro
 - 5.5.4.2. Uso del avellanador
 - 5.5.4.3. Medición de profundidad del orificio
 - 5.5.4.4. Uso del machuelo
 - 5.5.4.5. Introducción de los tornillos
- 5.6. Clasificación técnica de los tornillos
 - 5.6.1. Tornillos grandes
 - 5.6.2. Tornillos pequeños
 - 5.6.3. Minifragmentos
- 5.7. Clasificación de los tornillos de acuerdo a su función
 - 5.7.1. Tornillo con efecto de compresión interfragmentaria
 - 5.7.2. El tornillo para hueso cortical con efecto de compresión interfragmentaria
 - 5.7.3. Técnicas de reducción y fijación de tornillos con efecto de compresión interfragmentaria
 - 5.7.4. Sistema bloqueado
- 5.8. Placas para hueso
 - 5.8.1. Bases para la fijación con placas
 - 5.8.1.1. Clasificación de las placas de acuerdo a su forma
 - 5.8.1.2. Clasificación de las placas de acuerdo a su función
 - 5.8.1.2.1. Placa de compresión
 - 5.8.1.2.2. Placa de neutralización
 - 5.8.1.2.3. Placa puente
 - 5.8.1.3. Placas de compresión dinámica
 - 5.8.1.3.1. Modo de acción
 - 5.8.1.3.2. Técnica de fijación
 - 5.8.1.3.3. Ventajas y desventajas
 - 5.8.1.4. Placas bloqueadas
 - 5.8.1.4.1. Ventajas y desventajas
 - 5.8.1.4.2. Tipos de bloqueos
 - 5.8.1.4.3. Modo de Acción
 - 5.8.1.4.4. Técnicas, Instrumental
 - 5.8.1.5. Placas de mínimo contacto
 - 5.8.1.6. Miniplacas
 - 5.8.1.7. Placas especiales

- 5.9. Cómo seleccionar un implante
 - 5.9.1. Factores biológicos
 - 5.9.2. Factores físicos
 - 5.9.3. Colaboración del dueño en el tratamiento
 - 5.9.4. Tabla del tamaño del implante según el peso del paciente
- 5.10. Cuando realizar la extracción de una placa
 - 5.10.1. Cumplió su función clínica
 - 5.10.2. El implante se rompe
 - 5.10.3. El implante se dobla
 - 5.10.4. El implante migra
 - 5.10.5. Rechazo
 - 5.10.6. Infección
 - 5.10.7. Interferencia térmica

Módulo 6. Fracturas de la pelvis

- 6.1. Anatomía de la pelvis
 - 6.1.1. Consideraciones generales
- 6.2. Grupo no quirúrgico
 - 6.2.1. Fracturas estables
 - 6.2.2. Peso del paciente
 - 6.2.3. Edad del paciente
- 6.3. Grupo quirúrgico
 - 6.3.1. Fractura intra articular
 - 6.3.2. Cierre del canal pélvico
 - 6.3.3. Inestabilidad articular de una hemipelvis
- 6.4. Fractura separación de la articulación sacroilíaca
 - 6.4.1. Abordaje quirúrgico para su reducción y fijación
 - 6.4.2. Ejemplos de fracturas tratadas quirúrgicamente
- 6.5. Fracturas del acetábulo
 - 6.5.1. Ejemplos de fracturas tratadas quirúrgicamente
- 6.6. Fractura del Ilión
 - 6.6.1. Abordaje quirúrgico a la superficie lateral del Ilión
 - 6.6.2. Ejemplos de casos tratados quirúrgicamente

- 6.7. Fracturas del Isquion
 - 6.7.1. Abordaje quirúrgico al cuerpo del Isquion
 - 6.7.2. Ejemplos de casos tratados quirúrgicamente
- 6.8. Fracturas de la sínfisis púbica
 - 6.8.1. Abordaje quirúrgico a la superficie ventral de la sínfisis púbica
 - 6.8.2. Métodos de reparación
- 6.9. Fracturas de la tuberosidad isquiática
 - 6.9.1. Abordaje quirúrgico
 - 6.9.2. Fracturas cicatrizadas, no reducidas y compresivas de la pelvis
- 6.10. Manejo postoperatorio de las fracturas pélvicas
 - 6.10.1. El uso del arnés
 - 6.10.2. Cama de agua
 - 6.10.3. Daño neurológico
 - 6.10.4. Rehabilitación y Fisioterapia
 - 6.10.5. Estudios radiográficos y evaluación del implante y de la reparación ósea

Módulo 7. Fracturas del miembro pelviano

- 7.1. Aspectos generales de las fracturas del miembro pelviano
 - 7.1.1. Daños a los tejidos blandos
 - 7.1.2. Valoración neurológica
 - 7.1.3. Cuidados preoperatorios
 - 7.1.3.1. Inmovilización temporal
 - 7.1.3.2. Estudios radiográficos
 - 7.1.3.3. Exámenes de laboratorio
 - 7.1.4. Preparación quirúrgica
- 7.2. Fracturas del tercio proximal femoral
 - 7.2.1. Abordaje Quirúrgico
 - 7.2.2. Fracturas de la cabeza femoral. Valoración prequirúrgica
 - 7.2.3. Fractura del cuello femoral, trocánter mayor y cuerpo femoral
- 7.3. Tratamiento quirúrgico para las complicaciones de la cabeza y cuello femoral
 - 7.3.1. Escisión de la cabeza y cuello femoral
 - 7.3.2. Reemplazo total de la cadera o Prótesis
 - 7.3.2.1. Sistema cementado
 - 7.3.2.2. Sistema biológico
 - 7.3.2.3. Sistema bloqueado

- 7.4. Fracturas del tercio medio femoral
 - 7.4.1. Abordaje quirúrgico al cuerpo femoral
 - 7.4.2. Fijación de fracturas del cuerpo femoral
 - 7.4.2.1. Clavo de Steinmann
 - 7.4.2.2. Clavos cerrojados
 - 7.4.2.3. Placas y tornillos
 - 7.4.2.3.1. Fijadores externos
 - 7.4.2.3.2. Combinación de sistemas
 - 7.4.3. Cuidados postquirúrgicos
- 7.5. Fracturas del tercio distal femoral
 - 7.5.1. Abordaje quirúrgico
 - 7.5.2. Fracturas por separación de la epífisis distal del fémur o fractura supracondílea
 - 7.5.3. Fractura intercondílea del fémur
 - 7.5.4. Fractura de los cóndilos femorales. Fracturas en "T" o en "Y"
- 7.6. Fracturas de la patela
 - 7.6.1. Abordaje quirúrgico
 - 7.6.2. Técnica Quirúrgica
 - 7.6.3. Tratamiento postquirúrgico
 - 7.6.4. Rotura del ligamento patelar y rotuliano
- 7.7. Fracturas de la porción proximal de la tibia y peroné
 - 7.7.1. Abordaje quirúrgico
 - 7.7.2. Clasificación
 - 7.7.3. Avulsión del tubérculo tibial
 - 7.7.4. Separación por fractura de la epífisis tibial proximal
- 7.8. Fracturas del cuerpo de la tibia y peroné
 - 7.8.1. Abordaje quirúrgico
 - 7.8.2. Fijación interna/externa/abierta/conservadora
 - 7.8.3. Clavos intramedulares
 - 7.8.4. Clavo intramedular y fijación suplementaria
 - 7.8.5. Fijador externo esquelético
 - 7.8.6. Placas para hueso
 - 7.8.7. Mipo

- 7.9. Fracturas de la porción distal de la tibia
 - 7.9.1. Abordaje quirúrgico
 - 7.9.2. Fractura por separación de la epífisis distal de la tibia
 - 7.9.3. Fracturas del maléolo lateral, medial o de ambos
- 7.10. Fracturas y luxaciones del tarso
 - 7.10.1. Abordaje quirúrgico
 - 7.10.2. Fractura del calcáneo
 - 7.10.3. Fractura y/o luxación del hueso central del tarso
 - 7.10.4. Fractura tendón de aquiles
 - 7.10.5. Artrodesis tarso

Módulo 8. Fracturas del miembro torácico

- 8.1. Fracturas de la escápula
 - 8.1.1. Clasificación de las fracturas
 - 8.1.2. Tratamiento conservador
 - 8.1.3. Abordaje quirúrgico
 - 8.1.3.1. Reducción y fijación
- 8.2. Luxación dorsal de la escápula
 - 8.2.1. Diagnóstico
 - 8.2.2. Tratamiento
- 8.3. Fracturas proximales del húmero
 - 8.3.1. Abordaje quirúrgico
 - 8.3.2. Reducción y fijación
- 8.4. Fracturas diafisarias de húmero
 - 8.4.1. Abordaje quirúrgico
 - 8.4.2. Reducción y fijación
- 8.5. Fracturas distales del húmero
 - 8.5.1. Supracondíleas
 - 8.5.1.1. Abordaje medial
 - 8.5.1.2. Abordaje lateral
 - 8.5.1.3. Reducción y fijación
 - 8.5.1.4. Postquirúrgico

- 8.5.2. Fijación del cóndilo humeral medial o lateral
 - 8.5.2.1. Reducción y fijación
 - 8.5.2.2. Postquirúrgico
- 8.5.3. Fracturas intercondíleas, fracturas condilares en "T" y fracturas en "y"
 - 8.5.3.1. Reducción y fijación
 - 8.5.3.2. Postoperatorio
- 8.6. Fracturas del radio y cúbito
 - 8.6.1. Fractura del tercio proximal del radio y/o cúbito
 - 8.6.1.1. Abordaje quirúrgico
 - 8.6.1.2. Tratamiento
 - 8.6.1.3. Postquirúrgico
 - 8.6.2. Fracturas del cuerpo del radio y/o cúbito
 - 8.6.2.1. Reducción cerrada y fijación externa del radio y del cúbito
 - 8.6.2.2. Abordaje quirúrgico al cuerpo del radio y del cúbito
 - 8.6.2.2.1. Craneomedial al radio
 - 8.6.2.2.2. Craneolateral
 - 8.6.2.2.3. Caudal del cúbito
 - 8.6.2.3. Reducción y fijación
 - 8.6.2.4. Postquirúrgico
 - 8.6.3. Fractura del tercio distal del radio y/o cúbito
 - 8.6.3.1. Abordaje quirúrgico
 - 8.6.3.2. Reducción y fijación
 - 8.6.3.3. Postquirúrgico
- 8.7. Fracturas del carpo y metacarpo
 - 8.7.1. Fractura del carpo
 - 8.7.2. Fractura de los metacarpos
 - 8.7.3. Fractura de las falanges
 - 8.7.4. Reconstrucción de ligamentos
 - 8.7.4.1. Abordajes quirúrgicos
- 8.8. Fracturas del maxilar y de la mandíbula
 - 8.8.1. Abordajes quirúrgicos
 - 8.8.2. Fijación de la sínfisis mandibular

- 8.8.3. Fijación de las fracturas del cuerpo mandibular
 - 8.8.3.1. Alambre ortopédico alrededor de los dientes
 - 8.8.3.2. Enclavado intramedular
 - 8.8.3.3. Fijador externo esquelético
 - 8.8.3.4. Placas para hueso
 - 8.8.3.5. Fracturas del maxilar
 - 8.8.3.5.1. Tratamiento de las fracturas en animales jóvenes en crecimiento
 - 8.8.3.5.2. Algunos aspectos característicos del hueso inmaduro
 - 8.8.3.5.3. Indicaciones primarias para la cirugía
- 8.9. Fracturas que resultan en una Incongruencia de la superficie articular
 - 8.9.1. Fracturas que afectan al núcleo de crecimiento
 - 8.9.2. Clasificación de la epífisis con base en su tipo
 - 8.9.3. Clasificación de los deslizamientos o las fracturas por separación que involucran el núcleo de crecimiento y la Epífisis Metáfisis Adyacente
 - 8.9.4. Evaluación clínica y tratamiento de los daños a los núcleos de crecimiento
 - 8.9.5. Algunos tratamientos más comunes para el cierre prematuro
- 8.10. Cirugía Tendinosa
 - 8.10.1. Roturas tendinosas más comunes
 - 8.10.2. Tipos de sutura
 - 8.10.3. Fijadores externos transarticulares
 - 8.10.4. Retirada del implante

Módulo 9. Artroscopia

- 9.1. Historia de la Artroscopia
 - 9.1.1. Inicio de la Artroscopia en medicina humana
 - 9.1.2. Inicio de la Artroscopia Veterinaria
 - 9.1.3. Difusión de la Artroscopia Veterinaria
 - 9.1.4. Futuro de la Artroscopia
- 9.2. Ventajas y desventajas de la Artroscopia
 - 9.2.1. Cirugía Abierta vs. Cirugía de Mínima Invasión
 - 9.2.2. Aspectos económicos de la Artroscopia
 - 9.2.3. Entrenamiento de las Técnicas de Artroscopia

- 9.3. Instrumental y equipo de Artroscoopia
 - 9.3.1. Equipos de endoscopia
 - 9.3.2. Material específico de Artroscoopia
 - 9.3.3. Instrumental e Implantes para Cirugía Intraarticular
 - 9.3.4. Limpieza, desinfección y mantenimiento del instrumental de Artroscoopia
- 9.4. Artroscoopia de codo
 - 9.4.1. Preparación del paciente y posicionamiento
 - 9.4.2. Anatomía articular del codo
 - 9.4.3. Abordaje Artroscópico del codo
 - 9.4.4. Fragmentación del proceso coronoides medial
 - 9.4.5. Osteocondrosis-Osteocondritis Disecante del cóndilo humeral
 - 9.4.6. Síndrome compartimental medial
 - 9.4.7. Otras patologías e indicaciones para la Artroscoopia de codo
 - 9.4.8. Contraindicaciones y complicaciones en la Artroscoopia de codo
- 9.5. Artroscoopia de hombro
 - 9.5.1. Preparación del paciente y posicionamiento
 - 9.5.2. Anatomía articular del hombro
 - 9.5.3. Abordaje lateral y medial del hombro con la extremidad colgada
 - 9.5.4. Osteocondrosis-Osteocondritis Disecante del hombro
 - 9.5.5. Tendinitis bicipital
 - 9.5.6. Inestabilidad del hombro
 - 9.5.7. Otras patologías e indicaciones para la Artroscoopia del hombro
 - 9.5.8. Contraindicaciones y complicaciones en la Artroscoopia de hombro
- 9.6. Artroscoopia de rodilla
 - 9.6.1. Preparación del paciente y posicionamiento
 - 9.6.2. Anatomía articular de la rodilla
 - 9.6.3. Abordaje Artroscópico de la rodilla
 - 9.6.4. Lesión del ligamento cruzado craneal
 - 9.6.5. Meniscompatías
 - 9.6.6. Osteocondrosis-Osteocondritis Disecante
 - 9.6.7. Otras patologías e indicaciones para la Artroscoopia de rodilla
 - 9.6.8. Contraindicaciones y complicaciones en la Artroscoopia de rodilla

- 9.7. Artroscoopia de cadera
 - 9.7.1. Preparación del paciente y posición
 - 9.7.2. Abordaje de la cadera
 - 9.7.3. Patologías e indicaciones de Artroscoopia de cadera
 - 9.7.4. Contraindicaciones y complicaciones en la Artroscoopia de cadera
- 9.8. Artroscoopia del tarso
 - 9.8.1. Anatomía Articular del tarso
 - 9.8.2. Preparación y posicionamiento del paciente
 - 9.8.3. Abordaje Artroscópico del tarso
 - 9.8.4. Patologías e indicaciones en la Artroscoopia del tarso
 - 9.8.5. Contraindicaciones y complicaciones en la Artroscoopia del tarso
- 9.9. Artroscoopia del carpo
 - 9.9.1. Anatomía articular del carpo
 - 9.9.2. Preparación y posicionamiento del paciente
 - 9.9.3. Abordaje Artroscópico del carpo
 - 9.9.4. Patologías e indicaciones en la Artroscoopia del carpo
 - 9.9.5. Contraindicaciones y complicaciones en la Artroscoopia del carpo
- 9.10. Cirugía asistida por Artroscoopia
 - 9.10.1. Anclajes óseos y otros implantes para la Cirugía Estabilizadora Articular
 - 9.10.2. Cirugía Estabilizadora del Hombro asistida por Artroscoopia

Módulo 10. Enfermedades Ortopédicas

- 10.1. Displasia de la cadera
 - 10.1.1. Definición
 - 10.1.2. Etiología
 - 10.1.3. Patogénesis
 - 10.1.4. Signos clínicos
 - 10.1.4.1. Diagnóstico
 - 10.1.4.2. Tratamiento
 - 10.1.5. Luxación traumática de la cadera

10.2. Rotura del ligamento cruzado anterior o craneal I

- 10.2.1. Definición
- 10.2.2. Etiología
- 10.2.3. Patogénesis
- 10.2.4. Signos clínicos
- 10.2.5. Diagnóstico
- 10.2.6. Terapia
- 10.2.7. Patología menisco

10.3. Rotura del ligamento cruzado anterior o craneal II

- 10.3.1. Tratamiento quirúrgico. Técnicas

10.4. Luxación de Rótula

- 10.4.1. Diagnóstico
- 10.4.2. Grados de luxación rotuliana
- 10.4.3. Procedimientos quirúrgicos que contrarrestan las fuerzas
- 10.4.4. Pronóstico

10.5. Displasia del codo

- 10.5.1. Definición
- 10.5.2. Etiología
- 10.5.3. Patogénesis
- 10.5.4. Signos clínicos
- 10.5.5. Diagnóstico
- 10.5.6. Tratamiento
- 10.5.7. Luxación del codo

10.6. Curvatura de radio y otras deformaciones óseas

- 10.6.1. Definición
- 10.6.2. Etiología
- 10.6.3. Patogénesis
- 10.6.4. Signos clínicos
- 10.6.5. Diagnóstico
- 10.6.6. Tratamiento

10.7. Enfermedades Ortopédicas de los animales exóticos

- 10.7.1. Enfermedades de reptiles
- 10.7.2. Enfermedades de aves
- 10.7.3. Enfermedades de pequeños mamíferos

10.8. Síndrome de Wobbler

- 10.8.1. Definición
- 10.8.2. Etiología
- 10.8.3. Patogénesis
- 10.8.4. Signos clínicos
- 10.8.5. Diagnóstico
- 10.8.6. Tratamiento
- 10.8.7. Inestabilidad lumbosacra
 - 10.8.7.1. Definición
 - 10.8.7.2. Etiología
 - 10.8.7.3. Patogénesis
 - 10.8.7.4. Signos Clínicos
 - 10.8.7.5. Diagnóstico
 - 10.8.7.6. Tratamiento

10.9. Otras Patologías

- 10.9.1. Osteocondrosis- Osteocondritis Discante (OCD), inestabilidad escapulo humeral, Panosteitis, Osteodistrofia hipertrófica, Osteopatía craneomandibular
 - 10.9.1.1. Definición
 - 10.9.1.2. Etiología
 - 10.9.1.3. Patogénesis
 - 10.9.1.4. Signos clínicos
 - 10.9.1.5. Diagnóstico
 - 10.9.1.6. Tratamiento



- 10.9.2. Enfermedad de LeggPerthes
 - 10.9.2.1. Definición
 - 10.9.2.2. Etiología
 - 10.9.2.3. Patogénesis
 - 10.9.2.4. Signos clínicos
 - 10.9.2.5. Diagnóstico
 - 10.9.2.6. Tratamiento
- 10.9.3. Osteodistrofia hipertrófica
- 10.9.4. Osteoartropatía hipertrófica
- 10.9.5. Tendinopatías: Contractura del Supraespinoso, Cuádriceps, Tendón flexor del Carpo
- 10.10. Tumores Óseos
 - 10.10.1. Definición
 - 10.10.2. Etiología
 - 10.10.3. Patogénesis
 - 10.10.4. Signos clínicos
 - 10.10.5. Diagnóstico
 - 10.10.6. Tratamiento



El programa universitario más completo en Traumatología Veterinaria, estructurado en 10 módulos para dominar Técnicas Quirúrgicas de vanguardia”

04

Objetivos docentes

Esta oportunidad académica que ofrece TECH Universidad, está estructurada por destacados Traumatólogos y Cirujanos Ortopédicos Veterinarios en activo, que brinda una capacitación de élite en las técnicas más avanzadas del sector. Así, bajo la guía de estos expertos, los profesionales dominarán procedimientos clave como Osteosíntesis de última generación, Artroplastias complejas y manejo de complicaciones postquirúrgicas. De esta manera, Los docentes con amplia experiencia clínica y académica, transmitirán no solo conocimientos técnicos, sino su criterio quirúrgico a través de casos reales comentados, sesiones de planificación preoperatoria y simulaciones interactivas. Como resultado, esta mentoría especializada garantiza que los veterinarios adquieran las competencias necesarias para liderar servicios quirúrgicos con los más altos estándares de calidad.



“

Docentes referentes te acompañarán desde la teoría hasta el quirófano virtual, en un plan de estudios centrado en la excelencia quirúrgica”



Objetivos generales

- ♦ Fundamentar los principios biomecánicos aplicados a la Traumatología Veterinaria y su relación con las Técnicas Quirúrgicas actuales
- ♦ Desarrollar habilidades para el diagnóstico preciso mediante interpretación de radiografías, TAC y resonancia magnética en patologías músculo-esqueléticas
- ♦ Aplicar protocolos avanzados de Osteosíntesis (placas, clavos intramedulares y fijadores externos) en fracturas complejas
- ♦ Evaluar críticamente las ventajas y limitaciones de las técnicas mínimamente invasivas (Artroscopia, Cirugía Percutánea) en diferentes articulaciones
- ♦ Diseñar planes integrales de manejo perioperatorio, incluyendo analgesia multimodal y Rehabilitación Funcional
- ♦ Analizar las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes (infecciones, fallos de implantes) y sus estrategias de prevención
- ♦ Dominar Técnicas Reconstructivas en fracturas pélvicas y de huesos largos (fémur, húmero) con enfoque en anatomía comparada
- ♦ Diferenciar Patologías Ortopédicas degenerativas, congénitas y traumáticas mediante examen físico y estudios de imagen avanzados
- ♦ Implementar metodologías de investigación para la innovación en biomateriales y Técnicas Quirúrgicas emergentes
- ♦ Integrar conocimientos éticos y de Bienestar Animal en la toma de decisiones clínicas y quirúrgicas





Objetivos específicos

Módulo 1. Osteogénesis

- ♦ Desarrollar los conocimientos de citología ósea
- ♦ Determinar la formación de las estructuras y la diferencia entre el hueso inmaduro y el hueso verdadero
- ♦ Examinar la influencia hormonal en el desarrollo del hueso
- ♦ Detallar la resistencia del hueso al traumatismo, diferenciar entre una fractura estable y una fractura inestable por la apariencia que presenta el calo en una radiografía

Módulo 2. Examen Físico Ortopédico

- ♦ Identificar anomalías en el paciente por medio de la reseña de historia clínica
- ♦ Establecer el manejo de un paciente al llegar al hospital para realizar un Examen Físico Ortopédico en estática y en dinámica
- ♦ Determinar la importancia en el Examen Físico Ortopédico de la observación, la inspección, la palpación, la sensibilidad y la escucha de crepitaciones articulares, así como la medición de rangos del movimiento articular
- ♦ Desarrollar la destreza y habilidad necesaria para la realización de un buen Examen Clínico Ortopédico para llegar a diagnósticos resolutivos

Módulo 3. Fijadores externos esqueléticos y fijadores circulares

- ♦ Analizar el comportamiento de distintas configuraciones de tutores lineales, híbridos y circulares
- ♦ Compilar el uso de tutores externos en casos de no uniones
- ♦ Proponer el uso de la fijación externa como primera opción para fracturas de tibia y radio
- ♦ Concretar el uso de tutores como primera opción para fracturas abiertas o infectadas

Módulo 4. Enclavado intramedular

- ♦ Reconocer la evolución histórica de las técnicas de enclavado intramedular, desde el clavo de Küntscher hasta las aplicaciones actuales del clavo de Steinmann
- ♦ Aplicar los principios biomecánicos del enclavado intramedular (3 puntos de apoyo, proporción clavo/canal medular)
- ♦ Evaluar la necesidad de cerclajes complementarios (principio del Barril) y bandas de tensión (principio de Pawel) según el tipo de línea de fractura y localización anatómica
- ♦ Comparar el comportamiento de consolidación ósea post-enclavado en diferentes especies (caninos, felinos y animales exóticos) mediante seguimiento radiográfico

Módulo 5. Placas y tornillos para hueso

- ♦ Identificar las principales ventajas y desventajas de cada uno de los métodos de fijación con placas
- ♦ Determinar el instrumental requerido para la aplicación de cada uno de los implantes
- ♦ Tomar la mejor decisión en cada una de las fracturas más comunes sobre el mejor sistema de fijación con placas
- ♦ Decidir qué sistema será el óptimo a emplear en las diferentes enfermedades del desarrollo que causen angulaciones o anomalías en los huesos y articulaciones

Módulo 6. Fracturas de la pelvis

- ♦ Analizar e identificar las características clínicas ligadas a una fractura de pelvis
- ♦ Reconocer y evaluar los diversos factores en pacientes con fracturas de pelvis que nos permitan emitir un pronóstico preciso
- ♦ Llevar a cabo abordajes quirúrgicos en las diversas regiones anatómicas donde se realizan las actuaciones terapéuticas
- ♦ Aplicar las diversas terapias conservadoras en los pacientes con fractura pélvica, tanto en los estadios iniciales como en las semanas posteriores de recuperación

Módulo 7. Fracturas del miembro pelviano

- ♦ Establecer la clasificación de las fracturas proximales en el fémur y desarrollar un conocimiento especializado sobre los métodos de fijación más recomendados para lograr el éxito en la reparación de las fracturas
- ♦ Compilar los diferentes sistemas y combinaciones de sistemas de Osteosíntesis en la reparación de las fracturas del peso medio femoral
- ♦ Analizar los diferentes métodos de fijación y especializarse en aquellos que ofrecen mayor tasa de éxito de fijación de las fracturas de la rodilla
- ♦ Determinar las diferentes fracturas que involucran a la tibia y especializarse en los métodos de fijación más recomendados para dar solución a sus fracturas

Módulo 8. Fracturas del miembro torácico

- ♦ Analizar las fracturas de la escápula y la forma de fijación de cada una de ellas
- ♦ Examinar la clasificación de las fracturas distales del húmero
- ♦ Estudiar los diferentes métodos de fijación y perfeccionar los conocimientos en aquellos que obtienen una mayor tasa de éxito entre los diferentes métodos de fijación de las fracturas del codo
- ♦ Determinar las anomalías del crecimiento del miembro anterior, origen y tratamiento por medio de correcciones angulares a través de Osteotomías y métodos asociados al tratamiento

Módulo 9. Artroscopia

- ♦ Evaluar los equipos y el instrumental de Artroscopia y su manejo
- ♦ Examinar las ventajas de la artroscopia en comparación con la cirugía convencional abierta
- ♦ Analizar la Artroscopia como método de diagnóstico de patologías intraarticulares de cada articulación
- ♦ Fundamentar la artroscopia como método de tratamiento quirúrgico de las patologías intraarticulares

Módulo 10. Enfermedades Ortopédicas

- ♦ Examinar y analizar cada una de las Enfermedades Ortopédicas
- ♦ Llevar a cabo un correcto proceso de evaluación para llegar al diagnóstico definitivo de cada una de las Enfermedades Ortopédicas
- ♦ Identificar los primeros síntomas de las Enfermedades Ortopédicas para un tratamiento precoz
- ♦ Analizar metódicamente las principales enfermedades del desarrollo teniendo en cuenta las diferencias por edad, sexo, tamaño, miembro anterior y miembro posterior



No dejes pasar la oportunidad de especializarte en Cirugía Ortopédica Veterinaria con un programa universitario flexible que se adapta a tu práctica clínica”

05

Salidas profesionales

El Máster Título Propio de TECH Universidad, ofrece una oportunidad única para que los veterinarios alcancen la excelencia en Traumatología y Cirugía Ortopédica. En primer lugar, está desarrollado por especialistas de reconocimiento quienes, además de transmitir conocimientos teóricos, guían en el dominio de técnicas innovadoras como Artroplastias, Osteosíntesis mínimamente invasivas y manejo de fracturas complejas. Asimismo, los profesionales desarrollarán competencias clave para, por un lado, resolver casos clínicos desafiantes y, por otro, optimizar resultados funcionales. Sin duda, este programa universitario no solo capacita en procedimientos quirúrgicos, sino que prepara para liderar servicios con los más altos estándares.



“

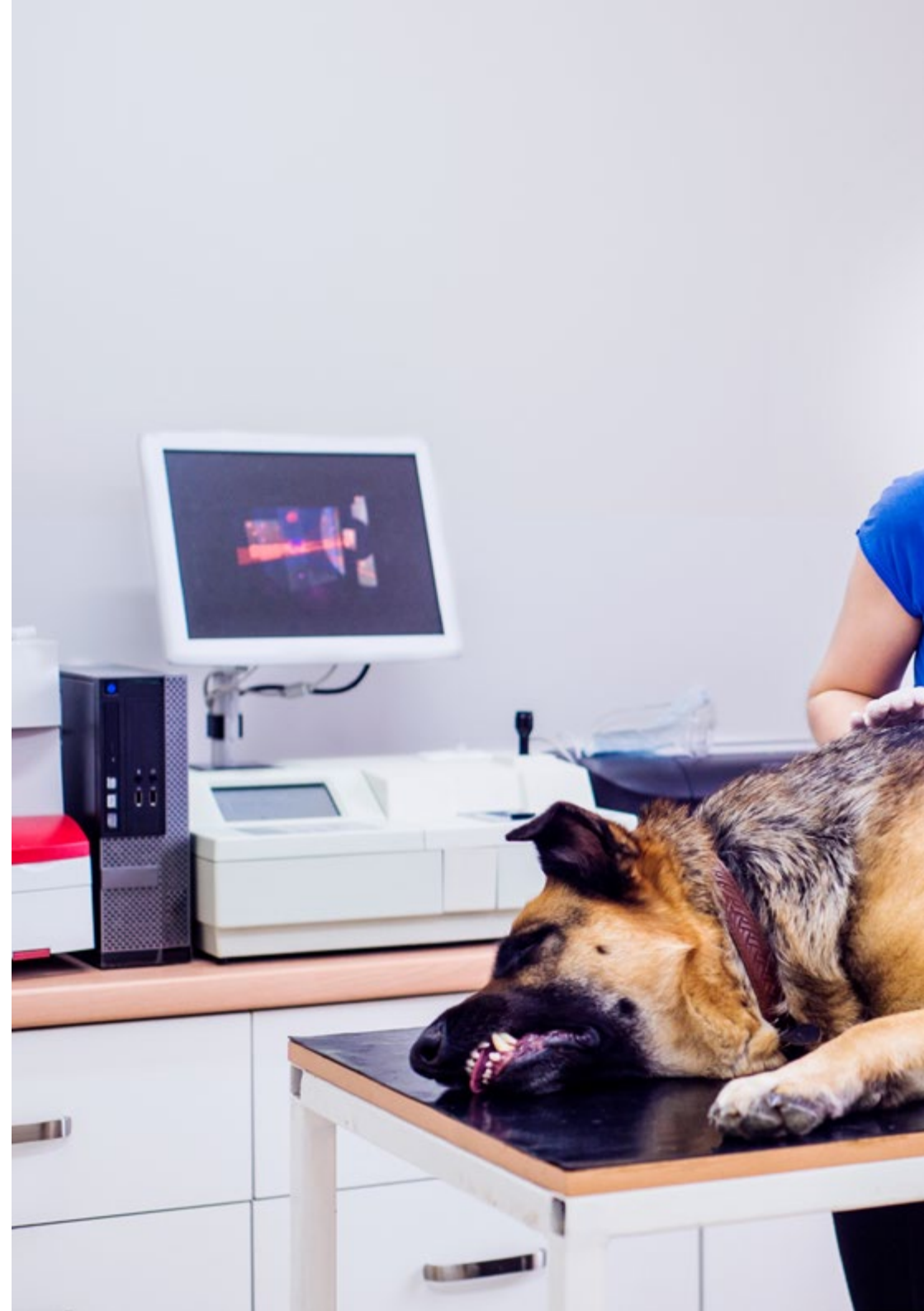
*Desarrollarás habilidades avanzadas
para el diagnóstico clínico y por imagen
de múltiples Alteraciones Ortopédicas”*

Perfil del egresado

El egresado de esta titulación universitaria será un profesional capacitado para realizar intervenciones quirúrgicas complejas en Traumatología Veterinaria, abarcando desde la Osteosíntesis avanzada hasta la Artroplastia, con base en evidencia científica. También, dominará técnicas de diagnóstico por imagen, manejo del dolor y Rehabilitación Funcional, garantizando resultados óptimos. Además, estará preparado para resolver complicaciones intraoperatorias, liderar equipos en servicios especializados y contribuir a la investigación en Ortopedia Veterinaria. Asimismo, con competencias para implementar protocolos innovadores y tomar decisiones críticas, podrá desempeñarse en hospitales, clínicas de referencia y centros académicos, elevando los estándares de la Práctica Quirúrgica Veterinaria.

Serás un especialista en Cirugía Ortopédica Veterinaria capaz de resolver casos complejos, liderar equipos quirúrgicos y aplicar técnicas de vanguardia con altos estándares de excelencia.

- ♦ **Técnicas Quirúrgicas Avanzadas:** dominar procedimientos especializados como Osteosíntesis, Artroplastias y Cirugía Reconstructiva, aplicando los últimos avances tecnológicos en el quirófano veterinario
- ♦ **Diagnóstico y Evaluación Clínica:** interpretar estudios de imagen avanzados (radiografías, TAC, resonancia magnética) y establecer planes terapéuticos personalizados para cada paciente
- ♦ **Manejo de Complicaciones:** identificar y resolver eficientemente complicaciones intraoperatorias y postquirúrgicas, garantizando la recuperación óptima del paciente
- ♦ **Trabajo en Equipo Multidisciplinario:** colaborar con anestesiólogos, rehabilitadores y otros especialistas, optimizando los resultados en el tratamiento integral de traumatismos y patologías óseas





Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Cirujano Ortopédico Veterinario Especializado:** responsable de realizar intervenciones complejas (Artroplastias, Osteosíntesis avanzadas) en hospitales veterinarios de referencia.
- 2. Coordinador de Servicios de Traumatología Veterinaria:** encargado de gestionar equipos quirúrgicos, protocolos de atención y flujos de trabajo en clínicas especializadas.
- 3. Especialista en Diagnóstico por Imagen Ortopédico:** experto en interpretación avanzada de radiografías, TAC y resonancias para planificar tratamientos quirúrgicos.
- 4. Consultor en Rehabilitación Postquirúrgica:** diseñador de programas personalizados de recuperación funcional para pacientes con Intervenciones Ortopédicas.
- 5. Investigador en Biomecánica y Prótesis Veterinarias:** desarrollador de nuevas Técnicas Quirúrgicas o biomateriales en centros de investigación universitarios o privados.
- 6. Responsable de Quirófano de Traumatología:** supervisor de procedimientos quirúrgicos, control de calidad y manejo de complicaciones intraoperatorias.
- 7. Asesor en Innovación Quirúrgica para Empresas Veterinarias:** consultor para el desarrollo de instrumental, implantes o protocolos quirúrgicos innovadores.
- 8. Especialista en Técnicas de Enclavado Intramedular:** encargado de la aplicación clínica avanzada de métodos de enclavado intramedular en distintas especies, con dominio de los principios biomecánicos, el uso de cerclajes y bandas de tensión.



Desarrolla una visión integral en Ortopedia Veterinaria: desde el Diagnóstico preciso hasta Técnicas Quirúrgicas revolucionarias y manejo de complicaciones"

06

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 según el índice global score, 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

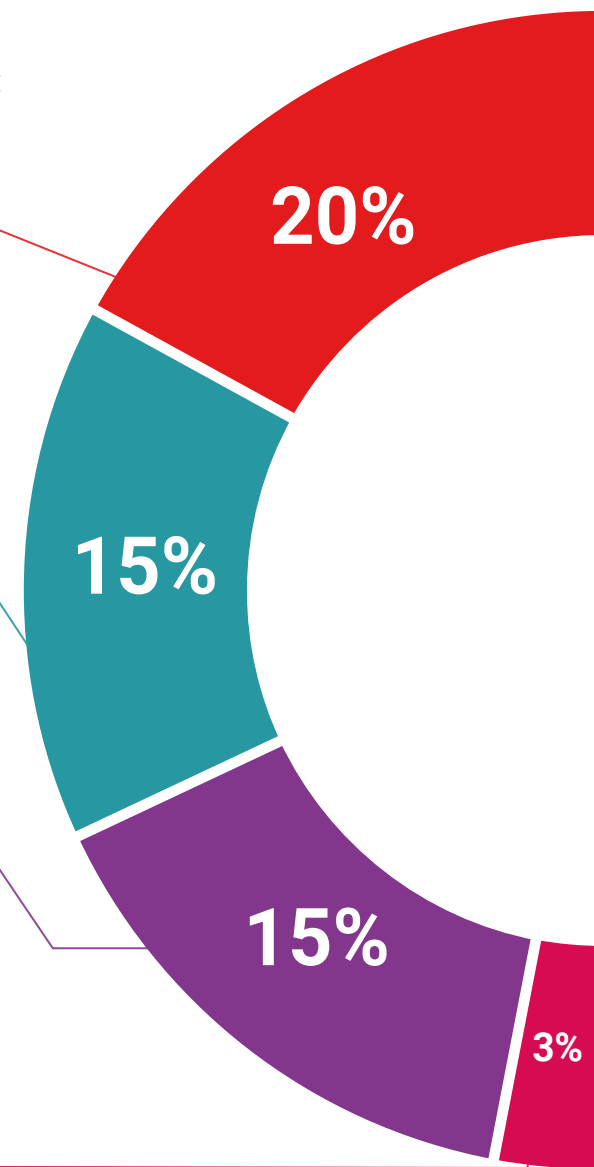
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

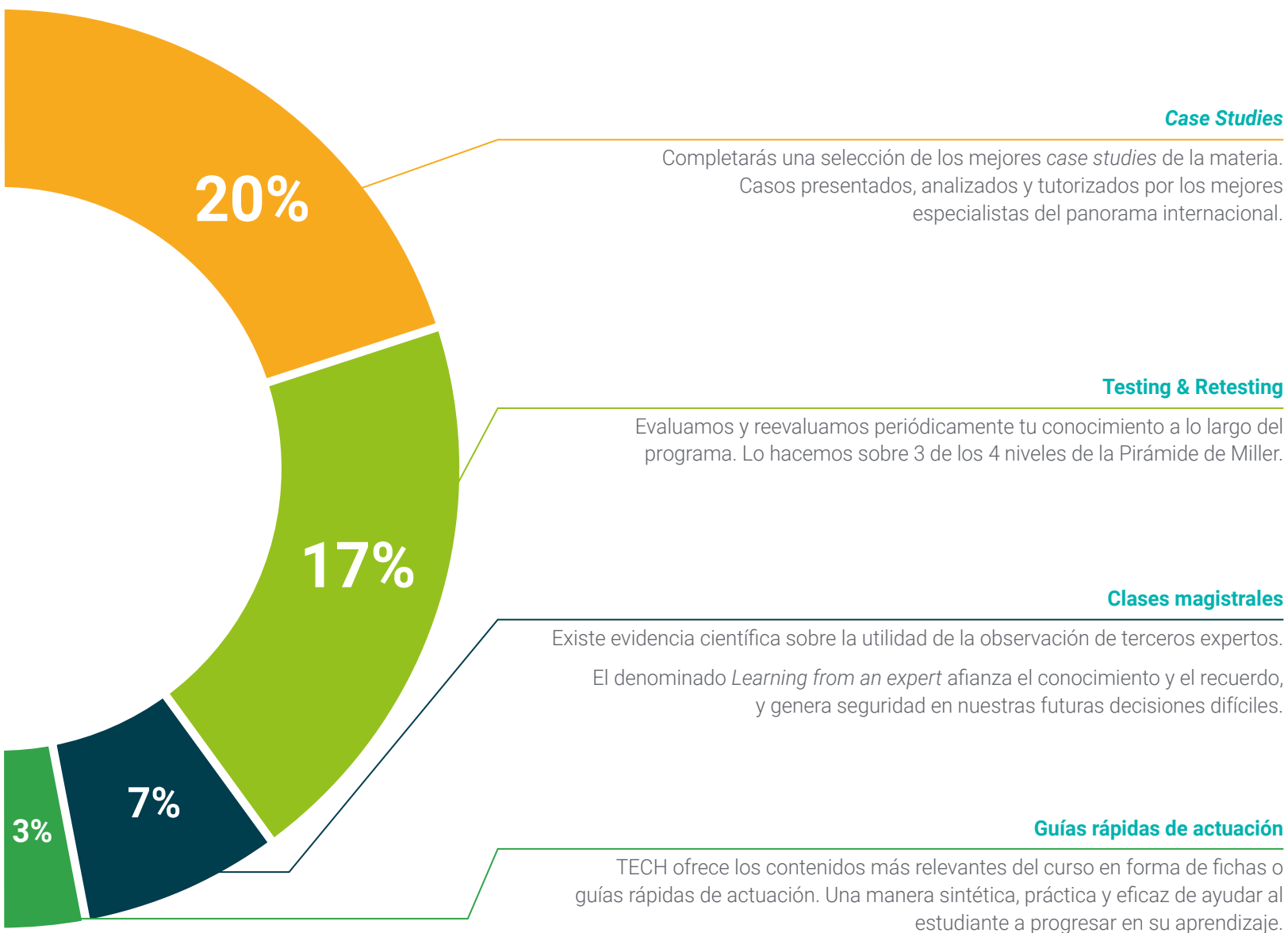
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





07

Cuadro docente

Los docentes especializados de este Máster Título Propio combinan experiencia clínica en Centros Veterinarios con una sólida trayectoria en el ámbito académico. Siendo así, estos profesionales han desarrollado su carrera en el campo de la Traumatología y Cirugía Ortopédica, dominando tanto las técnicas convencionales como los últimos avances en el tratamiento de afecciones músculo-esqueléticas. Por lo tanto, su actividad profesional incluye tanto la práctica asistencial como la participación en proyectos de investigación y la actualización constante de protocolos, garantizando que los contenidos del programa universitario reflejen las mejores prácticas del ámbito.





“

*La garantía de aprender de
quienes hoy toman decisiones
en quirófanos: conocimiento
Ortopédico en estado puro”*

Dirección



Dr. Soutullo Esperón, Ángel

- ♦ Veterinario Especialista en Traumatología Animal
- ♦ Responsable del Servicio de Cirugía Ortopédica en los Hospitales Fuente el Saz, Prívet, Alcor, Velázquez, Valdemoro y Felino Gattos
- ♦ Propietario de la Clínica Veterinaria ITECA
- ♦ Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Cirugía y Traumatología por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Diploma de estudios avanzados en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Miembro: Comité Científico de GEVO y AVEPA

Profesores

Dr. García Montero, Javier

- ♦ Cirujano del Servicio de Traumatología y Ortopedia en el Hospital Veterinario Cruz Verde Vetsum
- ♦ Veterinario especialista en Clínica Veterinaria El Pinar
- ♦ Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Córdoba
- ♦ Postgrado en Traumatología y Ortopedia en Pequeños Animales en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Postgrado en Cirugía y Anestesia en la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Miembro de: AO VET Foundation

Dr. Borja Vega, Alfonso

- ♦ Fundador de la Clínica Veterinaria Vet 2.0
- ♦ Licenciado en Veterinaria por la Universidad Alfonso X El Sabio
- ♦ Máster en Oftalmología Veterinaria en la UAB
- ♦ Certificado avanzado de médico general (GPAdvCert) en cirugía ortopédica de pequeños animales
- ♦ Curso práctico de iniciación a la osteosíntesis en SETOV

Dr. Monje Salvador, Carlos Alberto

- ♦ Responsable del Servicio de Endoscopia y Cirugía Mínimamente Invasiva en ECCOA Diagnóstico Veterinario
- ♦ Cirujano Veterinario en Dopplervet
- ♦ Responsable de Cirugía y Diagnóstico por Imagen en Gattos Centro Clínico Felino
- ♦ Veterinario en el Hospital Veterinario Openvet
- ♦ Veterinario en la Clínica Veterinaria Unzeta
- ♦ Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Máster en Endoscopia y Cirugía Mínimamente Invasiva en Pequeños Animales por la Universidad de Extremadura
- ♦ Postgrado en Cirugía de Pequeños Animales por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Miembro: Asociación de Veterinarios Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA), Grupo de Especialistas en Medicina Felina de AVEPA (GEMFE), Grupo de Especialistas Veterinarios en Traumatología y Ortopedia (GEVO)

Dr. Flores Galán, José Antonio

- ♦ Jefe del Servicio de Traumatología, Ortopedia y Neurocirugía en el Hospital Veterinario Privet
- ♦ Doctor por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica en Animales de Compañía por la Universidad Complutense de Madrid

Dr. García Montero, Javier

- ♦ Directora de la Clínica Veterinaria Petiberia
- ♦ Veterinaria de Aves en Puy du Fou España
- ♦ Veterinaria en el zoológico Oasis Wildlife Fuerteventura
- ♦ Técnica de Animalario en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)
- ♦ Voluntaria en la Campaña de Esterilización de Colonias Felinas en la Protectora ALBA
- ♦ Coautora de ensayos clínicos y píldoras de conocimiento científico
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad Alfonso X El Sabio
- ♦ Máster en Cirugía de Tejidos Blandos y Anestesia en Pequeños Animales por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Máster en Medicina y Cirugía de Animales Exóticos y Salvajes por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Miembro de: AVEPA, GMCAE

08 Titulación

El Máster Título Propio en Traumatología y Cirugía Ortopédica Veterinaria garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Máster Propio, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

Este **Máster Título Propio en Traumatología y Cirugía Ortopédica Veterinaria** contiene el programa universitario 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 **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: **Máster Título Propio en Traumatología y Cirugía Ortopédica Veterinaria**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **12 meses**



tech
universidad

C. _____ con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Máster Título Propio en Traumatología y Cirugía Ortopédica Veterinaria

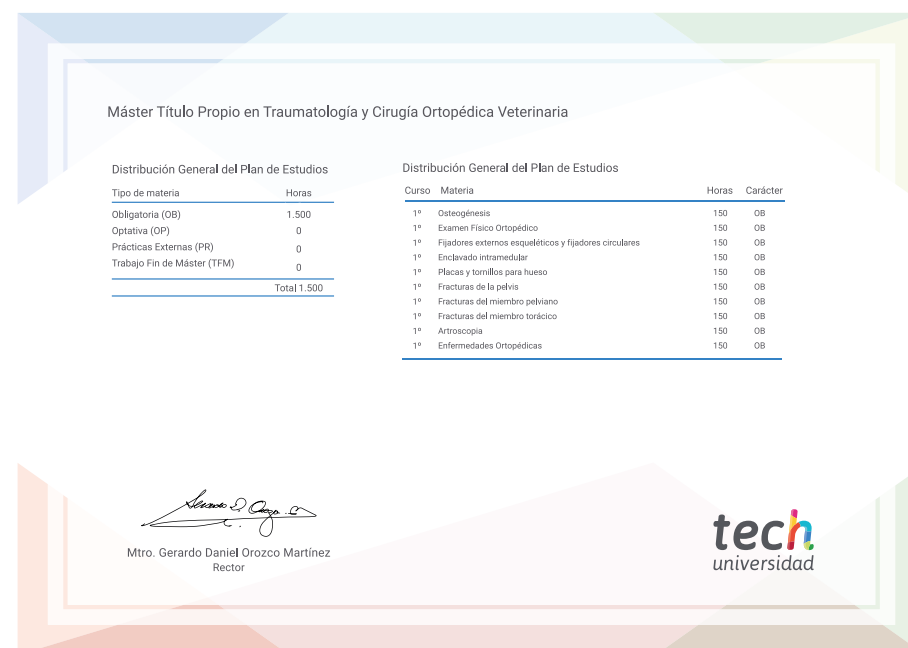
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

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

En Ciudad de México, a 31 de mayo de 2024


Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez
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-AFW0R235 techtitle.com/titulos



Máster Título Propio en Traumatología y Cirugía Ortopédica Veterinaria

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
Total	1.500

Curso	Materia	Horas	Carácter
1ª	Osteogénesis	150	OB
1ª	Examen Físico Ortopédico	150	OB
1ª	Fijadores externos esqueléticos y fijadores circulares	150	OB
1ª	Enclavado intramedular	150	OB
1ª	Placas y tornillos para hueso	150	OB
1ª	Fracturas de la pelvis	150	OB
1ª	Fracturas del miembro pélvico	150	OB
1ª	Fracturas del miembro torácico	150	OB
1ª	Artroscopia	150	OB
1ª	Enfermedades Ortopédicas	150	OB


Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez
Rector

tech
universidad



Máster Título Propio
Traumatología y Cirugía
Ortopédica Veterinaria

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster Título Propio

Traumatología y Cirugía
Ortopédica Veterinaria



tech
universidad