Experto Universitario
Genómica de la Trombosis



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Genómica de la Trombosis

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

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 22

06 Titulación — pág. 30

01

Presentación

La genética es uno de los factores principales causantes de las trombosis, además de otras causas ambientales, como la dieta o el tabaquismo. Los avances en genómica permiten mejorar los tratamientos para las personas que sufren estas patologías, por lo que es imprescindible que el profesional mejore sus conocimientos en este ámbito.





La trombosis venosa es una enfermedad que se puede prevenir y curar, pero que sigue ocasionando un elevado número de muertes”

La trombosis es una patología que puede afectar a cualquier persona, independientemente de su edad, y que, con frecuencia, no se suele diagnosticar, pudiendo llegar a convertirse en una enfermedad grave. Por ello, realizar una detección precoz sobre la trombosis venosa es imprescindible para tratar esta enfermedad y disminuir las secuelas que puedan ocasionar en los pacientes. También existen medidas preventivas, como las físicas o las farmacológicas.

Durante el estudio de este Experto Universitario, el alumno se centrará en la Medicina Genómica aplicada al tratamiento de la trombosis venosa. El programa ha sido diseñado por especialistas en este ámbito, por lo que los estudiantes recibirán una capacitación completa y específica de la mano de expertos en la materia.

Así, con esta capacitación se pretenden establecer las bases del conocimiento en este campo, partiendo de los estudios globales del genoma (GWAS), los estudios de secuenciación masiva y de regulación de la expresión genética.

Por tanto, después de realizar y superar el Experto Universitario, los alumnos habrán adquirido conocimientos teóricos necesarios para llevar a cabo un tratamiento efectivo de la trombosis venosa en los principales ámbitos de actuación del profesional.

Este **Experto Universitario en Genómica de la Trombosis** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Genómica de la Trombosis
- 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
- Las novedades sobre Genómica de la Trombosis
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Genómica de la Trombosis
- 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

No dejes pasar la oportunidad de realizar este Experto Universitario en Genómica de la Trombosis con nosotros. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera”

Este Experto Universitario puede ser 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 Genómica de la Trombosis, obtendrás una titulación avalada por TECH Universidad Tecnológica"

Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que permitirá 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 Genómica de la Trombosis, 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 Genómica de la Trombosis, y con gran experiencia.



02

Objetivos

El Experto Universitario en Genómica de la Trombosis está orientado a facilitar la actuación del profesional dedicado a la medicina con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector.





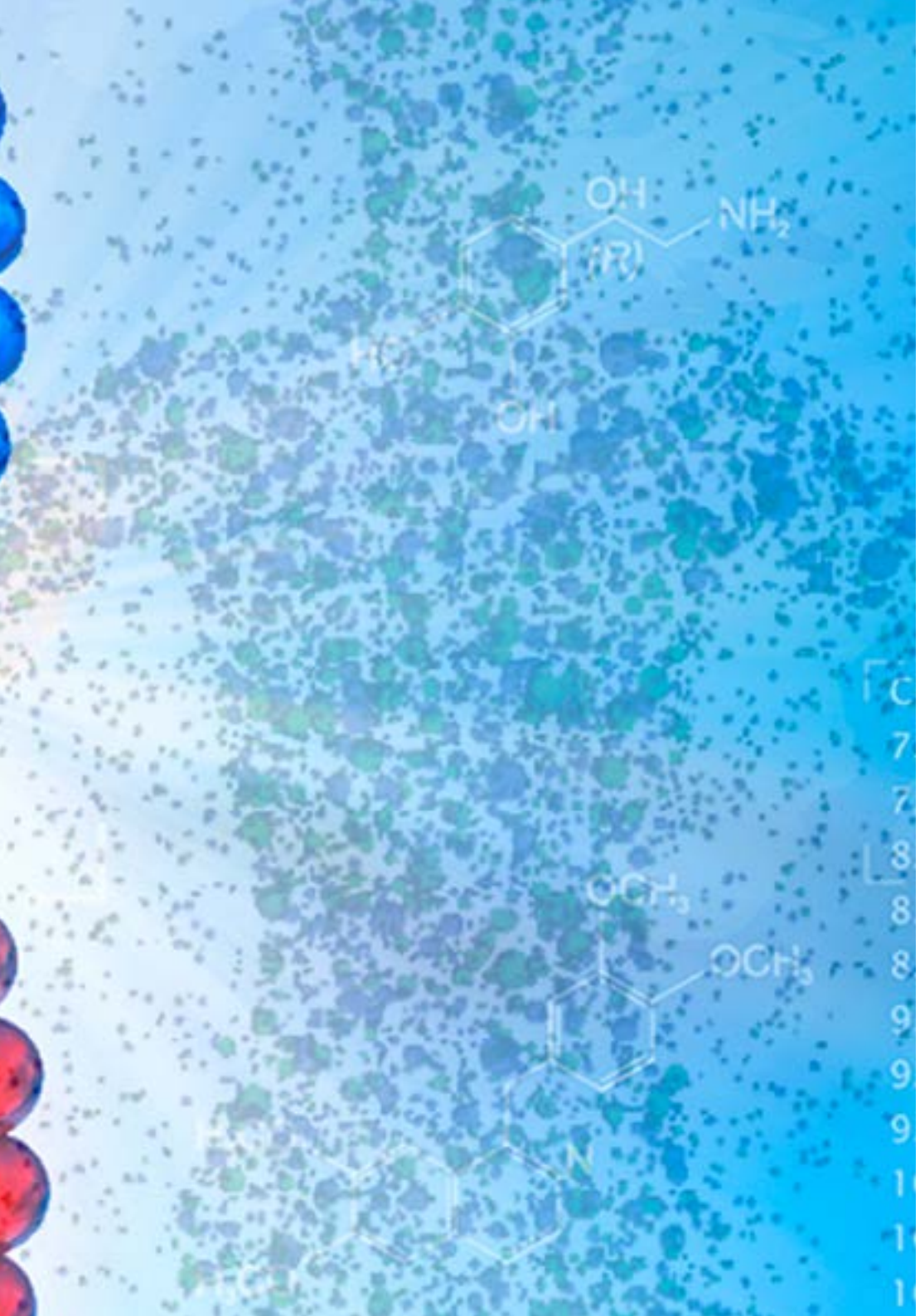
Esta es la mejor opción para conocer los últimos avances en Genómica de la Trombosis”

Objetivos generales

- Profundizar en el conocimiento de la enfermedad tromboembólica venosa como enfermedad compleja
- Formar en el ámbito de los datos ómicos y los métodos bioinformáticos aplicados a la Medicina de Precisión
- Estar al día en las últimas actualizaciones de esta enfermedad

Una amplia visión sobre el planteamiento multidisciplinar que el abordaje de las enfermedades autoinmunes requiere, con las pautas y conocimientos imprescindibles en esta disciplina científica"





Objetivos específicos

Módulo 1. Trombosis en la era Genómica I: estudios globales del genoma (GWAS)

- Dar una visión general de la genética, y en particular de los estudios de asociación globales del genoma
- Mostrar el estado actual del uso de la genética en enfermedad tromboembólica venosa

Módulo 2. Trombosis en la era Genómica II: estudios de secuenciación masiva

- Conocer la base genética y el estudio molecular en la trombosis y hemostasia
- Identificar las técnicas de secuenciación del DNA
- Adentrarse en el conocimiento del análisis bioinformático de datos NGS
- Aprender a interpretar los resultados de la NGS en trombosis y hemostasia
- Conocer las perspectivas de futuro en las tecnologías NGS

Módulo 3. Trombosis en la era Genómica III: estudios de regulación de la expresión genética (RNA y miRNA)

- Adentrarse en el conocimiento del RNA-seq
- Conocer los diseños experimentales para los estudios RNA-seq, así como el control de calidad de dichos estudios

03

Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en Genómica de la Trombosis, 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.





Los principales profesionales en la materia se han unido para enseñarte los últimos avances en Genómica de la Trombosis"

Dirección



Dr. Soria, José Manuel

- Grup de Genòmica de Malalties Complexes
- Institut de Recerca de l'Hospital de Sant Pau (IIB Sant Pau)
- Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Profesores

Dra. Sabater Lleal, María

- Graduada en Biología en 2000 en la Universidad de Barcelona
- Especializada en Biomedicina
- Doctorado en genética en 2006 en la Universidad de Barcelona
- Grup de Genòmica de Malalties Complexes. Institut de Recerca de l'Hospital de Sant Pau (IIB Sant Pau). Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona
- Investigadora Asociada en Genética Cardiovascular en La Unidad de Medicina Cardiovascular (KI)

Dr. Vidal, Francisco

- Licenciado en Biología en la Universitat de Barcelona
- Programa Oficial de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular y Genética. Universitat de Barcelona
- Executive Master in Healthcare Organization. ESADE Business School/ Ramon Llull University
- Facultativo especialista del Banco de Sangre y Tejidos (BST). Barcelona



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 genómica.





Este Experto Universitario en Genómica de la Trombosis contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”

Módulo 1. Trombosis en la era Genómica I: estudios globales del genoma (GWAS)

1.1. Introducción a la genética
- 1.1.1. Introducción y conceptos básicos
  - 1.1.1.1. Genes
  - 1.1.1.2. Polimorfismos, alelos y *loci*
  - 1.1.1.3. Haplotipos
  - 1.1.1.4. Concepto de desequilibrio de ligamiento
  - 1.1.1.5. Genotipo
  - 1.1.1.6. Fenotipo
- 1.1.2. La genética para estudiar enfermedades complejas
  - 1.1.2.1. Enfermedades complejas y enfermedades raras
  - 1.1.2.2. Estudio de genes candidatos versus estudios globales del genoma
- 1.1.3. Tipos de polimorfismo, nomenclatura y versiones del genoma
- 1.1.4. Chips de genotipación

1.2. Introducción a los estudios genéticos globales del genoma (GWAS)
- 1.2.1. ¿Qué es un GWAS?
- 1.2.2. Diseño de estudios GWAS
  - 1.2.2.1. Heredabilidad
  - 1.2.2.2. Caso-control *versus* análisis de rasgos cuantitativos
  - 1.2.2.3. Tamaño de muestra y poder estadístico
  - 1.2.2.4. Sesgos por subestructura de la población
  - 1.2.2.5. Fenotipos: normalización y *Outliers*
- 1.2.3. El test de asociación genética
- 1.2.4. *Software* útiles para GWAS

1.3. Imputación genética
- 1.3.1. Concepto de imputación
- 1.3.2. Paneles de referencia
  - 1.3.1.1. Proyecto *Hap Map*
  - 1.3.1.2. Proyecto *1000 Genomes*
  - 1.3.1.3. Proyecto *Haplotype Reference Consortium*
  - 1.3.1.4. Otros proyectos específicos de población



1.4. Control de calidad y filtros
- 1.4.1. Filtros pre-imputación
  - 1.4.1.1. Frecuencia del alelo menor
  - 1.4.1.2. Equilibrio Hardy-Weinberg
  - 1.4.1.3. Errores de genotipación (*Call Rate*)
  - 1.4.1.4. Exceso de heterocigosidad
  - 1.4.1.5. Errores mendelianos
  - 1.4.1.6. Errores de sexo
  - 1.4.1.7. Dirección de la cadena
  - 1.4.1.8. Relaciones de parentesco
- 1.4.2. Filtros post-imputación
  - 1.4.2.1. Variantes monomórficas, frecuencias
  - 1.4.2.2. Calidad de la imputación
- 1.4.3. Filtros post GWAS
- 1.4.4. *Software* de control de calidad

1.5. Análisis e interpretación de resultados de GWAS
- 1.5.1. Manhattan Plot
- 1.5.2. Corrección por *Multiple Testing* y resultados *Genome-wide significant*
- 1.5.3. Concepto de locus genético

1.6. Metanálisis y replicación
- 1.6.1. *Workflow* habitual para estudios GWAS
- 1.6.2. El metanálisis
  - 1.6.2.1. Métodos de metanálisis
  - 1.6.2.2. Información necesaria para realizar un metanálisis
  - 1.6.2.3. Resultado del metanálisis
  - 1.6.2.4. Ejemplos de *software* para metanálisis
- 1.6.3. Los consortia más relevantes

1.7. Análisis post GWAS
- 1.7.1. *Fine-mapping* y gráfico regional
- 1.7.2. Análisis condicional
- 1.7.3. Selección del mejor gen candidato (del locus al gen)
  - 1.7.3.1. Explotar información sobre expresión
  - 1.7.3.2. Análisis de enriquecimiento de vías metabólicas (*Gene Set Enrichment Analyses*)
  - 1.7.3.3. Estudio del posible efecto funcional del polimorfismo

1.8. La era de los GWAS
- 1.8.1. Repositorios de datos de GWAS
- 1.8.2. Balance de los resultados de la era de los GWAS

1.9. Uso de resultados de GWAS
- 1.9.1. Modelos de estimación de riesgo
- 1.9.2. Estudios de randomización mendeliana

1.10. Análisis genético de la enfermedad tromboembólica venosa (VTE)
- 1.10.1. Un poco de historia
- 1.10.2. Estudios GWAS más relevantes en VTE
- 1.10.3. Resultados de los últimos estudios
- 1.10.4. Implicaciones clínicas de los resultados genéticos: la importancia de la cascada de la coagulación y nuevas vías metabólicas implicadas
- 1.10.5. Estrategias de futuro

Módulo 2. Trombosis en la era Genómica II: estudios de secuenciación masiva

2.1. Base genética y estudio molecular en trombosis y hemostasia
- 2.1.1. Epidemiología molecular en trombosis y hemostasia
- 2.1.2. Estudio genético de enfermedades congénitas
- 2.1.3. Abordaje clásico del diagnóstico molecular
- 2.1.4. Técnicas de diagnóstico indirecto o de ligamiento genético
- 2.1.5. Técnicas de diagnóstico directo
  - 2.1.5.1. Cribado de mutaciones
  - 2.1.5.2. Identificación directa de la mutación

2.2. Técnicas de secuenciación del DNA
- 2.2.1. Secuenciación tradicional de Sanger
  - 2.2.1.1. Características de la técnica, limitaciones y aplicación en trombosis y hemostasia
- 2.2.2. Secuenciación de nueva generación o NGS
  - 2.2.2.1. Plataformas NGS en diagnóstico molecular
  - 2.2.2.2. Información general sobre la tecnología, las posibilidades y las limitaciones NGS versus secuenciación tradicional
- 2.2.3. Secuenciación de tercera generación (TGS)

2.3. Diferentes abordajes del estudio genético mediante NGS
- 2.3.1. Secuenciación de paneles de genes
- 2.3.2. Secuenciación completa del exoma y secuenciación del genoma completo
- 2.3.3. Transcriptómica por RNA-Seq
- 2.3.4. Secuenciación de MicroRNAs
- 2.3.5. Mapeo de interacciones proteínas–DNA con ChIP-Seq
- 2.3.6. Análisis de epigenómica y metilación del DNA por NGS

2.4. Análisis bioinformáticos de datos NGS
- 2.4.1. El reto del análisis bioinformático de los datos masivos generados por la NGS
- 2.4.2. Necesidades informáticas para la gestión y análisis de datos NGS
  - 2.4.2.1. Almacenamiento, transferencia y uso compartido de datos NGS
  - 2.4.2.2. Potencia informática necesaria para el análisis de datos NGS
  - 2.4.2.3. Necesidades de *software* para el análisis de datos NGS
  - 2.4.2.4. Habilidades bioinformáticas necesarias para el análisis de datos NGS
- 2.4.3. *Base Calling*, formato de archivo FASTQ y puntuación de calidad de la base
- 2.4.4. Control y preprocesamiento de calidad de datos NGS
- 2.4.5. Mapeo de lecturas
- 2.4.6. Llamadas de variantes
- 2.4.7. Análisis terciario
- 2.4.8. Análisis de la variación estructural mediante NGS
- 2.4.9. Métodos para la estimación de la variación del número de copias a partir de datos NGS

2.5. Concepto y tipos de mutación detectables por NGS
- 2.5.1. Etiología molecular de los trastornos trombóticos y hemorrágicos
- 2.5.2. Nomenclatura de las mutaciones
- 2.5.3. Implicación funcional de las variantes/mutaciones identificadas
- 2.5.4. Diferenciación entre mutación y polimorfismo

2.6. Bases de datos moleculares fundamentales en NGS
- 2.6.1. Bases de datos específicas de locus (LSMD)
- 2.6.2. Descripciones previas de la mutación en bases de datos
- 2.6.3. Bases de datos de variantes detectadas en población sana mediante NGS
- 2.6.4. Bases de datos moleculares con anotaciones clínicas

2.7. Análisis e interpretación de los resultados de la NGS en trombosis y hemostasia
- 2.7.1. Validación de las mutaciones
- 2.7.2. Concepto de patogenicidad de la mutación
- 2.7.3. Correlación genotipo-fenotipo
  - 2.7.3.1. Estudios *in silico*
  - 2.7.3.2. Estudios de expresión
  - 2.7.3.3. Estudios funcionales *in vitro*

2.8. Papel de la NGS en asesoramiento genético y diagnóstico prenatal
- 2.8.1. Asesoramiento genético en la era NGS
- 2.8.2. Cuestiones éticas específicas de la NGS y la secuenciación del genoma completo para el asesoramiento genético y el diagnóstico clínico
- 2.8.3. Diagnóstico y métodos prenatales convencionales
- 2.8.4. Diagnóstico genético preimplantacional
- 2.8.5. Diagnóstico prenatal no invasivo
  - 2.8.5.1. Uso de DNA fetal en la circulación materna para el diagnóstico prenatal
  - 2.8.5.2. Secuenciación de SNPs del DNA fetal circulante
  - 2.8.5.3. Limitaciones y desafíos de las pruebas prenatales no invasivas basadas en NGS
  - 2.8.5.4. Implementación clínica de pruebas prenatales no invasivas para aneuploidías

2.9. Perspectivas de futuro en las tecnologías NGS y análisis de datos
- 2.9.1. Desarrollo tecnológico de la secuenciación a medio plazo
- 2.9.2. Evolución de las herramientas bioinformáticas para el análisis de datos de secuenciación de alto rendimiento
- 2.9.3. Estandarización y racionalización de los procesos analíticos NGS
- 2.9.4. Computación paralela
- 2.9.5. Computación en la nube

Módulo 3. Trombosis en la era Genómica III: estudios de regulación de la expresión genética (RNA y miRNA)

3.1. Introducción al RNA-seq
- 3.1.1. Descripción de la técnica
- 3.1.2. Ventajas sobre los *Arrays* de expresión
- 3.1.3. Limitaciones

3.2. Diseño experimental para estudios de RNA-seq
- 3.2.1. Concepto de *Randomization* y *Blocking*
- 3.2.2. Réplicas biológicas vs. Réplicas técnicas
- 3.2.3. Número de réplicas
- 3.2.4. Profundidad de secuenciación
- 3.2.5. Tipo de librería

3.3. Control de calidad para RNA-seq
- 3.3.1. Métricas de calidad para RNA-seq
- 3.3.2. Programas diseñados para el control de calidad en RNA-seq

3.4. Alineamiento y cuantificación de RNA
- 3.4.1. Con genoma de referencia (*Genome-based*)
- 3.4.2. Sin genoma de referencia (*Transcriptome-based*)

3.5. Ensamblaje de novo y anotación de RNA
- 3.5.1. *Pipeline* sin transcriptoma de referencia
- 3.5.2. Anotación de transcritos codificantes y no codificantes

3.6. Expresión diferencial con RNA-seq
- 3.6.1. Normalización
- 3.6.2. Eliminación de variables latentes
- 3.6.3. Programas y métodos estadísticos
- 3.6.4. Enriquecimiento funcional

3.7. Otras aplicaciones de la tecnología RNA-seq
- 3.7.1. Detección de *Splicing* alternativo
- 3.7.2. Detección de transcritos quimera
- 3.7.3. Detección de mutaciones
- 3.7.4. Detección de *Allele-specific Expression*

3.8. *Small* RNA-seq
- 3.8.1. Construcción de la librería para *Small* RNA-seq
  - 3.9.8.1. Control de calidad para *Small* RNA-seq
- 3.8.2. Alineamiento y cuantificación para *Small* RNA-seq
- 3.8.3. Anotación de miRNA
- 3.8.4. miRNA targets

3.9. Gene *Coexpression Networks*
- 3.9.1. Concepto de gene *Coexpression Networks*
- 3.9.2. Coexpresión diferencial vs. Expresión diferencial
- 3.9.3. *Weighted* gene *Coexpression Networks Analysis* (WGCNA)
- 3.9.4. Visualización de gene *Coexpression Networks*

3.10. Análisis regulación de la expresión génica en enfermedad tromboembólica venosa (VTE)
- 3.10.1. Un poco de historia
- 3.10.2. Estudios relevantes en VTE
- 3.10.3. Resultados de los últimos estudios
- 3.10.4. Implicaciones clínicas de los resultados
- 3.10.5. Ejemplos prácticos y ejercicios

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

05

Metodología

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

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





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

En TECH empleamos el Método del Caso

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

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



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

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

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.

1. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.

3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.

4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



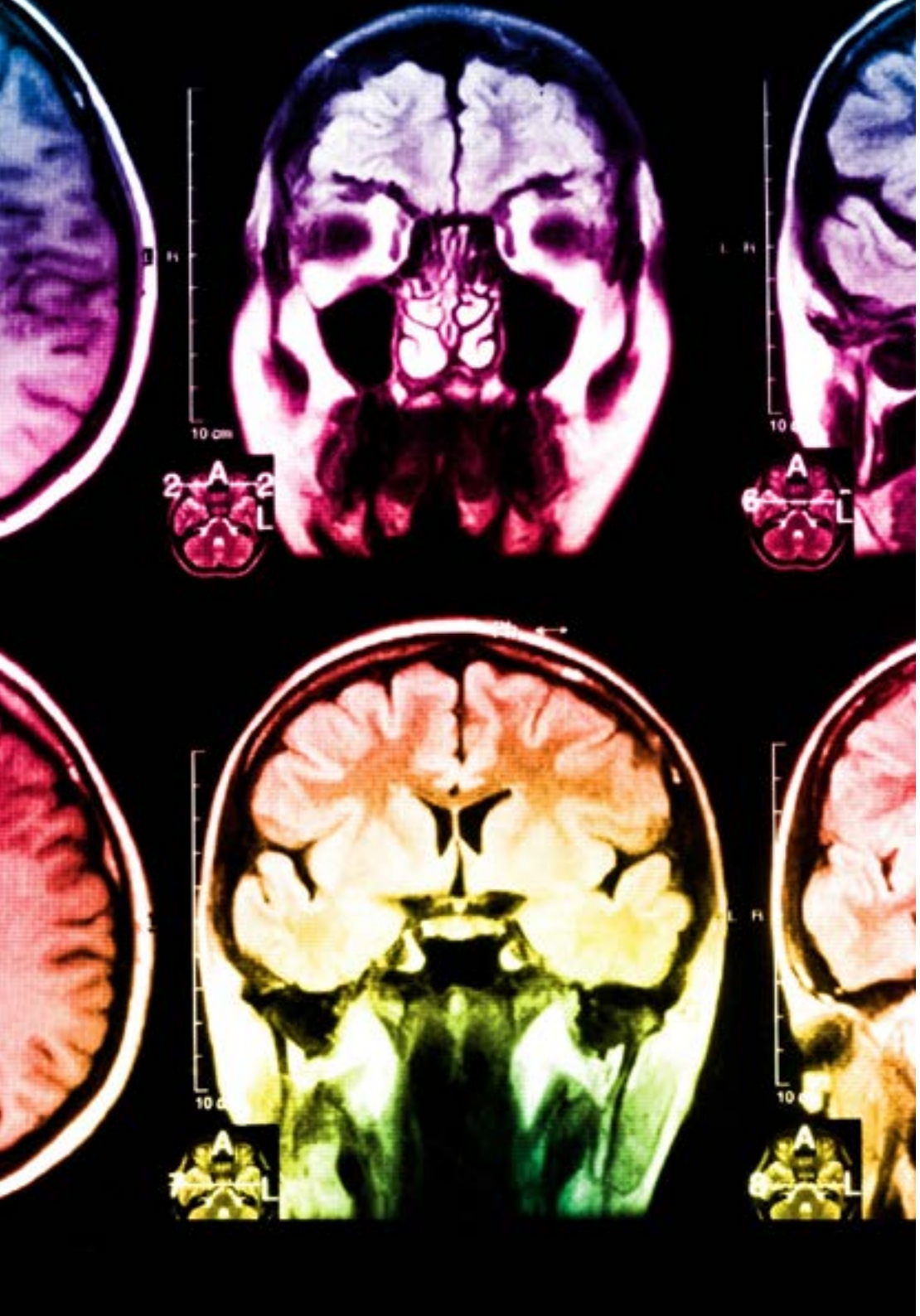
Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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





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

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

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

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

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

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

Material de estudio

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

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

Técnicas quirúrgicas y procedimientos en vídeo

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

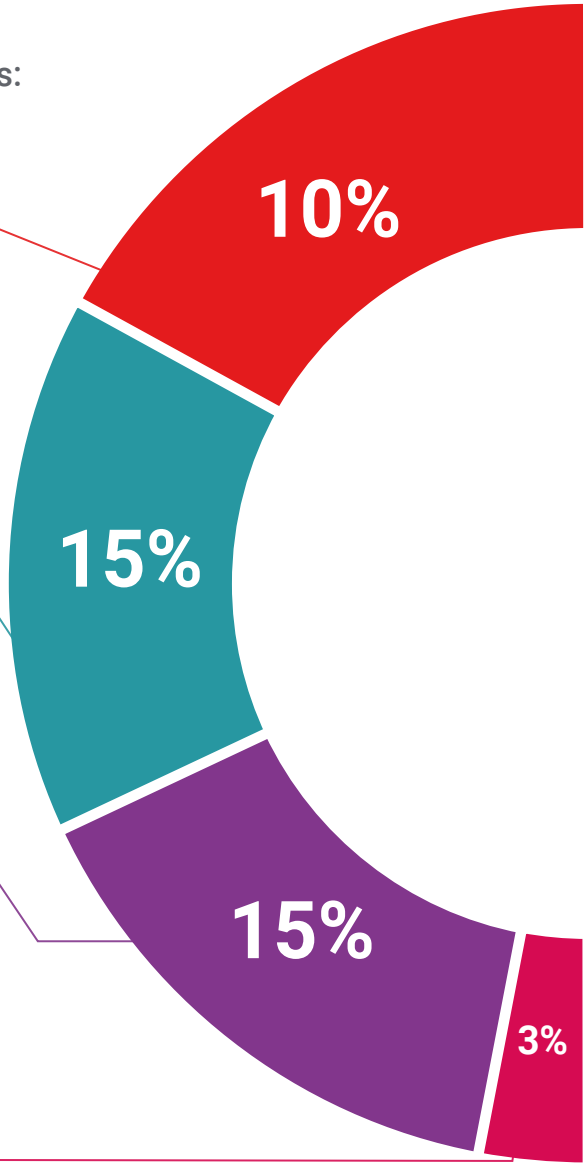
Resúmenes interactivos

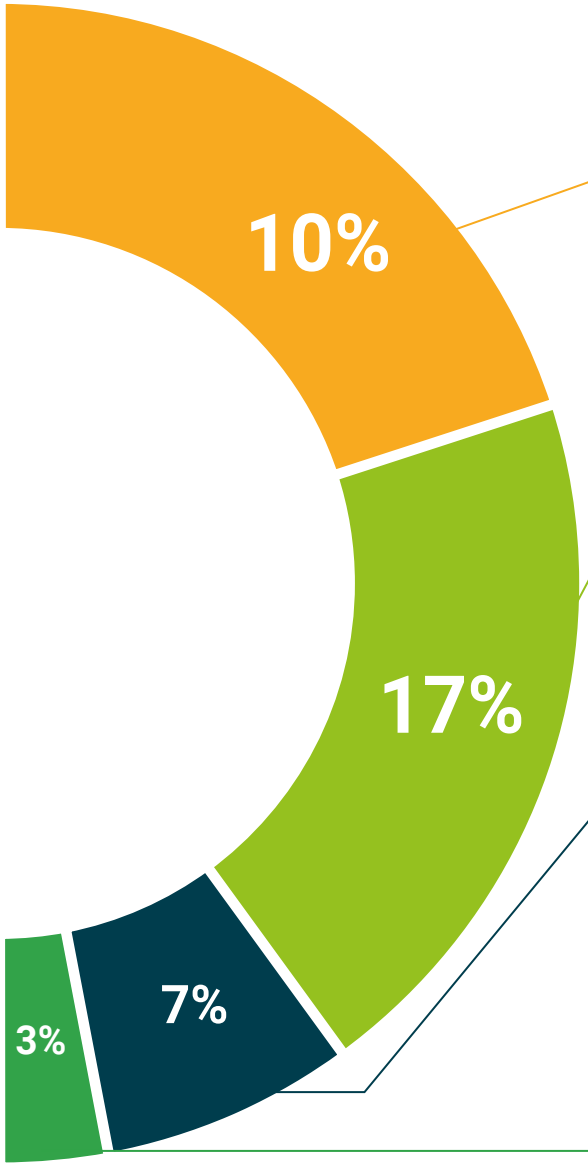
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Lecturas complementarias

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





Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

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

Testing & Retesting

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

Clases magistrales

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

Guías rápidas de actuación

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

06

Titulación

El Experto Universitario en Genómica de la Trombosis garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Tromboembolismo Venoso** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

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

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

Título: **Experto Universitario en Genómica de la Trombosis**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Genómica de la Trombosis

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

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

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

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

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



Experto Universitario
Genómica de la Trombosis

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

Experto Universitario
Genómica de la Trombosis



tech universidad tecnológica