Diplomado

Biodispositivos de Diagnóstico y Actuación



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Biodispositivos de Diagnóstico y Actuación

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/biodispositivos-diagnostico-actuacion**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 20

06 Titulación — pág. 28

01

Presentación

El diagnóstico es una de las etapas más importantes en todo procedimiento sanitario. Por ello, muchos de los desarrollos y avances tecnológicos de mayor relevancia se dan en los biodispositivos usados para esta tarea. Este programa universitario nace con el propósito de proporcionar al ingeniero los postulados científicos y técnicos más actualizados al respecto. Así, el profesional profundizará en la Nanotecnología, micro y nanofabricación, prototipos de biodispositivos o diferentes tipos de sensores, entre otras cuestiones de gran relevancia. Todo el temario ha sido diseñado por expertos en Ingeniería Biomédica, lo que le da a la titulación un aval de calidad y una adecuación única al panorama sanitario vigente.





Accede a un temario que profundiza en las aplicaciones más recientes de todo tipo de Biodispositivos de Diagnóstico y Actuación"

Las tecnologías más avanzadas del ámbito clínico y sanitario se encuentran posiblemente en los biodispositivos o procesos de diagnóstico y actuación. A nivel de Ingeniería, son múltiples las posibilidades que ofrece este campo, siendo un ámbito de crecimiento ideal para todo profesional que busque una buena actualización.

Con ese propósito nace este Diplomado de TECH, que precisamente ofrece al ingeniero el temario más actualizado en torno a cuestiones como la Ingeniería Nano-Biomédica, los materiales nano-estructurados o las tecnologías CAD para el diseño de todo tipo de productos y piezas.

Toda una puesta al día exhaustiva impartida, además, por profesionales conocedores de primera mano del panorama ingeniero y médico más vigente. Los docentes elegidos por TECH han aportado su propia visión práctica y experiencia contrastada, lo que le da un cariz de mayor calidad a todo el programa.

El formato es 100% online, sin necesidad de asistir a clases ni seguir horarios prefijados. Esto es de vital importancia para el profesional de la ingeniería pues así tiene la flexibilidad para compatibilizar esta faceta académica con las responsabilidades personales o profesionales más exigentes.

Este **Diplomado en Biodispositivos de Diagnóstico y Actuación** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

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

Ponte al día sobre la cirugía mediante dispositivos o los biomodelos e instrumental fabricado a partir de impresión 3D”

Te verás beneficiado del amplio conocimiento de todos los docentes que han volcado todo su esfuerzo en la elaboración de múltiples recursos didácticos"

Tú eliges donde, cuando y como estudiar todos los contenidos de este Diplomado.

El cuerpo docente y técnico de TECH te ayudará en todo momento a superar tus dificultades o dudas.

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

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

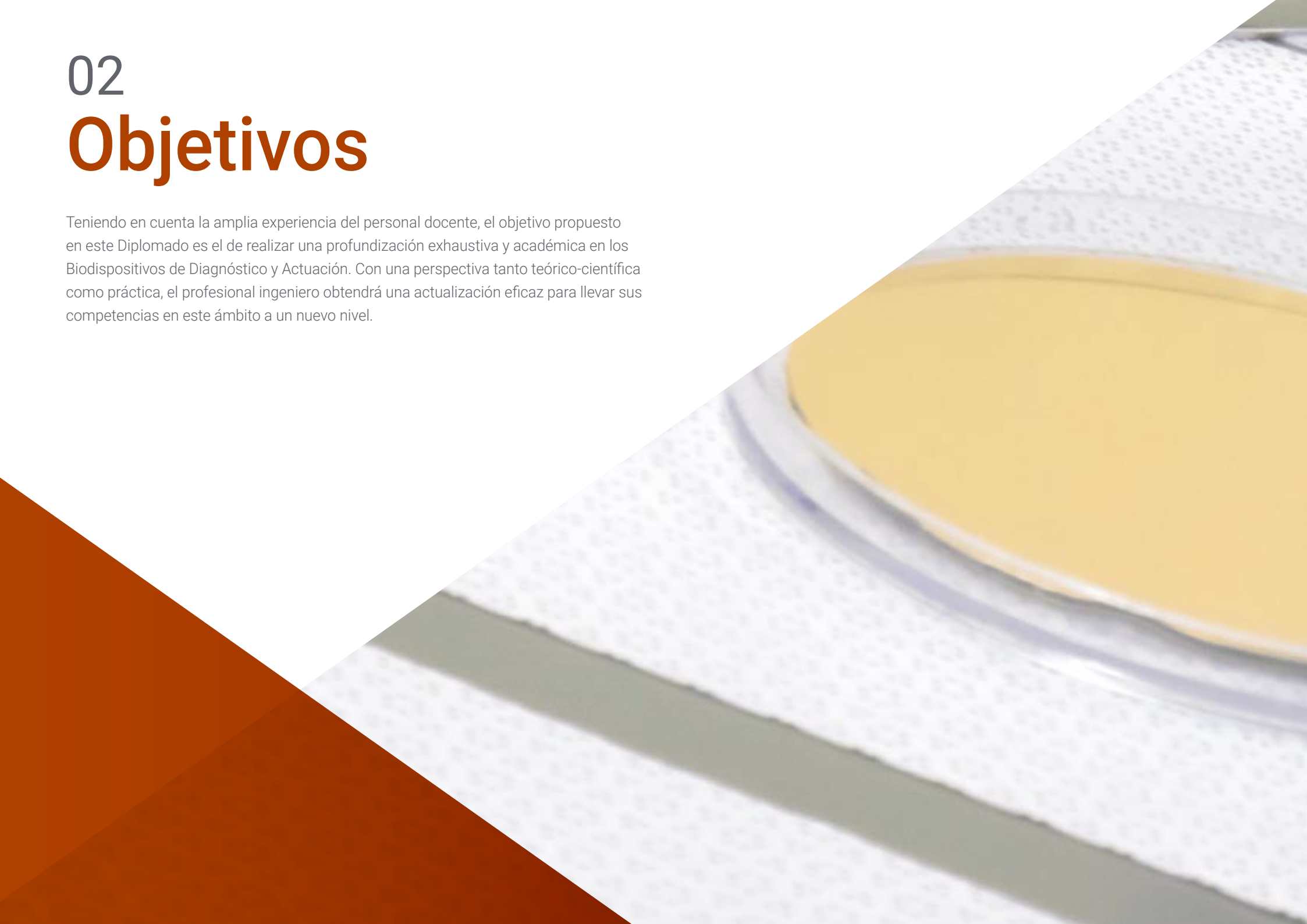
El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo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

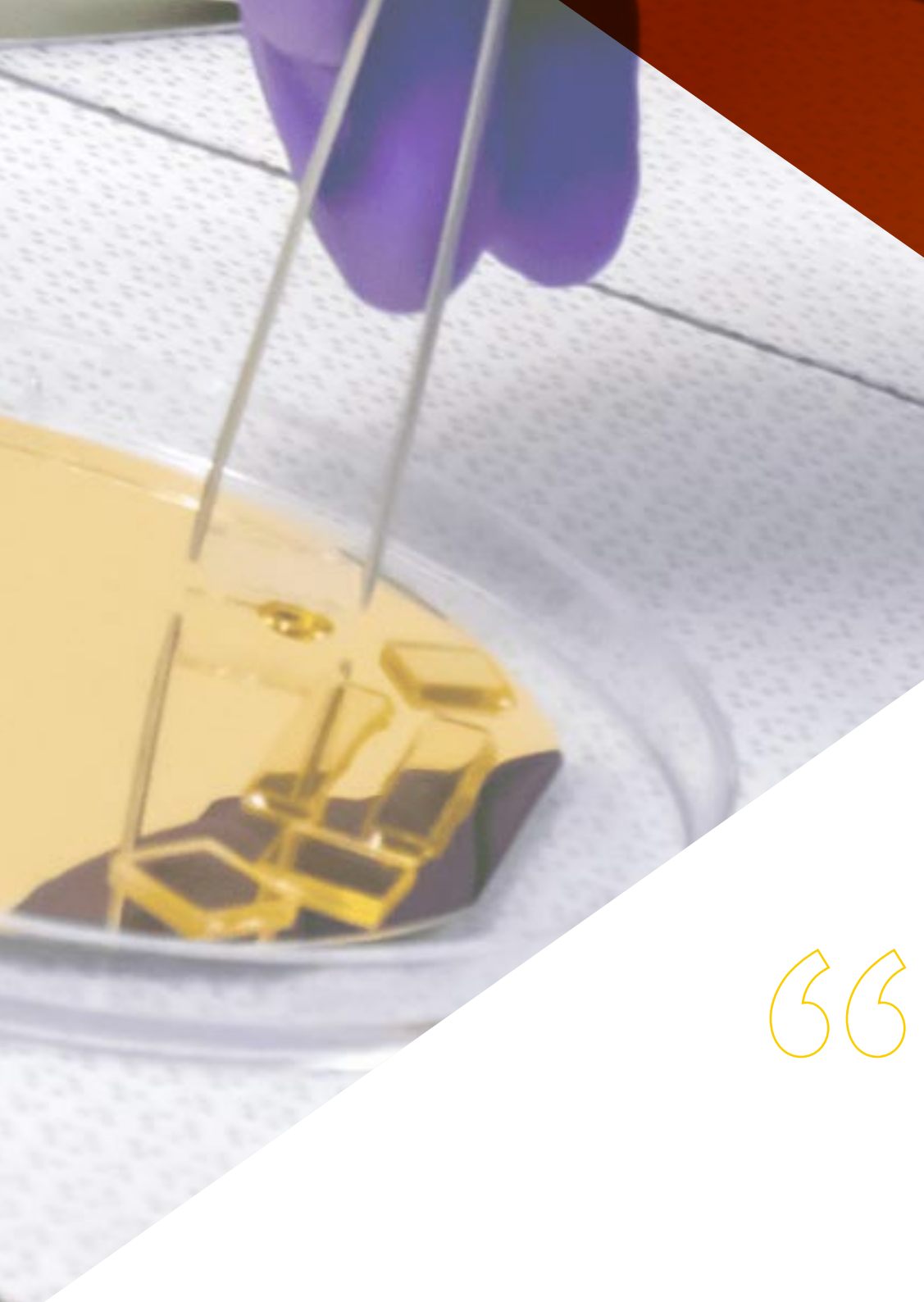


02

Objetivos

Teniendo en cuenta la amplia experiencia del personal docente, el objetivo propuesto en este Diplomado es el de realizar una profundización exhaustiva y académica en los Biodispositivos de Diagnóstico y Actuación. Con una perspectiva tanto teórico-científica como práctica, el profesional ingeniero obtendrá una actualización eficaz para llevar sus competencias en este ámbito a un nuevo nivel.



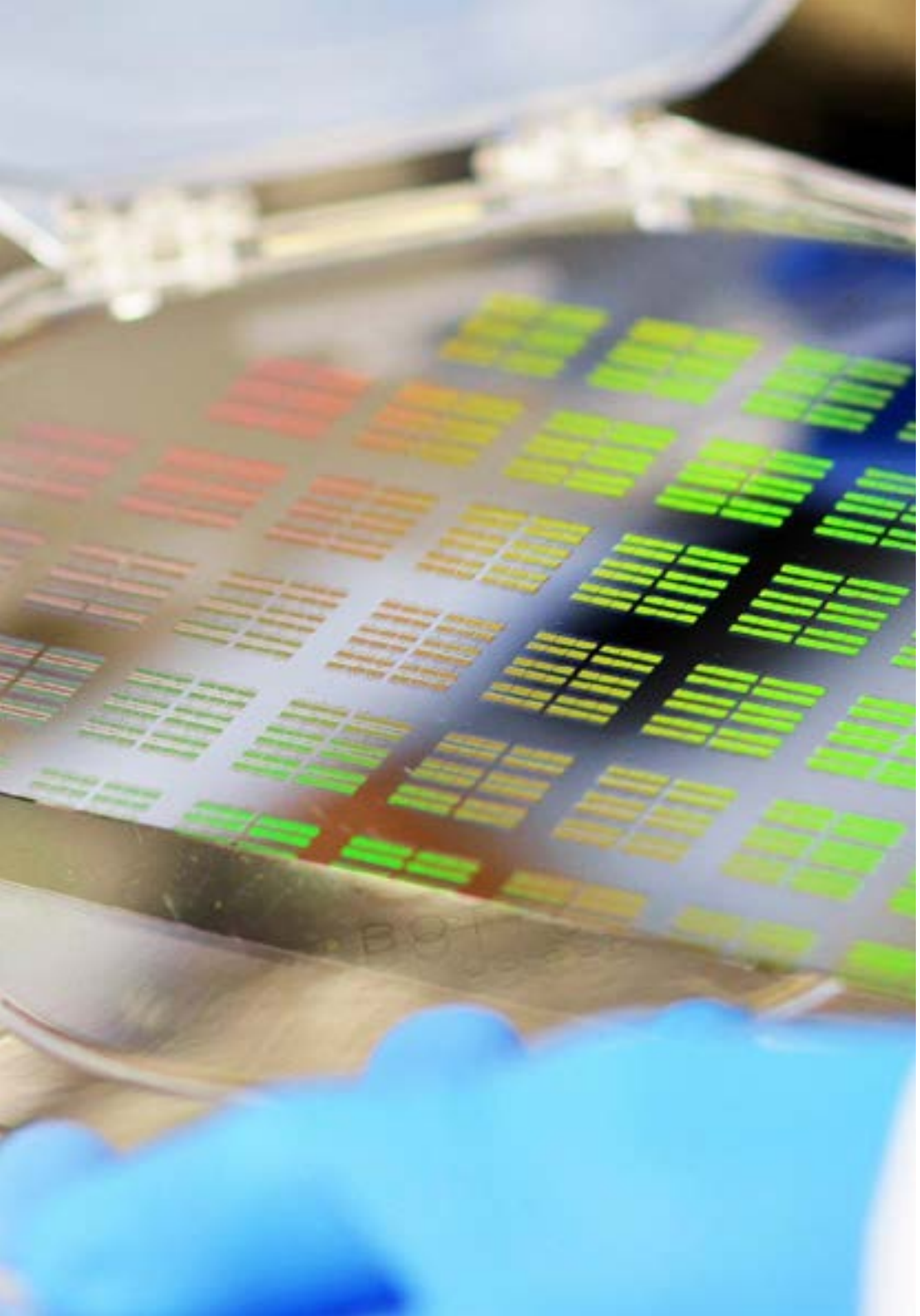


Podrás mejorar tu práctica diaria gracias a los avanzados conocimientos sobre Biodispositivos disponibles en este Diplomado"

Objetivos generales

- Generar conocimiento especializado sobre los principales tipos de Señales Biomédicas y sus usos
- Desarrollar los conocimientos físicos y matemáticos que subyacen a las Señales Biomédicas
- Fundamentar los principios que rigen los sistemas de análisis y procesamiento de señal
- Analizar las principales aplicaciones, tendencias y líneas de investigación y desarrollo en el campo de las Señales Biomédicas
- Desarrollar conocimiento especializado sobre la mecánica clásica y la mecánica de fluidos
- Analizar el funcionamiento general del sistema motriz y los mecanismos biológicos del mismo
- Desarrollar los modelos y técnicas para el diseño y prototipado de interfaces basadas en metodologías de diseño y su evaluación
- Dotar al alumno de capacidad crítica y de herramientas para la valoración de interfaces
- Explorar las interfaces utilizadas en tecnología pionera en el sector biomédico
- Analizar los fundamentos de la adquisición de imagen médica, infiriendo en su impacto social
- Desarrollar conocimiento especializado sobre el funcionamiento de las distintas técnicas de imagen, entendiendo la física que avala cada modalidad
- Identificar la utilidad de cada método relacionándolo con sus aplicaciones clínicas características
- Indagar en el post procesado y gestión de las imágenes adquiridas
- Utilizar y diseñar sistemas de gestión de la información biomédica
- Analizar las aplicaciones de salud digital actuales y diseñar aplicaciones biomédicas en un entorno hospitalario o centro clínico

Le darás el impulso de calidad que tu trayectoria profesional necesita añadiendo este Diplomado a tu CV”



Objetivos específicos

- Generar conocimiento especializado en la concepción, diseño, implementación y operación de dispositivos médicos a través de las tecnologías usadas en este campo
- Determinar las principales tecnologías de prototipado rápido
- Descubrir los principales campos de aplicación: diagnóstico, terapéutico y de apoyo
- Establecer los diferentes tipos de bio-sensores y su uso para cada caso de diagnóstico
- Profundizar en la comprensión del funcionamiento físico/electroquímico de los diferentes tipos de bio-sensores
- Examinar la importancia de los biosensores en la Medicina moderna

03

Dirección del curso

El personal docente de este programa ha sido elegido por TECH precisamente por sus grandes capacidades tanto académicas como prácticas. A lo largo de todo el Diplomado el ingeniero podrá consultar una extensa cantidad de material complementario que se acabará volviendo imprescindible en la labor de estudio diaria.





Matricúlate ahora y comienza ya a estudiar todas las avanzadas novedades preparadas por el personal docente del programa”

Dirección



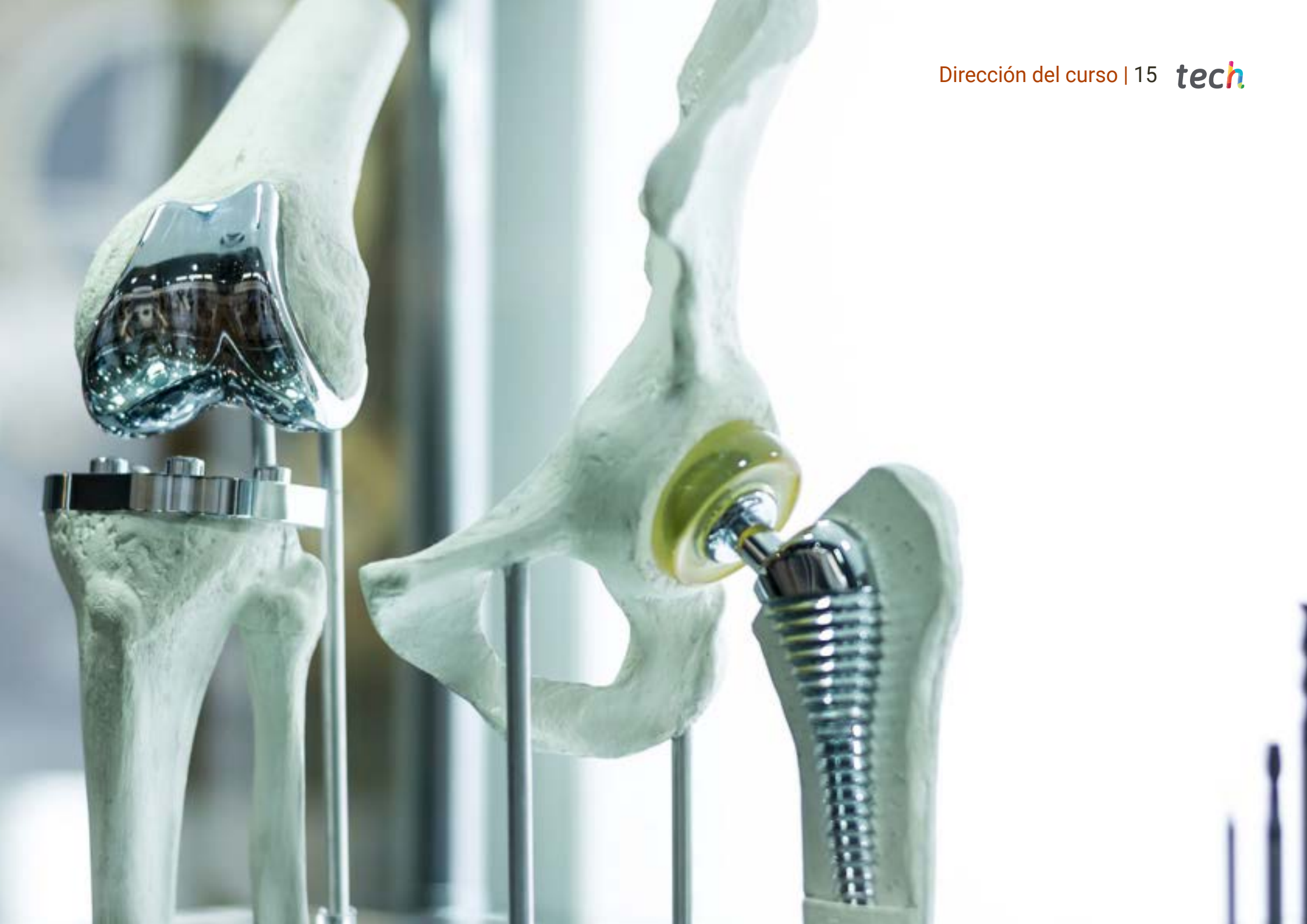
D. Ruiz Díez, Carlos

- Investigador en el Centro Nacional de Microelectrónica del CSIC
- Investigador. Grupo de Investigación de Compostaje del departamento de Ing. Química, Biológica y Ambiental de la UAB
- Fundador y desarrollo de producto en NoTime Ecobrand, marca de moda y reciclaje
- Director de proyecto de cooperación al desarrollo para la ONG Future Child Africa en Zimbabwe
- Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales por Universidad Pontificia de Comillas ICAI
- Máster en Ingeniería Biológica y Ambiental por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Máster en Gestión Medioambiental por la Universidad Española a Distancia

Profesores

D. Somolinos Simón, Francisco Javier

- Ingeniero biomédico investigador en el Grupo de Bioingeniería y Telemedicina de la Universidad Politécnica de Madrid
- Graduado en Ingeniería Biomédica por la Universidad Politécnica de Madrid
- Máster en Gestión y Desarrollo de Tecnologías Biomédicas por la Universidad Carlos III de Madrid
- Doctorando en Ingeniería Biomédica



04

Estructura y contenido

La estructura y contenidos de este Diplomado han sido ideados para facilitar el máximo posible la labor de aprendizaje del ingeniero. TECH emplea la tecnología educativa más vanguardista para que todos sus contenidos sean accesibles en todo momento, estando además debidamente ordenados de forma concisa y eficaz en temas y subtemas precisos.





Encontrarás multitud de resúmenes interactivos, guías de trabajo, lecturas complementarias y actividades que te ayudarán a contextualizar toda la teoría en torno a la tecnología biomédica más avanzada"

Módulo 1. Tecnologías biomédicas: biodispositivos y biosensores

1.1. Dispositivos médicos
- 1.1.1. Metodología de desarrollo del producto
- 1.1.2. Innovación y creatividad
- 1.1.3. Tecnologías CAD

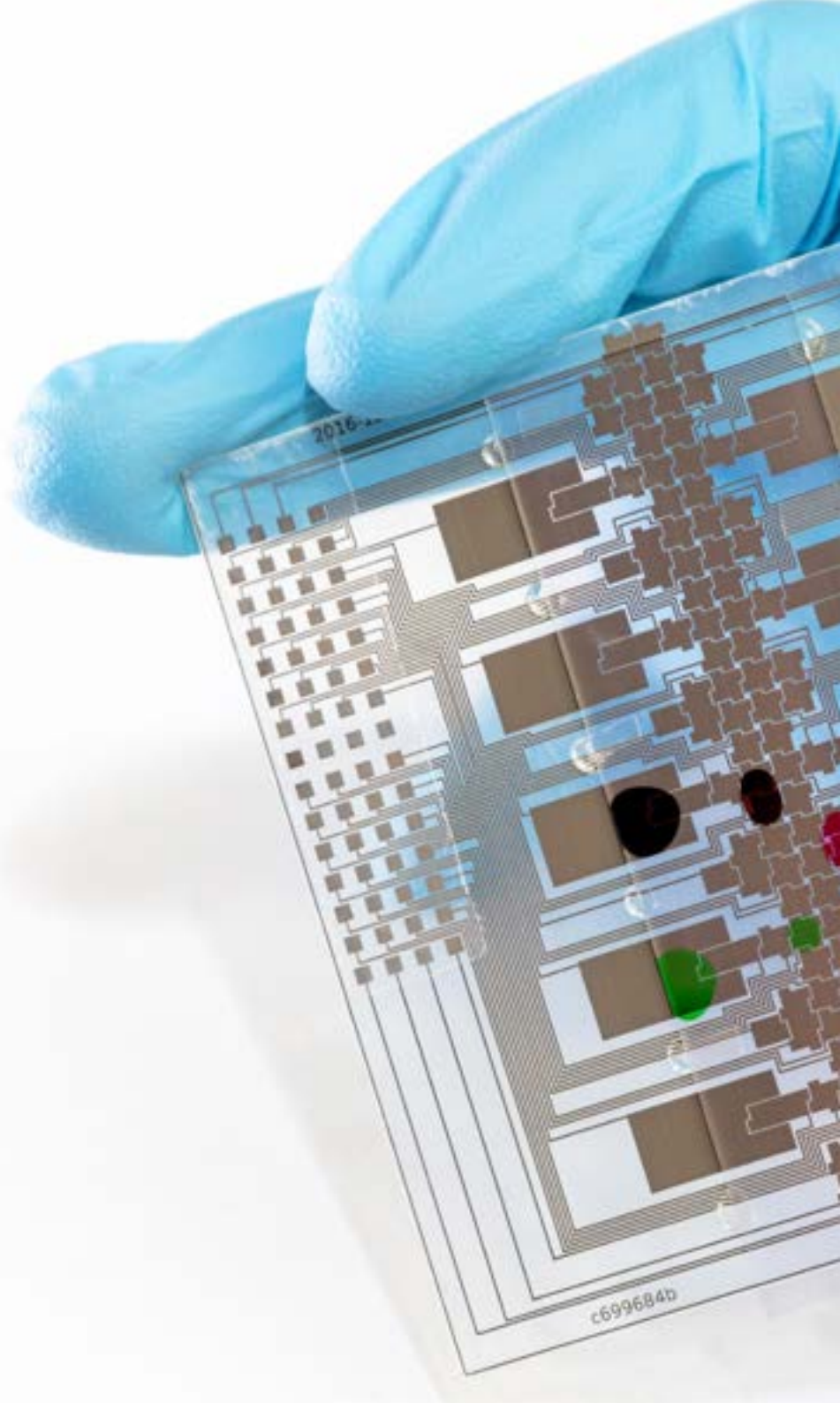
1.2. Nanotecnología
- 1.2.1. Nanotecnología médica
- 1.2.2. Materiales nanoestructurados
- 1.2.3. Ingeniería Nano-Biomédica

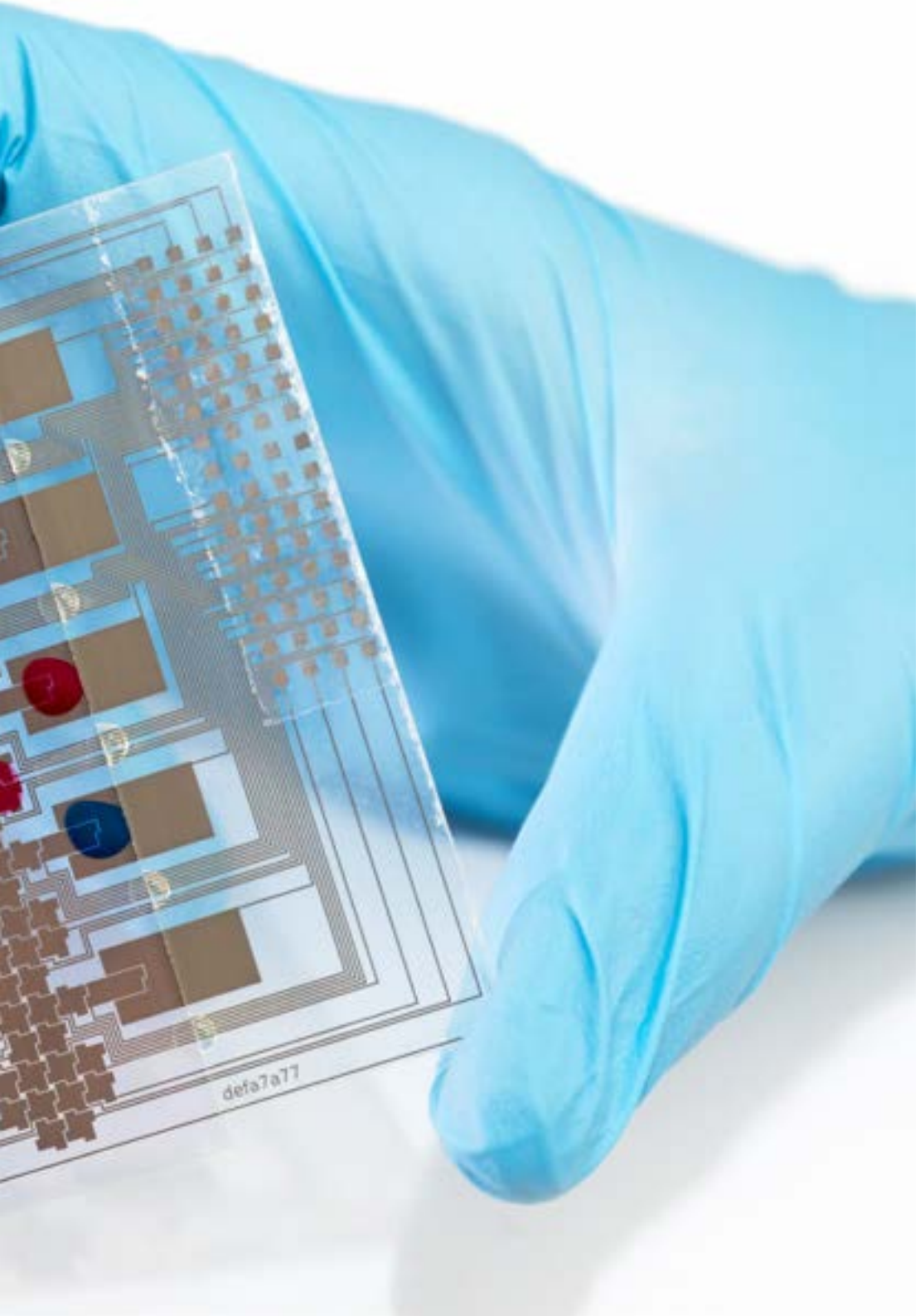
1.3. Micro y nanofabricación
- 1.3.1. Diseño de micro y nano productos
- 1.3.2. Técnicas
- 1.3.3. Herramientas para la fabricación

1.4. Prototipos
- 1.4.1. Fabricación aditiva
- 1.4.2. Prototipado rápido
- 1.4.3. Clasificación
- 1.4.4. Aplicaciones
- 1.4.5. Casos de estudio
- 1.4.6. Conclusiones

1.5. Dispositivos diagnósticos y quirúrgicos
- 1.5.1. Desarrollo de métodos diagnósticos
- 1.5.2. Planificación quirúrgica
- 1.5.3. Biomodelos e instrumental fabricados mediante impresión 3D
- 1.5.4. Cirugía asistida mediante dispositivos

1.6. Dispositivos biomecánicos
- 1.6.1. Protésicos
- 1.6.2. Materiales inteligentes
- 1.6.3. Ortésicos





1.7. Biosensores
- 1.7.1. El biosensor
- 1.7.2. Sensado y transducción
- 1.7.3. Instrumentación médica para biosensores

1.8. Tipología de los biosensores (I): sensores ópticos
- 1.8.1. Reflectometría
- 1.8.2. Interferometría y polarimetría
- 1.8.3. Campo evanescente
- 1.8.4. Sondas y guías de fibra óptica

1.9. Tipología de los biosensores (II): sensores físicos, electroquímicos y acústicos
- 1.9.1. Sensores físicos
- 1.9.2. Sensores electroquímicos
- 1.9.3. Sensores acústicos

1.10. Sistemas integrados
- 1.10.1. *Lab-on-a-chip*
- 1.10.2. Microfluídica
- 1.10.3. Aplicaciones médicas

Los vídeo resúmenes y vídeos en detalle, creados por los propios profesores, te ayudarán a profundizar y a la vez sintetizar el contenido más importante de cada tema"

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"

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

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



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

> *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

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.

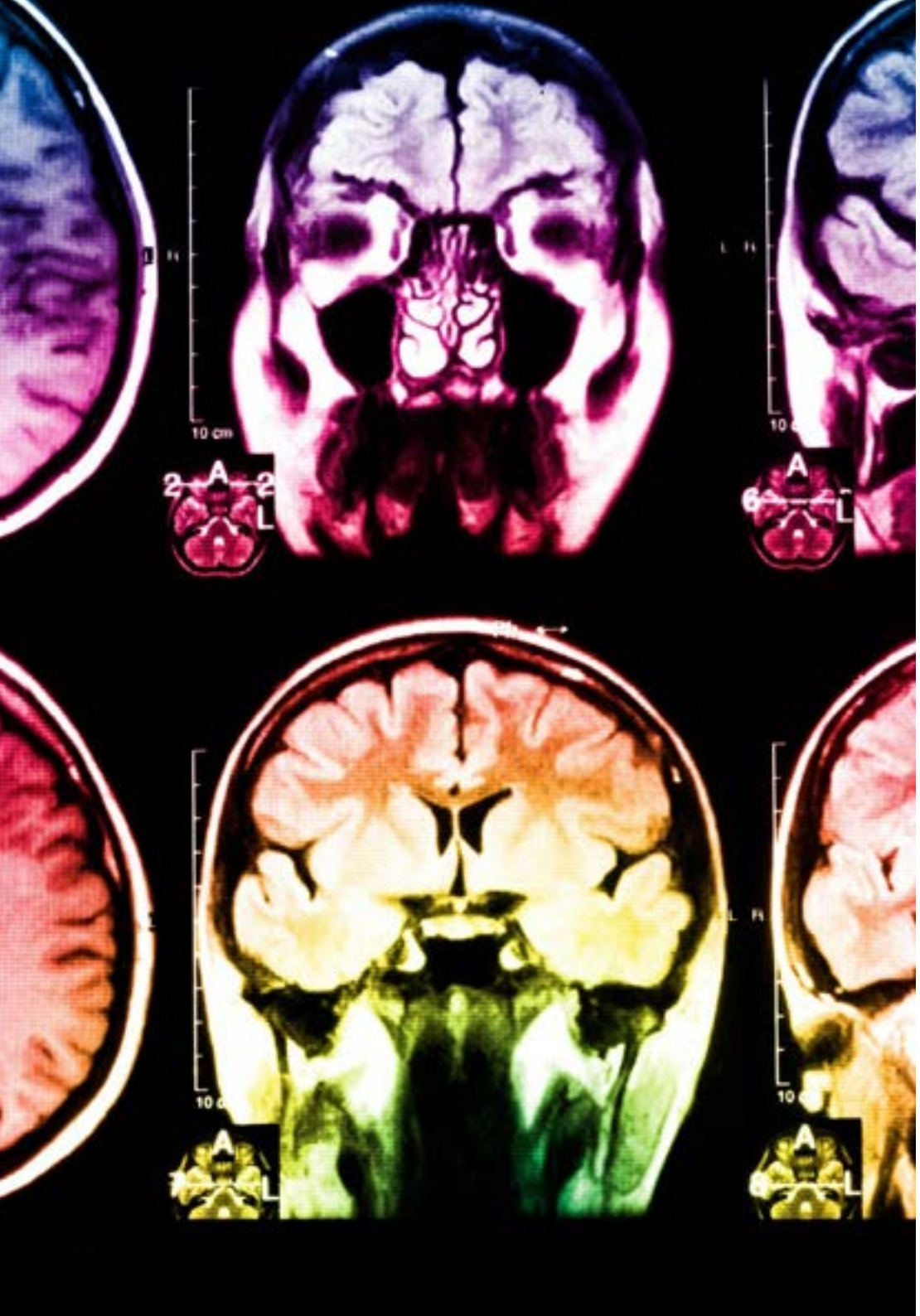
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH se aprende con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos…) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





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. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta 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 capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

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.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

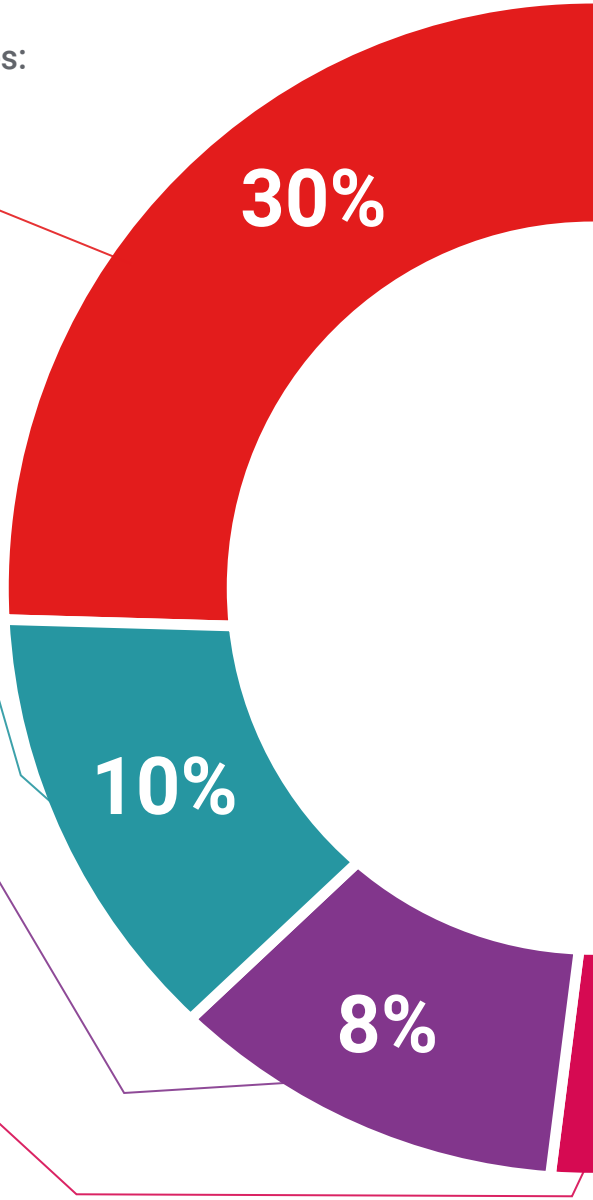
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

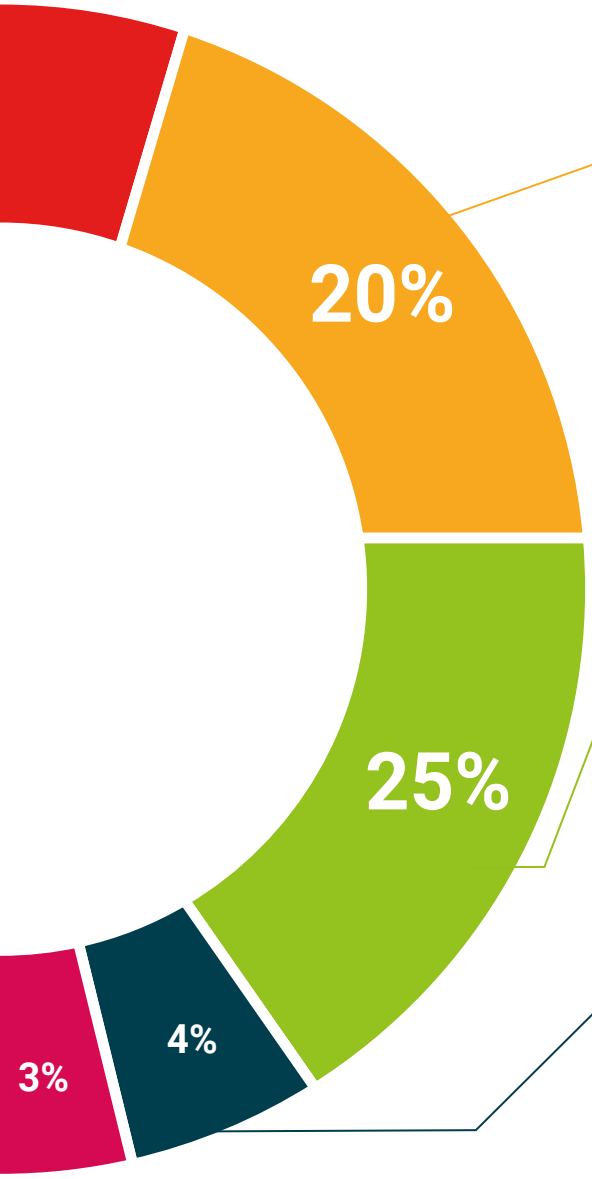
Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.

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.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

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".

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.

06

Titulación

El Diplomado en Biodispositivos de Diagnóstico y Actuación garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado en Biodispositivos de Diagnóstico y Actuación** contiene el programa 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

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

Título: **Diplomado en Biodispositivos de Diagnóstico y Actuación**

N.º Horas Oficiales: **150 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

DIPLOMADO

en

Biodispositivos de Diagnóstico y Actuación

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 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.

tech universidad tecnológica

Diplomado

Biodispositivos de Diagnóstico y Actuación

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Biodispositivos de Diagnóstico y Actuación



tech universidad tecnológica