

# Experto Universitario

## Formación del Profesor de Física y Química en Educación Secundaria





## Experto Universitario

### Formación del Profesor de Física y Química en Educación Secundaria

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Privada Peruano Alemana**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/educacion/experto-universitario/experto-formacion-profesor-fisica-quimica-educacion-secundaria](http://www.techtitute.com/educacion/experto-universitario/experto-formacion-profesor-fisica-quimica-educacion-secundaria)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 32*

# 01

# Presentación

Uno de los grandes desafíos de los docentes de Física y Química es trasladar al alumnado la pasión por estas materias y su aplicación en la vida diaria. Un reto que conlleva el conocimiento profundo no solo de este campo, sino también de las metodologías más cautivadoras. Es por ello por lo que TECH aporta al profesional de la enseñanza una titulación que ahonda en el diseño, la planificación y desarrollo de programaciones didácticas y el empleo de los recursos pedagógicos más efectivos. Todo ello, en modalidad 100% online y con material didáctico al que podrá acceder cómodamente en cualquier momento del día, desde un dispositivo electrónico con conexión a internet.



“

*Gracias a este Experto Universitario te convertirás en un excelente profesional de la enseñanza de las materias de Física y Química en Educación Secundaria”*



El espectro electromagnético, el láser y los procesos de fisión y fusión o los avances en la alimentación y la salud se deben a las áreas de la Física y la Química. Conocer, por tanto, no solo los conceptos básicos, sino dar un paso más allá y observar su aplicación directa son claves para un aprendizaje productivo y atractivo del alumnado.

La misión de atraer y cautivar al joven estudiante de Educación Secundaria es mucho más sencilla a través de la aplicación de las metodologías más innovadoras y acordes a la materia que se imparte. Por ello, TECH ha diseñado este Experto Universitario en Formación del Profesor de Física y Química en Educación Secundaria.

Un programa que llevará al alumnado a lo largo de 6 meses de duración a profundizar en el principal contenido a abordar en esta asignatura, así como el diseño curricular de la misma, las programaciones y unidades didácticas, y los múltiples recursos digitales disponibles para poder impartir estas especialidades.

Completan este extenso temario los vídeo resúmenes de cada tema, los vídeos en detalle, las lecturas especializadas y los casos de estudio a los que el alumnado podrá acceder cómodamente desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.

De esta manera, TECH ofrece una excelente oportunidad de poder progresar profesionalmente en el sector educativo a través de una titulación universitaria acorde a los tiempos actuales y compatible con las responsabilidades más exigentes.

Este **Experto Universitario en Formación del Profesor de Física y Química en Educación Secundaria** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en enseñanza en Educación Secundaria
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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



*Aporta a tu asignatura nuevos enfoques de enseñanza-aprendizaje en Física y Química en alumnado de Educación Secundaria”*

“

*Con el sistema Relearning, empleado por TECH, podrás reducir las horas de estudio y afianzar de forma mucho más sencilla los nuevos conceptos”*

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.

*Crea con tu alumnado experimentos didácticos que den un mayor atractivo al aprendizaje de la Física y Química.*

*Dispones de píldoras multimedia que te permitirán ahondar en los principales sistemas de evaluación de la enseñanza secundaria y la formación profesional.*



# 02

# Objetivos

El profesional de la enseñanza que se adentre en esta titulación universitaria obtendrá el conocimiento necesario para poder desarrollar su labor docente con éxito. Para ello, TECH pone a disposición el temario más avanzado sobre metodología, didáctica y el rol del profesor en un aula de Educación Secundaria. Además, en este proceso de aprendizaje contará con el acompañamiento de un equipo especializado en el sector educativo.





“

*Aporta a tu asignatura nuevos enfoques de enseñanza-aprendizaje en Física y Química en alumnado de Educación Secundaria”*



## Objetivos generales

---

- Introducir al alumno en el mundo de la docencia, desde una perspectiva amplia que le proporcione las habilidades necesarias para el desempeño de su labor
- Conocer las nuevas herramientas y tecnologías aplicadas a la docencia
- Mostrar las diferentes opciones y formas de trabajo del docente en su puesto de trabajo
- Favorecer la adquisición de habilidades y destrezas de comunicación y de transmisión del conocimiento
- Incentivar la capacitación continuada del alumnado





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Complementos para la Formación Disciplinar de la física y química

- ♦ Definir una línea cronológica desde la Edad Antigua hasta la Edad Contemporánea
- ♦ Conocer los acontecimientos más importantes de los distintos períodos históricos
- ♦ Mencionar algunos nombres de los profesores más destacados de Química del siglo XIX
- ♦ Explicar el origen y la clasificación de los elementos
- ♦ Entender la importancia de enseñar historia en las Ciencias
- ♦ Mostrar una propuesta para introducir el enfoque histórico en el aula dentro de la enseñanza de las Ciencias

### Módulo 2. diseño curricular de la física y química

- ♦ Definir el concepto de currículo
- ♦ Detallar los elementos que forman el currículo
- ♦ Explicar el concepto de diseño curricular
- ♦ Describir los niveles de concreción del currículo
- ♦ Exponer los diferentes modelos del currículo
- ♦ Determinar los aspectos que se deben tener cuenta en la elaboración de una programación didáctica

### Módulo 3. didáctica de la física y química

- ♦ Conocer el origen y la evolución del término didáctica
- ♦ Ofrecer diferentes definiciones del concepto de didáctica
- ♦ Proponer una clasificación de la didáctica
- ♦ Explicar la contribución del CSIC a la capacitación científica del profesorado
- ♦ Exponer los objetos de estudio de la didáctica de las Ciencias



*Estás ante una titulación que te mostrará los recursos TIC más efectivos a la hora de enseñar Física y Química a alumnado joven”*

03

# Dirección del curso

TECH mantiene una filosofía basada en la prestación de una enseñanza de calidad y al alcance de todos. Esto supone un aval de garantía para el alumnado que curse esta titulación, que tendrá a su disposición un programa elaborado por auténticos especialistas en Educación Secundaria. Además, gracias a su calidad humana y cercanía podrá resolver cualquier duda que tenga sobre el contenido de este Experto Universitario.







“

TECH ha reunido a un excelente equipo de profesionales con amplia experiencia en el sector educativo que te guiarán, en todo momento, para que obtengas un óptimo aprendizaje”



## Dirección



### **Dra. Barboyón Combey, Laura**

- ♦ Profesora de Educación Primaria y Estudios de Posgrado
- ♦ Docente en Estudios de Posgrado Universitario de Formación del Profesorado de Educación Secundaria
- ♦ Maestra de Educación Primaria en diversos centros escolares
- ♦ Doctora en Educación por la Universidad de Valencia
- ♦ Máster en Psicopedagogía por la Universidad de Valencia
- ♦ Graduada de Maestra de Educación Primaria con mención en Enseñanza del Inglés por la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir



# 04

## Estructura y contenido

El temario de esta titulación universitaria ha sido confeccionado por un amplio equipo de profesionales con una dilatada trayectoria en el sector educativo. De esta manera, el alumnado accederá a un plan de estudio estructurado en 3 módulos que le llevarán a conocer los contenidos más acordes a impartir en Educación Secundaria, la metodología y didáctica a aplicar. Todo ello, además, sin invertir gran cantidad de horas de estudios, gracias al sistema *Relearning*, empleado por TECH en todas sus titulaciones.



“

*Los casos de estudios mostrados en este programa te llevarán a poder integrar dicha metodología y didáctica en tus clases diarias”*



### Módulo 1. Complementos para la Formación Disciplinar de la Física y Química

- 1.1. Historia de la Química
  - 1.1.1. Empecemos por el principio: la Antigüedad
  - 1.1.2. De la Edad Media al Renacimiento y la Edad Moderna
  - 1.1.3. Los profesores de Química del siglo XIX y la industria química
  - 1.1.4. La clasificación de los elementos
  - 1.1.5. ¿Qué nos dice la historia a los profesores?
  - 1.1.6. Historia de la ciencia dentro del aula
  - 1.1.7. Propuesta de aula: el desarrollo de la teoría atómica
- 1.2. Historia de la Física
  - 1.2.1. La Antigüedad Clásica
  - 1.2.2. El Medievo
  - 1.2.3. Del Renacimiento al Barroco
  - 1.2.4. La Ilustración
  - 1.2.5. El Liberalismo
  - 1.2.6. La época actual
  - 1.2.7. Papel de la historia de la Física en la enseñanza de Física
  - 1.2.8. Ejemplo de actividades con un enfoque histórico
  - 1.2.9. Conclusiones y perspectivas de futuro de la docencia a través de la historia
- 1.3. La Física y la Química en la tecnología y la sociedad
  - 1.3.1. ¿Es necesaria la ciencia?
  - 1.3.2. La Física y sus avances para la sociedad: el espectro electromagnético, el láser y los procesos de fisión y fusión
  - 1.3.3. La Física, la Química y la Nanotecnología
  - 1.3.4. La Química en la alimentación y la salud
- 1.4. Impacto de la Física y la Química en el medio ambiente
  - 1.4.1. Salud ambiental
  - 1.4.2. Conceptos generales sobre contaminantes
  - 1.4.3. Contaminación del agua
  - 1.4.4. Contaminación del suelo





- 1.4.5. Contaminación atmosférica
- 1.4.6. El aumento de residuos
- 1.4.7. El ciclo del carbono
- 1.4.8. El cambio climático
- 1.5. El proceso químico, riesgo, Química Verde, biomasa
  - 1.5.1. El proceso químico
  - 1.5.2. Química Verde
  - 1.5.3. Objetivos globales de la Química Sostenible
  - 1.5.4. Empleo de biomasa
- 1.6. Situaciones cotidianas para la Física y la Química: ejemplos de resolución de problemas
  - 1.6.1. Los orígenes, revisión histórica
  - 1.6.2. Desconexión entre ciencia y vida cotidiana
  - 1.6.3. Desarrollo de situaciones cotidianas en el contexto de la Física y Química
  - 1.6.4. Elaboración y secuenciación de sesiones basadas en el desarrollo de la ciencia cotidiana en el aula
  - 1.6.5. Recursos a utilizar en la aplicación de la ciencia cotidiana
  - 1.6.6. Enseñar a través de problemas
  - 1.6.7. Resolución de problemas cotidianos en Química
  - 1.6.8. Resolución de problemas cotidianos en Física
- 1.7. Valor formativo y cultural de la Física y Química
  - 1.7.1. Las Ciencias en la ESO desde la perspectiva de la alfabetización científica
  - 1.7.2. La Química en el Bachillerato: por una Química en contexto, evolución histórica
  - 1.7.3. La Física en el Bachillerato: por una Física más atractiva
- 1.8. El laboratorio de Física y Química
  - 1.8.1. Instrumentos y material de laboratorio
  - 1.8.2. Medida de magnitudes experimentales y cálculo de errores
  - 1.8.3. Tratamiento de resultados experimentales
  - 1.8.4. Magnitudes, unidades y símbolos
  - 1.8.5. El uso de sensores y equipos de captación automática de datos en los trabajos prácticos
  - 1.8.6. Ejemplos de prácticas de laboratorio utilizando sensores
  - 1.8.7. El laboratorio virtual en Física y Química

- 1.9. Diseño de experimentos didácticos
  - 1.9.1. Análisis crítico de las prácticas de laboratorio habituales
  - 1.9.2. Las prácticas de laboratorio como investigación
  - 1.9.3. Un ejemplo ilustrativo: el estudio de la caída de los graves
- 1.10. Normas de seguridad en el laboratorio
  - 1.10.1. Hábitos de trabajo en el laboratorio
  - 1.10.2. Manipulación y almacenamiento de productos químicos
  - 1.10.3. Procedimiento de actuación en caso de accidente
  - 1.10.4. Eliminación y gestión de residuos

## Módulo 2. Diseño Curricular de la Física y Química

- 2.1. El currículo y su estructura
  - 2.1.1. Currículo escolar: concepto y componentes
  - 2.1.2. Diseño curricular: concepto, estructura y funcionalidad
  - 2.1.3. Niveles de concreción del currículo
  - 2.1.4. Modelos del currículo
  - 2.1.5. La programación didáctica como instrumento de trabajo en el aula
- 2.2. La legislación como guía y las competencias clave
  - 2.2.1. Revisión de la legislación nacional actual
  - 2.2.2. ¿Qué son las competencias?
  - 2.2.3. Tipos de competencias
  - 2.2.4. Las competencias clave
  - 2.2.5. Descripción y componentes de las competencias clave
- 2.3. Sistema educativo español. Niveles y modalidades de enseñanza
  - 2.3.1. Sistema educativo: interacción sociedad, educación y sistema escolar
  - 2.3.2. El sistema educativo: factores y elementos
  - 2.3.3. Características generales del sistema educativo español
  - 2.3.4. Configuración del sistema educativo español
  - 2.3.5. educación secundaria obligatoria
  - 2.3.6. Bachillerato
  - 2.3.7. Formación profesional

- 2.3.8. Enseñanzas artísticas
- 2.3.9. Enseñanzas de idiomas
- 2.3.10. Enseñanzas deportivas
- 2.3.11. Enseñanzas de adultos
- 2.4. Análisis del currículo en relación con el área de Ciencias
  - 2.4.1. Un repaso a las leyes educativas
  - 2.4.2. Tipos de materias según la LOMCE
  - 2.4.3. La organización de la educación secundaria obligatoria en relación con las Ciencias
  - 2.4.4. La organización del bachillerato en relación con las Ciencias
  - 2.4.5. La organización de la capacitación profesional en relación con las Ciencias
- 2.5. La programación didáctica I
  - 2.5.1. La especialidad docente
  - 2.5.2. Sobre la autonomía de los centros
  - 2.5.3. Programación general anual
  - 2.5.4. Proyecto educativo de centro
  - 2.5.5. Introducción a la programación didáctica
  - 2.5.6. Características generales en la programación. El contexto
  - 2.5.7. Elementos curriculares: los objetivos de etapa
  - 2.5.8. Contenidos en Ciencias en ESO
  - 2.5.9. Contenidos en Ciencias en Bachillerato
- 2.6. La programación didáctica II
  - 2.6.1. ¿Qué es una programación didáctica: justificación, características y funciones?
  - 2.6.2. La importancia del contexto: centro educativo, alumnado y entorno social
  - 2.6.3. Elementos que deben formar parte de la programación: objetivos, metodología, competencias y contenidos
  - 2.6.4. Programación por competencias
  - 2.6.5. El uso de las TIC como apoyo a la labor docente
  - 2.6.6. Métodos, principios y estrategias metodológicas
  - 2.6.7. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables
- 2.7. La programación didáctica III. Metodología, diseño de actividades y evaluación
  - 2.7.1. Elementos que deben formar parte de la programación: la evaluación
  - 2.7.2. Procedimientos, criterios e instrumentos de evaluación
  - 2.7.3. Atención a la diversidad
  - 2.7.4. ¿Qué es evaluar?
  - 2.7.5. Procesos de evaluación. Evaluación por competencias
  - 2.7.6. Criterios de evaluación vs. Herramientas de evaluación
- 2.8. La unidad didáctica. Actividades
  - 2.8.1. Los conceptos y la realidad del alumno. Formas de aproximación
  - 2.8.2. Tipos de actividades
  - 2.8.3. La temporalización
  - 2.8.4. Atender a la diversidad
  - 2.8.5. El modelo de investigación como acción
  - 2.8.6. Reflexión crítica de la actividad docente
- 2.9. La unidad didáctica. Ejemplificando
  - 2.9.1. La unidad didáctica en ESO
  - 2.9.2. La unidad didáctica en Bachillerato
  - 2.9.3. Editoriales y trabajo docente
- 2.10. La formación profesional
  - 2.10.1. Abordaje de la formación profesional como docente
  - 2.10.2. Desarrollo legislativo de la formación profesional
  - 2.10.3. Contenidos en Ciencias en formación profesional
  - 2.10.4. La programación en la formación profesional



### Módulo 3. Didáctica de la física y química

- 3.1. Didáctica general y didáctica de las Ciencias
  - 3.1.1. Origen y evolución del término didáctica
  - 3.1.2. Definición de didáctica
  - 3.1.3. Clasificación interna de didáctica
  - 3.1.4. Aprender a enseñar ciencia: didáctica de las Ciencias
  - 3.1.5. Objetos de estudio de la didáctica de las Ciencias
- 3.2. Teorías del aprendizaje aplicadas a la especialidad de Física y Química
  - 3.2.1. El constructivismo científico
  - 3.2.2. De los datos a los conceptos
  - 3.2.3. Los procesos de construcción del proceso científico
  - 3.2.4. Las ideas previas
  - 3.2.5. Concepciones alternativas
  - 3.2.6. Dificultades específicas en el aprendizaje de Química
  - 3.2.7. Dificultades específicas en el aprendizaje de Física
- 3.3. Técnicas y estrategias de aprendizaje en Física y Química. Etapas
  - 3.3.1. ¿Qué son las estrategias de aprendizaje?
  - 3.3.2. Fases de pensar y estrategias correspondientes
  - 3.3.3. Estrategias condicionantes o de apoyo
  - 3.3.4. Etapa adquisitiva. Fase receptiva: estrategias de captación y de selección de la información
  - 3.3.5. Etapa adquisitiva. Fase reflexiva: estrategias de organización y comprensión de los conocimientos
  - 3.3.6. Etapa adquisitiva. Fase retentiva: estrategias de memorización para el almacenamiento y recuperación de los conocimientos
  - 3.3.7. Etapa reactiva. Fase extensiva-creativa: estrategias inventivas y creativas
  - 3.3.8. Etapa reactiva. Fase extensiva-reactiva: estrategias para la transferencia de los conocimientos
  - 3.3.9. Etapa reactiva. Fase expresiva simbólica: estrategias de expresión oral y escrita



- 3.4. Metodologías docentes. Modelos
  - 3.4.1. Los modelos didácticos
  - 3.4.2. Modelo tradicional
  - 3.4.3. Modelo de enseñanza por descubrimiento
  - 3.4.4. Modelo por enseñanza expositiva
  - 3.4.5. Modelo de enseñanza por conflicto cognitivo
  - 3.4.6. Modelo por investigación dirigida
  - 3.4.7. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
- 3.5. Actividades para el aprendizaje de la asignatura. Resolución de problemas y enfoque CTS
  - 3.5.1. Definición de problema
  - 3.5.2. Tipología de problema
  - 3.5.3. Pensamiento formal y pensamiento concreto
  - 3.5.4. ¿Cómo ayudar a los alumnos en el aprendizaje a través de problemas?
  - 3.5.5. ¿Cómo mejorar el planteamiento de los ejercicios?
  - 3.5.6. CTS en el ámbito educativo
  - 3.5.7. Estructura y contenidos de los proyectos curriculares y cursos con un enfoque CTS
  - 3.5.8. El papel del profesor en la educación CTS
  - 3.5.9. Estrategias de enseñanza-aprendizaje en la educación CTS
  - 3.5.10. Contextualización de algunas actividades
- 3.6. Recursos didácticos
  - 3.6.1. ¿Por qué realizar trabajos prácticos?
  - 3.6.2. Tipos de trabajos prácticos
  - 3.6.3. Experiencias perceptivas, ilustrativas e interpretativas
  - 3.6.4. Los ejercicios prácticos: aprendizaje de métodos y técnicas e ilustración de la teoría
  - 3.6.5. Las investigaciones: construir conocimiento, comprender los procesos de la ciencia y aprender a investigar
  - 3.6.6. El libro de texto, el material por excelencia
  - 3.6.7. Evaluar los materiales curriculares, un requisito imprescindible
  - 3.6.8. La excursión escolar como recurso didáctico
  - 3.6.9. Iniciativas para la difusión de experiencias educativas y divulgativas de Ciencias





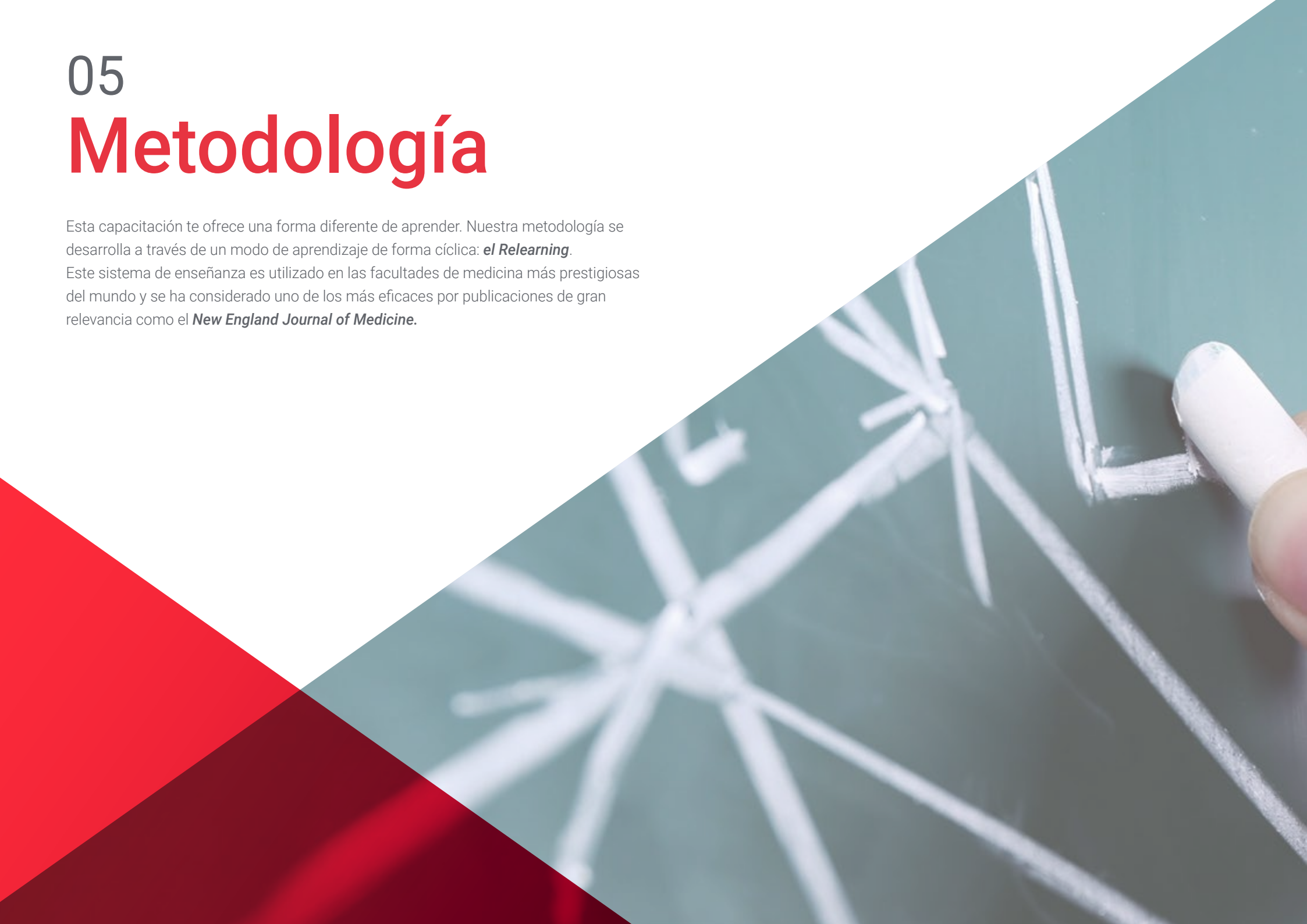
- 3.7. Recursos didácticos TIC aplicados a la enseñanza de la Física y la Química
  - 3.7.1. Las TIC
  - 3.7.2. La diversidad de las TIC para la enseñanza de la Física y la Química
  - 3.7.3. ¿Qué podemos esperar del uso de las TIC en los cursos de Física y Química?
  - 3.7.4. ¿Qué entendemos por aprender Física y Química mediante las TIC?
  - 3.7.5. ¿Qué TIC vamos a elegir para cada ocasión?
- 3.8. Aspectos generales de la evaluación en la enseñanza secundaria y la formación profesional
  - 3.8.1. Evaluación: concepto y características básicas
  - 3.8.2. ¿Para qué evaluar?
  - 3.8.3. ¿Qué evaluar?
  - 3.8.4. Sistemas de evaluación
  - 3.8.5. Tipos de evaluación
  - 3.8.6. Rendimiento académico: Satisfactorio vs. Suficiente
  - 3.8.7. Criterios de evaluación, de calificación y estándares de aprendizaje evaluables
  - 3.8.8. Sesiones de evaluación
- 3.9. La evaluación del aprendizaje en las materias de la especialidad de Física y Química
  - 3.9.1. Introducción a las técnicas e instrumentos de evaluación del aprendizaje en las Ciencias experimentales
  - 3.9.2. Técnica de observación e instrumentos
  - 3.9.3. Diálogos/entrevistas
  - 3.9.4. Revisión del trabajo de clase
  - 3.9.5. Pruebas
  - 3.9.6. Encuestas/cuestionarios
  - 3.9.7. La evaluación del aprendizaje en las materias asignadas a la especialidad de Física y Química en la ESO, Bachillerato y formación profesional
- 3.10. El profesorado en el aula: ¿cómo crear un lugar apropiado para la enseñanza-aprendizaje?
  - 3.10.1. El buen desarrollo de la clase
  - 3.10.2. El profesor motivador
  - 3.10.3. Convivencia y educación en valores y virtudes
  - 3.10.4. Conocimiento de la didáctica de las Ciencias experimentales
  - 3.10.5. La enseñanza de Física y Química como actividad investigadora



05

# Metodología

Esta capacitación te 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 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 Education School empleamos el Método del caso

Ante una determinada situación concreta, ¿qué haría usted? A lo largo del programa, usted se enfrentará a múltiples casos simulados, basados en situaciones reales en los que deberá investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método.

*Con TECH el educador, docente o maestro experimenta una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las Universidades tradicionales de todo el mundo.*



*Se trata de una técnica que desarrolla el espíritu crítico y prepara al educador para la toma de decisiones, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones.*

“

*¿Sabías qué 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 tomaran 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 educadores 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 educador una mejor integración del conocimiento a la práctica diaria.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la docencia real.
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

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

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



*El educador 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 hemos capacitado a más de 85.000 educadores con un éxito sin precedentes, en todas las especialidades. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico medio-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 (aprendemos, desaprendemos, olvidamos y reaprendemos). Por eso, combinamos cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

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



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los educadores especialistas que van a impartir el programa universitario, 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.



#### Técnicas y procedimientos educativos en video

Te acercamos a las técnicas más novedosas, con los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad en Educación. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para tu asimilación y comprensión. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



#### 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 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.





**Análisis de casos elaborados y guiados por expertos**

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, te presentaremos los desarrollos de casos reales en los que el experto te guiará 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**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos: para que compruebes cómo vas consiguiendo tus 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 nuestras futuras decisiones difíciles.



**Guías rápidas de actuación**

Te ofrecemos los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudarte a progresar en tu aprendizaje.





06

# Titulación

El Experto Universitario en Formación del Profesor de Física y Química en Educación Secundaria garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Experto Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por la Universidad Privada Peruano Alemana.





“

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

El programa del **Experto Universitario en Formación del Profesor de Física y Química en Educación Secundaria** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por la Universidad Privada Peruano Alemana.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad Privada Peruano Alemana garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Experto Universitario en Formación del Profesor de Física y Química en Educación Secundaria**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



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



## Experto Universitario

Formación del Profesor  
de Física y Química en  
Educación Secundaria

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad Privada Peruano Alemana
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Formación del Profesor de Física y Química en Educación Secundaria

