



SERCA
INSTITUTO
DE ALTOS ESTUDIOS
ESPECIALIZADOS

CURSO ONLINE EN ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA



FORMACIÓN PERMANENTE



WWW.INSTITUTOSERCA.COM



Acerca de **Instituto Serca**

Instituto Serca es un centro especializado en Formación de Postgrado: Másteres, Dobles Títulos de Máster, Especialistas y Expertos Universitarios, así como Cursos Homologados por Universidades. Se caracteriza por no centrarse en la formación de expedientes, sino de personas, cuyo aprendizaje dará sentido a su experiencia.

Los Másteres, Especialistas, Expertos Universitarios y Cursos que impartimos desde Instituto SERCA, cuentan con todas las garantías y exigencias de calidad, lo que hace posible que la titulación obtenida por nuestros alumnos/as sean Títulos expedidos por prestigiosas universidades.



Metodología de Estudio

- ✓ **Campus Virtual Avanzado:** Experiencia de estudio individualizada, intuitiva e interactiva.
- ✓ **Tutorización Permanente:** Nuestro equipo docente estará a disposición del alumnado desde su matriculación hasta la finalización de todo el proceso formativo.
- ✓ **Clases en vídeo y en audio:** Cada programa formativo dispone de clases en vídeo y audios específicos por materia, para reforzar el contenido teórico.
- ✓ **Metodología E-Learning:** Modalidad 100% online adaptada a las necesidades del alumnado.
- ✓ **Evaluación:** Planteamiento de casos y actividades dirigidas a la valoración competencial del programa formativo.
- ✓ **Profesorado Especializado:** Contamos con un claustro de profesores especializado que realizará un seguimiento personalizado del aprendizaje.
- ✓ **Biblioteca Digital:** A través de nuestra innovadora plataforma digital, el alumnado podrá acceder a un amplio catálogo de libros, revistas, obras de investigación y tesis doctorales.
- ✓ **Descarga automática de certificados y actualización de notas permanente.**
- ✓ **Notificaciones en tiempo real sobre el estado y evolución del estudio.**





Campus **Virtual**

- ✓ Clases en vídeo de cada materia
- ✓ Tutorías de seguimiento en directo mensuales
- ✓ Herramientas de interacción y seguimiento: tutorización permanente, foro, emails, etc.
- ✓ Consulta directa del expediente académico
- ✓ Descarga de certificados
- ✓ ¡Y mucho más!...

Presentación del Programa

Especialízate con el Curso de Estrategias Didácticas para la Enseñanza de las Ciencias en Educación Secundaria de Instituto Serca, una formación diseñada para docentes que desean transformar su práctica educativa y potenciar el aprendizaje científico de su alumnado con metodologías innovadoras y fundamentadas en la investigación.

A lo largo del programa, abordarás contenidos esenciales como los fundamentos epistemológicos de la didáctica de las ciencias, las concepciones alternativas del alumnado, la enseñanza por indagación, la modelización y argumentación científica, el trabajo experimental, los recursos digitales aplicados al aula o el enfoque CTS y el aprendizaje basado en proyectos. También profundizarás en la atención a la diversidad, la evaluación competencial y el diseño de programaciones didácticas integradoras.

Esta formación online te permitirá actualizar tus competencias profesionales, incorporando estrategias activas y herramientas tecnológicas a tu labor docente. Al finalizar, contarás con los recursos necesarios para diseñar experiencias de aprendizaje significativas, inclusivas y contextualizadas que fomenten la vocación científica entre el alumnado de secundaria.



Duración: 150 horas



Créditos: 6 Créditos ECTS



Metodología: Online



Matriculación: Permanente

Programa Académico

- ✓ Fundamentar la enseñanza de las ciencias analizando sus bases epistemológicas y modelos didácticos.
- ✓ Identificar concepciones alternativas del alumnado aplicando técnicas de detección y cambio conceptual.
- ✓ Diseñar secuencias didácticas de indagación integrando modelización, argumentación y trabajo experimental.
- ✓ Dominar el uso de recursos digitales y tecnologías incorporándolos eficazmente al aula de ciencias.
- ✓ Aplicar estrategias de contextualización desarrollando proyectos interdisciplinares con enfoque CTS y sostenibilidad.
- ✓ Desarrollar la competencia comunicativa científica utilizando representaciones multimodales y lenguaje especializado.
- ✓ Elaborar instrumentos de evaluación competencial implementando estrategias formativas de retroalimentación efectiva.
- ✓ Diseñar programaciones didácticas integradoras incorporando metodologías activas y atención a la diversidad.



1: FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS Y DIDÁCTICOS DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

- 1.1. Naturaleza de la ciencia y sus implicaciones para la práctica docente
- 1.2. Evolución histórica de la didáctica de las ciencias como disciplina académica y profesional
- 1.3. Modelos didácticos en la enseñanza de las ciencias: análisis comparativo
- 1.4. Competencia científica y alfabetización científica en el marco educativo actual
- 1.5. El perfil profesional del docente de ciencias en educación secundaria

2: EL CURRÍCULO DE CIENCIAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA: ESTRUCTURA, COMPETENCIAS Y ENFOQUES

- 2.1. Marco normativo y organización curricular de las materias científicas en secundaria
- 2.2. Competencias clave y su relación con la enseñanza de las ciencias
- 2.3. Contenidos disciplinares de las ciencias en la educación secundaria obligatoria
- 2.4. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables en el área de ciencias
- 2.5. Análisis comparado de enfoques curriculares internacionales en la enseñanza de las ciencias

3: PROCESOS DE APRENDIZAJE EN CIENCIAS: CONCEPCIONES ALTERNATIVAS Y CAMBIO CONCEPTUAL

- 3.1. Teorías del aprendizaje aplicadas a la enseñanza de las ciencias
- 3.2. Concepciones alternativas del alumnado sobre fenómenos científicos
- 3.3. Modelos de cambio conceptual y su aplicación en la práctica didáctica
- 3.4. Factores cognitivos, motivacionales y emocionales en el aprendizaje de las ciencias



4: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA EN EL AULA DE SECUNDARIA

- 4.1. Fundamentos teóricos y pedagógicos de la enseñanza de las ciencias por indagación
- 4.2. Niveles de indagación y su adecuación a los distintos cursos de educación secundaria
- 4.3. Diseño de secuencias didácticas basadas en la indagación científica
- 4.4. El ciclo de aprendizaje como estructura organizativa para la indagación
- 4.5. Rol del docente como facilitador y mediador en las actividades de indagación
- 4.6. Evidencias de investigación educativa sobre la eficacia de la enseñanza por indagación

5: MODELIZACIÓN Y ARGUMENTACIÓN CIENTÍFICA COMO ESTRATEGIAS CENTRALES EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

- 5.1. La modelización en la enseñanza de las ciencias
- 5.2. La argumentación científica en el aula de educación secundaria
- 5.3. Integración de modelización y argumentación en las prácticas científicas del aula
- 5.4. Uso de controversias sociocientíficas para el desarrollo del pensamiento argumentativo

6: EL TRABAJO EXPERIMENTAL Y DE LABORATORIO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN CIENCIAS

- 6.1. Finalidades educativas del trabajo práctico y experimental en ciencias
- 6.2. Tipología de actividades prácticas y experimentales en educación secundaria
- 6.3. Diseño de prácticas experimentales orientadas a la investigación escolar
- 6.4. Gestión, organización y seguridad del laboratorio escolar de ciencias
- 6.5. Evaluación del aprendizaje adquirido en actividades experimentales



7: RECURSOS DIGITALES Y TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS APLICADAS A LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

- 7.1. Marco conceptual de la integración tecnológica en el aula de ciencias
- 7.2. Simulaciones y laboratorios virtuales para el aprendizaje de conceptos científicos
- 7.3. Herramientas de recogida y análisis de datos mediante sensores y dispositivos digitales
- 7.4. Realidad aumentada y realidad virtual como recursos didácticos innovadores en ciencias
- 7.5. Vídeo educativo y recursos multimedia para la enseñanza de las ciencias
- 7.6. Plataformas digitales y herramientas colaborativas para el aprendizaje cooperativo en ciencias
- 7.7. Pensamiento computacional y programación aplicados a la resolución de problemas científicos

8: ESTRATEGIAS DE CONTEXTUALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE: ENFOQUE CTS Y APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

- 8.1. El enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS) en la educación secundaria
- 8.2. Aprendizaje basado en proyectos (ABP) en el área de ciencias
- 8.3. Aprendizaje-servicio vinculado a la educación científica y medioambiental
- 8.4. Educación para el desarrollo sostenible como eje vertebrador de la enseñanza de las ciencias
- 8.5. Estrategias didácticas para conectar el conocimiento científico con la vida cotidiana del alumnado



9: COMUNICACIÓN, LENGUAJE CIENTÍFICO Y ESTRATEGIAS DISCURSIVAS EN EL AULA DE CIENCIAS

- 9.1. El papel del lenguaje en la construcción del conocimiento científico escolar
- 9.2. Estrategias para el desarrollo de la competencia comunicativa científica del alumnado
- 9.3. Representaciones multimodales en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias
- 9.4. Estrategias discursivas del docente para la mediación y el andamiaje del aprendizaje científico
- 9.5. Terminología científica: estrategias efectivas para la adquisición del vocabulario especializado

10: ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ESTRATEGIAS INCLUSIVAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

- 10.1. Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) aplicados al área de ciencias
- 10.2. Estrategias didácticas para la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo
- 10.3. Estrategias para la atención al alumnado de altas capacidades intelectuales en ciencias
- 10.4. Perspectiva de género en la enseñanza de las ciencias
- 10.5. Diversidad cultural y enseñanza de las ciencias en contextos multiculturales e interculturales
- 10.6. Estrategias cooperativas y de tutoría entre iguales para la inclusión en el aula de ciencias



11: EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN CIENCIAS: ENFOQUES, INSTRUMENTOS Y ESTRATEGIAS FORMATIVAS

- 11.1. Funciones y modalidades de la evaluación en la enseñanza de las ciencias
- 11.2. Diseño de instrumentos de evaluación orientados a competencias científicas
- 11.3. Evaluación de habilidades de investigación y destrezas de trabajo experimental
- 11.4. Autoevaluación y coevaluación en el aula de ciencias
- 11.5. Retroalimentación efectiva y oportuna para la mejora del aprendizaje científico
- 11.6. Análisis de resultados de evaluación y toma de decisiones didácticas basadas en evidencias

12: DISEÑO, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE PROGRAMACIONES Y UNIDADES DIDÁCTICAS DE CIENCIAS

- 12.1. La programación didáctica del área de ciencias: elementos constitutivos y estructura
- 12.2. Diseño de unidades didácticas integradoras y competenciales en ciencias
- 12.3. Integración de metodologías activas en la planificación didáctica de ciencias
- 12.4. Recursos y materiales didácticos para la enseñanza de las ciencias: selección, adaptación y creación
- 12.5. Reflexión sobre la práctica y mejora continua de la acción docente en ciencias



Titulación y Certificaciones



El alumno/a recibirá un **Certificado universitario** emitido por la **Universidad EUNEIZ**.



Descarga de certificados expedidos por Instituto Serca desde la Secretaría Virtual de nuestro Campus.



Proceso de **Matriculación**



Formalización de la matrícula:

- Completar y enviar el formulario de matriculación. Tras recibirlo, automáticamente le enviaremos sus claves de acceso a pagos/facturas.
- Una vez abonado el importe completo del Programa Formativo, el alumno/a recibirá los accesos al Campus Virtual y podrá iniciar su estudio.

Matricúlate

Más información



Métodos y facilidad de Pagos

- ✓ **Facilidad de pago:** Opciones de pago fraccionado sin intereses.
- ✓ **Seguridad:** Plataforma de pago online segura y encriptada.
- ✓ **Flexibilidad:** Varias opciones de pago como tarjeta de crédito, débito, transferencia bancaria y PayPal.
- ✓ **Descuentos:** Ofrecemos descuentos directos aplicados automáticamente al realizar la matrícula en nuestra web.
- ✓ **Simplicidad:** Proceso de pago simple e intuitivo en pocos pasos.
- ✓ **Facturación:** Descarga de facturas en el área de pagos.



¿Por qué elegir **Instituto Serca**?



Calidad en la enseñanza

Miles de alumnos/as de todo el mundo avalan nuestra **calidad** y nuestros **sistemas de enseñanza**, haciendo con Instituto Serca su especialización profesional.



Contenidos actualizados

Permanente actualización y mejora de contenidos. Instituto Serca está afiliado a las más prestigiosas instituciones de los ámbitos de **psicología, sanidad y educación**, para estar actualizados en las últimas innovaciones científicas y didácticas.



Profesionales de primer nivel

Nuestros programas formativos están diseñados por **profesionales de primer nivel** con amplia experiencia y siempre orientados al éxito profesional del alumnado.

¿Por qué elegir **Instituto Serca**?



A tu ritmo

Nos adaptamos al **ritmo de aprendizaje** de cada alumno/a. Nuestra metodología permite adaptarnos a las necesidades formativas individuales, garantizando así nuestra atención individualizada.



Tutorización

En Instituto Serca los alumnos/as disponen de un **tutor/a** a su disposición desde el momento de su matriculación, siendo prioritaria la resolución de dudas en el mínimo plazo.



Clases en vídeo

Clases en vídeo por materia para reforzar el contenido teórico. Además dispondrá de manera sistemática de un webinar de resolución de dudas.



SERCA

INSTITUTO
DE ALTOS ESTUDIOS
ESPECIALIZADOS



¿Necesita más **información**?

 www.institutoserca.com

 info@institutoserca.com

 +34 958 372 363 / 660 880 416

