

**IV JORNADAS SOBRE SALIDAS
PROFESIONALES PARA FÍSICOS**

Docencia en Secundaria

Carlos Sampedro Villasán, Granada, 25-4-2014

DOCENCIA EN SECUNDARIA

- Ciencia y enseñanza de las ciencias en el mundo de hoy
- Para enseñar no basta con saber la asignatura
- La profesión docente

Ciencia y enseñanza de las ciencias

- Importancia de las ciencias hoy
- No somos tan malos en ciencias, pero...
- El desarrollo científico no puede basarse exclusivamente en la formación de especialistas universitarios: La población en general debe conocer y valorar el conocimiento científico

El problema de enseñar ciencias

- Escasa formación científica de la población
- Visión deformada de las ciencias
- Actitud contradictoria hacia las ciencias: Se valoran (es cosa de privilegiados) pero se desconfía de ellas.
- La ciencia no parece formar parte de la cultura.
- Desinterés de buena parte del alumnado por las clases y carreras de ciencias.

¿Para qué aprender ciencias?

- Numerosos grupos e instituciones piden que se fomente la alfabetización científica y tecnológica de la población.
- Los sistemas educativos de muchos países incluyen ya esa alfabetización científica entre sus objetivos

Alfabetización científica

Varios niveles (Marco, 2000):

- ACT práctica. Permite usar los conocimientos científicos en la vida diaria, mejora condiciones de vida, etc.
- ACT cívica. Permite intervenir socialmente, con criterio propio, en cuestiones o debates sociales sobre temas en los que subyacen conocimientos científicos.
- ACT cultural. Referida al conocimiento de la naturaleza de las ciencias, sus peculiaridades, sus metodologías, aportaciones, límites, etc.

Alfabetización científica y tecnológica

- La ACT supone el conocimiento de los problemas globales que hoy más nos afectan y de los argumentos científicos que se dan a favor y en contra de las posibles soluciones.
- Supone así mismo prudencia, tanto para rechazar propuestas no suficientemente contrastadas como para no oponerse por sistema a los avances científicos.

¿Para qué enseñar ciencias hoy?

- Para proporcionar una mejor formación científica básica a la población
- Para dar a todos y todas recursos intelectuales con los que analizar situaciones y buscar soluciones en diversos campos de su vida
- Para preparar a quienes deseen seguir estudios superiores relacionados con las ciencias.
- PREGUNTA: ¿Son excluyentes ACT y preparación para estudios superiores?

¿Qué ciencia enseñar?

- La ciencia tiene como objetivo el conocimiento y explicación del mundo físico y natural que nos rodea.
- Dentro de la ciencia se incluyen tanto los hechos, conceptos, leyes y teorías como los métodos utilizados para llegar a elaborarlos.
- La ciencia se caracteriza por una forma especial de trabajar, de indagar, de hacerse preguntas, de buscar soluciones...

¿Podemos hacer más interesantes las clases de ciencias?

- Proponiendo temas cercanos y que puedan afectarles.
- Enfocando el trabajo como investigaciones.
- Dando ocasiones para que haya en clase debate, análisis, experimentación, etc.
- Mostrando la utilidad de los temas tratados.
- Utilizando recursos y actividades diversas.
- Dando una visión más ajustada de lo que las ciencias son y significan, mostrando sus logros y limitaciones, conexiones CTS, etc.

Preguntas que a veces son incómodas

- * ¿Qué programa “dar”? ¿Qué programa toma el alumnado?
- * ¿Qué hacemos cuando nos falta tiempo para acabar “el programa”?
- * ¿Tiene sentido que la preparación de un futuro científico no incluya el conocimiento de los problemas globales a los que hoy se enfrenta la humanidad?
- * ¿Tiene sentido que en la formación de una persona que aspira a ser física, o científica en general, se eliminen aspectos como el debate, la reflexión, la experimentación, el análisis de resultados...?

Para enseñar no basta con saber la asignatura

- No se puede enseñar sobre lo que no se sabe, por lo que es necesario:
- **Saber Física**
- Saber comunicar nuestras ideas
- Tener una idea sobre cómo aprendemos
- Conocer las ideas de los estudiantes sobre el mundo físico
- Conocer la Historia de la Física y las relaciones que hoy se dan entre Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS o CTSA)
- Animar al alumnado. No es posible aprender sin esfuerzo, pero cuesta menos esforzarse por algo que parece interesante.
- Conocer y usar tecnologías de información y comunicación...

La profesión docente

- ¿Qué trabajo se hace en un Instituto?
- Jornada de 40 horas semanales contando en ellas con 6 horas de preparación de tareas.
- Clases. 20 horas semanales
- Tutorías o Jefaturas de departamento. 2-3 horas semanales
- Guardias. 4-5 horas semanales
- Otras (claustros, sesiones evaluación...)
- ¿Investigación? Sí, es posible.

La profesión docente

¿Por qué puede ser interesante?

- Importancia y reconocimiento social
- Es gratificante enseñar
- Independencia
- Si no quieres no es monótona
- Hay un campo en la investigación educativa
- Vacaciones
- Sueldos

La profesión docente

- ¿Qué problemas presenta?
- La relación con parte del alumnado no es siempre fácil.
- Es muy exigente. Siempre se está dando la cara ante el público.
- No siempre se perciben de forma inmediata los resultados del trabajo realizado.
- Requiere una preparación cada vez mejor y más amplia en aspectos muy diversos

La profesión docente. Acceso

- Especialidades accesibles para físicos:
- Matemáticas
- Física y Química
- Tecnología (TIC)

Acceso a la profesión docente

- Grado o Licenciatura
- Master de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas
- Interinidad
- Oposiciones
- Designación directa (centros privados o concertados)

Master de Profesor de Educación Secundaria y Bachillerato, FP...

- INFORMACIÓN:
maestros.ugr.es/profesorado
- ESTRUCTURA:
 - 4 Módulos (60 ECTS) organizados según los ámbitos y materias de ESO y Bachillerato.

Master de Profesor de Educación Secundaria y Bachillerato, FP...

- Competencias que se deben adquirir:
 - 1.- Conocer contenidos curriculares de las materias
 - 2.- Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje
 - 3.- Buscar, obtener, procesar y comunicar información
 - 4.- Concretar el currículo en un centro docente

Master de Profesor de Educación Secundaria y Bachillerato, FP...

- 5.- Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje
- 6.- Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por si o con otros
- 7.- Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula..
- 8.- Diseñar y realizar actividades formales y no formales

Master de Profesor de Educación Secundaria y Bachillerato, FP...

- 9.- Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo
- 10.- Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, situación actual, etc.
- 11.- Informar y asesorar a las familias sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje, orientación personal, académica y profesional de sus hijos

Master de Profesor de Educación Secundaria y Bachillerato, FP...

- El plan de estudio incluye 4 MÓDULOS:
- Genérico (12 ECTS)
- Específico (24 ECTS)
- Prácticum (16 ECTS)
- De libre disposición (8 ECTS)

Master de Profesor de Educación Secundaria y Bachillerato, FP...

- **MÓDULO GENÉRICO (12 ECTS)**
 - Procesos y contextos educativos
 - Aprendizaje y desarrollo de la personalidad
 - Sociedad, familia y escuela

Master de Profesor de Educación Secundaria y Bachillerato

- MÓDULO ESPECÍFICO (24 ECTS)
- Aprendizaje y enseñanza de las materias
- Complementos para la formación disciplinar
- Innovación docente e iniciación a la investigación educativa
-

Master de Profesor de Educación Secundaria y Bachillerato

- PRACTICUM (16 ECTS)
- Tiene carácter presencial
- Ligado a la especialización. Incluye las prácticas docentes (10 ECTS) y el Trabajo Fin de Master (6 ECTS)
- Se desarrolla en Institutos bajo la dirección de un tutor

*Muchas gracias por vuestra atención,
buena suerte y ¡ánimo!*