	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS		
Definición	Situaciones en las que se solicita a los estudiantes que desarrollen las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.		
Fundamentación	Se justifica su utilización en la necesidad de ejercitar y poner en práctica o ensayar los conocimientos previos en situaciones diferentes a las utilizadas anteriormente. Se basa en la idea de que esta puesta en práctica y la interacción entre los conocimientos previamente adquiridos y la nueva situación permitirá un aprendizaje significativo. También tienen su utilidad en la ampliación del aprendizaje y refuerzo del mismo. Se considera, asimismo, que la aplicación práctica de conocimientos despierta y aumenta el interés de los estudiantes al observar las posibles aplicaciones prácticas de sus conocimientos. La resolución de ejercicios y problemas es una estrategia utilizada habitualmente para la evaluación del aprendizaje.		
Descripción	Existe una gran variedad de tipologías de ejercicios y problemas en función de su solución (abiertos o cerrados), procedimiento (reconocimiento, algorítmicos, heurísticos), tarea (experimental, cuantitativo, etc.) por lo que las posibilidades son múltiples. Los ejercicios o problemas pueden plantearse con diversos grados de complejidad y cantidad de información. Los ejercicios o problemas, en general, pueden tener una solución única o tener varias soluciones, en cualquier caso, conocidas previamente por el profesor. La intención principal es la de aplicar lo ya aprendido para afianzar conocimientos y estrategias.Su desarrollo práctico se puede concretar tanto en experimentos, simulaciones, juegos de roles, debates, etc. Pueden utilizarse con diferentes funciones y finalidades dentro del proceso de aprendizaje. Para favorecer la comprensión tanto de la importancia como del contenido de un nuevo tema, creando un contexto experiencial; para reflexionar sistemáticamente sobre un contenido teórico o sobre una situación o práctica; para aplicar un nuevo aprendizaje; para verificar la utilidad o validez de un contenido; etc. Su carácter complementario de la lección magistral se justifica por la necesidad de la existencia de una explicación previa por parte del profesor. La secuencia habitual de utilización de este método es: explicación del profesor, planteamiento de la situación, aplicación de lo aprendido para su resolución. Permite que el profesor supervise y monitorice" el trabajo del alumno y su aplicación de conocimientos teóricos en las situaciones prácticas que se plantean. Desde el punto de vista del alumno las etapas de la resolución de un ejercicio o problema puede resumirse en cuatro puntos: 1. Reconocimiento del problema. Comprensión. 2. Análisis, búsqueda y selección del procedimiento o plan de resolución. 3. Aplicación del procedimiento o plan seleccionado. 4. Comprobación e interpretación del resultado.		
Competencias	1. Conocimientos	1.1. Generales para el aprendizaje.	Procesamiento de la información facilitada: selección y organización de datos, registro y memoria, etc…
		1.2. Académicos vinculados a una materia.	Adquisición, comprensión y sistematización de conocimientos específicos vinculados a una materia.
		1.3. Vinculados al mundo profesional.	Aplicación y utilización de conocimientos para la solución de problemas de tipo profesional.

<table>
<tr><td rowspan="4">Competencias</td><td rowspan="2">2. Habilidades y destrezas</td><td>2.1. Intelectuales.</td><td>Desarrollo de habilidades que faciliten el pensamiento propio del alumno.</td></tr>
<tr><td>2.4. Organización/gestión personal.</td><td>Desarrollo de estrategias de planificación, organización y gestión de tiempos y recursos para el aprendizaje.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3. Actitudes y valores</td><td>3.1. De desarrollo profesional.</td><td>Adquisición de hábitos de rigor profesional.</td></tr>
<tr><td>3.2. De compromiso personal.</td><td>Desarrollo de la motivación, la atención y esfuerzo para el aprendizaje.</td></tr>
<tr><td>Estrategias de enseñanza y tareas del profesor</td><td colspan="3">Antes de impartir una clase:
- Selección de objetivos y contenidos.
- Previsión de recursos (espacios, materiales, etc.).
- Elaboración de protocolos o manuales de laboratorio, prácticas, procedimientos, etc. - Elaboración de colecciones de problemas resueltos.

Durante la ejecución:
- Explicación clara de los procedimientos o estrategias que pueden ser utilizadas. - Repaso de técnicas de manejo de aparatos, programas, etc.
- Resolución de problemas-modelo ante los alumnos.
- Desarrollo de estrategias de motivación aportando pistas y sugerencias. - Corrección de errores. Informar sobre caminos incorrectos.

Después de una clase:
- Corrección de ejercicios y problemas resueltos por los estudiantes.
- Evaluación de las lecciones.
- Propuestas para mejorar</td></tr>
<tr><td>Estrategias de aprendizaje y tareas del estudiante</td><td colspan="3">Antes de impartir una clase:
- Repasar conocimientos.
- Previsión y preparación de necesidades de materiales y recursos.

Durante la ejecución:
- Escuchar y tomar notas.
- Analizar y comprender el problema.
- Buscar o diseñar un plan para la resolución del problema.
- Aplicar el procedimiento seleccionado.
- Comprobar e interpretar el resultado.

Después de una clase:
- Repasar ejercicios y problemas realizados.
- Realizar otros ejercicios o problemas planteados por el profesor o en textos relacionados. - Utilización de listas de comprobación (check-list) de autoevaluación.</td></tr>
<tr><td>Recursos a tener en cuenta</td><td colspan="3">El desarrollo de clases de problemas, además de la utilización de los distintos lenguajes (verbal, extraverbal, etc), permite el uso de otros recursos entre los que cabe señalar los siguientes:
<table>
<tr><th>Recursos Físicos</th><th>Documentos escritos</th><th>Otros recursos</th></tr>
<tr><td>- Aulas.
- Mobiliario.
- Equipamiento.</td><td>- Libros/Artículos.
- Apuntes.
- Notas de clase.</td><td>- Material de laboratorio.
- Programas informáticos.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	Objeto a evaluar	Temporalización	Procedimientos
Procedimientos de Evaluación	Aprendizajes de los alumnos	Corto plazo	- Pruebas de respuesta corta. - Observaciones en clase. - Pruebas de ejecución.
		Largo plazo	- Pruebas de ejecución.
	Actividad docente	Desarrollo de la sesión	- Observaciones en clase. - Reacciones de los alumnos.
		Revisión de la práctica docente	- Revisión por colegas. - Microenseñanza. - Supervisión clínica. - Autoevaluación.
Ventajas	- Presencia del profesor. - Facilita el entrenamiento en resolución de problemas. - Planteado con las condiciones debidas, puede promover tanto el trabajo autónomo como el trabajo. colaborativo. - Conexión con la realidad y la profesión. - Motivación por parte de los estudiantes al tener que ensayar soluciones concretas. - Posibilidad de atención al ritmo individual.		
Inconvenientes	- Necesidad de grupos pequeños. - Pueden proponerse situaciones artificiales. - Volumen de trabajo de corrección para el profesorado.		
Bibliografía	- ALVAREZ, V. et al. (2003): La enseñanza universitaria. Planificación y desarrollo de la docencia. Madrid: EOS Universitaria. - BEARD, R. y HARTLEY, J. (1984): Teaching and learning in Higher Education. London: Harper & Row - BROWN, G. Y ATKINS, M. (1988): Effective Teaching in Higher Education. Londres: Routledge. Webs con materiales sobre Resolución de Ejercicios y Problemas. - http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/tecnicas_didacticas/otrastecnicas.htm - http://www.mhhe.com/socscience/education/methods/resources.html		