

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

1. FICHA TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO

1. Título	Procedimiento para fomentar el aprendizaje en Química a través del desarrollo de la competencia resolución de problemas.
2. Autores	Andrés Garcés, Luis Fernando Sánchez-Barba
3. Revisores	
4. Institución	Universidad Rey Juan Carlos
5. Nivel	Grado
6. Rama	Ciencias Experimentales
7. Titulación	No procede
8. Curso	No procede
9. Materia	Química
10. Fecha	14 de Junio de 2012

2. COMPETENCIA A DESARROLLAR Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Competencia general o básica	Resolución de Problemas
2. Competencias específicas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar adecuadamente el problema entendiendo la información proporcionada. • Habilidad en la búsqueda de nueva información, así como su estructuración, veracidad e implementación. • Capacidad de razonamiento basado en la situación planteada. • Planificar las acciones y soluciones estratégicas más adecuadas para resolver un problema • Estructurar, ejecutar y evaluar los pasos necesarios para obtener la solución • Capacidad de adaptar la solución de un problema de acuerdo al <i>feedback</i> recibido. • Capacidad de evaluar la solución alcanzada en la resolución de un problema
3. Resultados de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para establecer una visión global del problema • Habilidad para afrontar y resolver problemas estructurados y poco estructurados. • Saber emplear las TIC adecuadas a la resolución de un problema. • Saber exponer y argumentar públicamente de forma oral la solución de un problema.

3. TAREA DE EVALUACIÓN

Descripción Global de la Tarea	Resolución de un problema químico no estructurado a través del pensamiento productivo y su posterior defensa mediante la exposición y el debate.
--------------------------------	--

Sub-Tareas de evaluación	Medios de evaluación	Modalidades de evaluación	Criterios de evaluación	FeedBack	Instrumentos de evaluación
1. Interpretación correcta del Problema.	Ejercicios de autocomprobación	Evaluación del Profesor	<ul style="list-style-type: none"> - Exactitud - Análisis - Complejidad - Evaluación 	<p>Feedback: Sí</p> <p>OPCIÓN: <i>Retroalimentación</i></p> <p>FUNCIÓN: <i>Ligada a evaluación</i></p> <p>QUIÉN(EMISOR): <i>Profesor</i></p> <p>TIPO: <i>Verificación</i></p> <p>MOMENTO: <i>Tras la entrega de resultados</i></p> <p>RECURSO/S: <i>Lista de control de aciertos y errores (LC-AE)</i></p> <p>ACTUACIÓN DEL ESTUDIANTE: <i>Saber identificar, y comprender problemas.</i></p> <p>EFFECTIVIDAD: <i>No procede, prematuro</i></p> <p>LOCALIZACIÓN: <i>On -line</i></p>	Lista de control de aciertos y errores (LC-AE)

Descripción Global de la Tarea	Resolución de un problema químico no estructurado a través del pensamiento productivo y su posterior defensa mediante la exposición y el debate.
--------------------------------	--

Sub-Tareas de evaluación	Medios de evaluación	Modalidades de evaluación	Criterios de evaluación	FeedBack	Instrumentos de evaluación
2. Resolución de un problema estructurado	Entrega de Problemas de aplicación de conocimientos	Evaluación del Profesor Autoevaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación - Razonamiento - Planificación - Ejecución - Evaluación 	Feedback: Sí <i>OPCIÓN: Retroalimentación</i> <i>FUNCIÓN: Ligada a evaluación</i> <i>QUIÉN(EMISOR): Profesor</i> <i>TIPO: Verificación</i> <i>MOMENTO: Tras la entrega de resultados</i> RECURSO/S: Escala de VALoración sobre resolución de PROblemas Estructurados (EVALPRE) ACTUACIÓN DEL ESTUDIANTE: <i>Ser capaz de afrontar problemas estructurados</i> EFECTIVIDAD: <i>No procede</i> LOCALIZACIÓN: <i>On -line</i>	Escala de VAL oración sobre resolución de PRO blemas Estructurados (EVALPRE)

Descripción Global de la Tarea	Resolución de un problema químico no estructurado a través del pensamiento productivo y su posterior defensa mediante la exposición y el debate.
--------------------------------	--

Sub-Tareas de evaluación	Medios de evaluación	Modalidades de evaluación	Criterios de evaluación	FeedBack	Instrumentos de evaluación
3. Resolución de un problema no estructurado (Fase Inicial)	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Evaluación del Profesor Evaluación entre iguales Autoevaluación	- Identificación - Razonamiento - Planificación	<p>Feedback: Sí</p> <p>OPCIÓN: <i>Proalimentación</i></p> <p>FUNCIÓN: <i>No Ligada a evaluación</i></p> <p>QUIÉN(EMISOR): <i>Estudiante</i></p> <p>TIPO: <i>Inténtalo de nuevo</i></p> <p>MOMENTO: <i>En la primera sesión de control sobre el desarrollo de la resolución del problema.</i></p> <p>RECURSO/S: <i>Rúbrica para la RESolución de Problemas No Estructurados Inicial (RESPNE-i)</i></p> <p>ACTUACIÓN DEL ESTUDIANTE: <i>Identificar el problema de forma razonada y tener un plan de estrategia definido.</i></p> <p>EFFECTIVIDAD: <i>Revisión por parte del profesor</i></p> <p>LOCALIZACIÓN: <i>Tutoría en el aula.</i></p>	Rúbrica inicial para la RES olución de Problemas No Estructurados (i-RESPNE)

Descripción Global de la Tarea	Resolución de un problema químico no estructurado a través del pensamiento productivo y su posterior defensa mediante la exposición y el debate.
--------------------------------	--

Sub-Tareas de evaluación	Medios de evaluación	Modalidades de evaluación	Criterios de evaluación	FeedBack	Instrumentos de evaluación
4. Resolución de un problema no estructurado (Fase Intermedia). (2 semana después de comenzar)	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Evaluación del Profesor Evaluación entre iguales Autoevaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación - Razonamiento - Planificación - Ejecución 	<p>Feedback: Sí</p> <p>OPCIÓN: <i>Proalimentación</i> FUNCIÓN: <i>No Ligada a evaluación</i> QUIÉN(EMISOR): <i>Profesor</i> TIPO: <i>Elaborado</i> MOMENTO: <i>En la segunda reunión de control sobre el desarrollo de la resolución del problema.</i> RECURSO/S: Rúbrica para la RESolución de Problemas No Estructurados intermedia (RESPNE-in) ACTUACIÓN DEL ESTUDIANTE: <i>Verificar la correcta identificación del problema, el análisis realizado y redirigir su estrategia en caso necesario así como disponer de la información adecuada para la resolución del problema.</i> EFECTIVIDAD: <i>Reconducción correcta de la resolución del problema.</i> LOCALIZACIÓN: <i>Tutoría en el aula.</i></p>	Rúbrica <i>intermedia</i> para la RESolución de Problemas No Estructurados (<i>in-RESPNE</i>)

Descripción Global de la Tarea	Resolución de un problema químico no estructurado a través del pensamiento productivo y su posterior defensa mediante la exposición y el debate.
--------------------------------	--

Sub-Tareas de evaluación	Medios de evaluación	Modalidades de evaluación	Criterios de evaluación	FeedBack	Instrumentos de evaluación
5. Resolución de un problema no estructurado (Fase Final) (4 semanas después de comenzar)	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Evaluación del Profesor Evaluación entre iguales Autoevaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación - Razonamiento - Planificación - Ejecución - Evaluación 	<p>Feedback: Sí</p> <p>OPCIÓN: <i>Retroalimentación</i></p> <p>FUNCIÓN: <i>Ligada a evaluación</i></p> <p>QUIÉN(EMISOR): <i>Profesor</i></p> <p>TIPO: <i>Verificación</i></p> <p>MOMENTO: <i>Al entregar la resolución del problema</i></p> <p>RECURSO/S: Rúbrica para la RESolución de Problemas No Estructurados final (RESPNE-f)</p> <p>ACTUACIÓN DEL ESTUDIANTE: <i>Entender el proceso completo de resolución de un problema no estructurado y evaluar el resultado encontrado.</i></p> <p>EFFECTIVIDAD: <i>Entrega del problema modificada de acuerdo a retroalimentación dada.</i></p> <p>LOCALIZACIÓN: <i>Tutoría en el aula.</i></p>	Rúbrica final para la RESolución de Problemas No Estructurados (f-RESPNE)

Descripción Global de la Tarea	Resolución de un problema químico no estructurado a través del pensamiento productivo y su posterior defensa mediante la exposición y el debate.
--------------------------------	--

Sub-Tareas de evaluación	Medios de evaluación	Modalidades de evaluación	Criterios de evaluación	FeedBack	Instrumentos de evaluación
6. Exposición Oral de la Resolución del Problema	Presentación Multimedia	Evaluación del Profesor Evaluación entre iguales	- Estructuración - Claridad - Criterio - Evaluación	<p>Feedback: Sí</p> <p>OPCIÓN: <i>Proalimentación</i> FUNCIÓN: <i>No Ligada a evaluación</i> QUIÉN(EMISOR): <i>Profesor</i> TIPO: <i>Errores</i> MOMENTO: <i>Al realizar ensayo previo de presentación con el profesor.</i> RECURSO/S: <i>Rúbrica para la EXposición Oral de la REsolución del Problema (EXPOREP)</i> ACTUACIÓN DEL ESTUDIANTE: <i>Descubrir los fallos en la elaboración de su presentación multimedia, corregirlos y adecuarlos a los estándares establecidos para su posterior defensa.</i> EFECTIVIDAD: <i>Comprobar mejora durante la exposición oral. Se valorará con Rúbrica para la EXposición Oral de la REsolución del Problema (EXPOREP)</i> LOCALIZACIÓN: <i>Tutoría en despacho.</i></p>	Rúbrica para la EXposición Oral de la REsolución del Problema (EXPOREP)

Descripción Global de la Tarea	Resolución de un problema químico no estructurado a través del pensamiento productivo y su posterior defensa mediante la exposición y el debate.
--------------------------------	--

Sub-Tareas de evaluación	Medios de evaluación	Modalidades de evaluación	Criterios de evaluación	FeedBack	Instrumentos de evaluación
7. Argumentación de la solución propuesta al problema	Debate	Evaluación del Profesor Evaluación entre iguales	<ul style="list-style-type: none"> - Participación - Relevancia - Claridad - Argumentación - Réplica 	<p>Feedback: Sí</p> <p>OPCIÓN: <i>Retroalimentación</i></p> <p>FUNCIÓN: <i>Ligada a evaluación</i></p> <p>QUIÉN(EMISOR): <i>Profesor</i></p> <p>TIPO: <i>Elaborado</i></p> <p>MOMENTO: <i>Durante el debate</i></p> <p>RECURSO/S: <i>Rúbrica para el DEbate sobre la REsolución del Problema(DEREP)</i></p> <p>ACTUACIÓN DEL ESTUDIANTE: <i>Saber argumentar y defender la solución a un problema de acuerdo a la investigación realizada sobre el mismo y tener la capacidad de dar réplica a diferentes interpretaciones.</i></p> <p>EFFECTIVIDAD: <i>Comprobar que es capaz de transmitir de manera coherente y convincente las estrategias empleadas y la solución encontrada en la resolución de un problema.</i></p> <p>LOCALIZACIÓN: <i>En la clase donde se realice el debate.</i></p>	Rúbrica para el DEbate sobre la REsolución del Problema (DEREP)

4. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La calificación final se calculará sobre la base del peso de cada uno de los **medios de evaluación** especificados, debiendo conseguir una puntuación mínima de aprobado (5) en cada uno de los **medios de evaluación**.

MEDIOS DE EVALUACIÓN		PESO	CÁLCULO
1.	Ejercicios de autocomprobación	10%	$LC-AE \times 0,10$
2.	Entrega de Problemas de aplicación de conocimientos.	15%	$EVALPRE \times 0,15$
3.	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) Fase inicial	15%	$i-RESPNE \times 0,15$
4.	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) Fase intermedia	15%	$in-RESPNE \times 0,15$
5.	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) Fase final	20%	$f-RESPNE \times 0,20$
6.	Presentación multimedia	10%	$EXPOREP \times 0,10$
7.	Debate	15%	$DEREP \times 0,15$