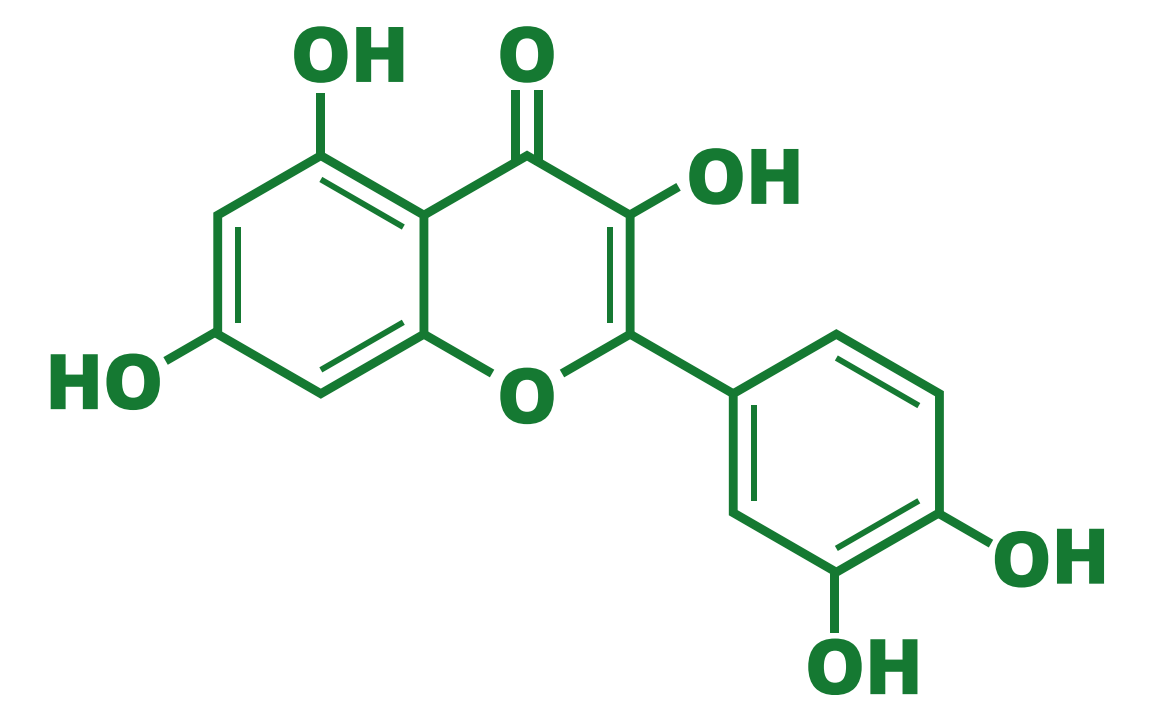


# APLICACIÓN DE FLIPPED CLASSROOM EN LA ENSEÑANZA DE FORMULACIÓN ORGÁNICA PARA EDUCACIÓN SECUNDARIA

El método educativo conocido como **Flipped Classroom**, o "clase invertida", ha ganado popularidad en los últimos años como una estrategia efectiva para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. La formulación orgánica es un tema desafiante en la educación secundaria (4º de educación secundaria), y la incorporación de esta metodología ha mejorado el aprendizaje de este tema. Para ello se utilizan videos, presentaciones y fichas de contenido creadas específicamente conforme al temario oficial de la materia, brindando a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más interactiva y personalizada.



## PASOS A SEGUIR PARA EL DISEÑO DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA PARA EDUCACIÓN SECUNDARIA

### PASO 1 CREACIÓN DE CONTENIDO PERSONALIZADO

Se ha creado contenido personalizado, riguroso y de buena calidad. Entre el contenido destacamos **materiales audiovisuales**, fichas interactivas de trabajo, juegos (escape games), etc.... Esto permite adaptar el contenido al nivel y ritmo de aprendizaje de los estudiantes, lo que favorece una comprensión más profunda de la formulación orgánica.



ESCAPE GAME CON GENIALLY

### PASO 2 VIDEOS INTERACTIVOS

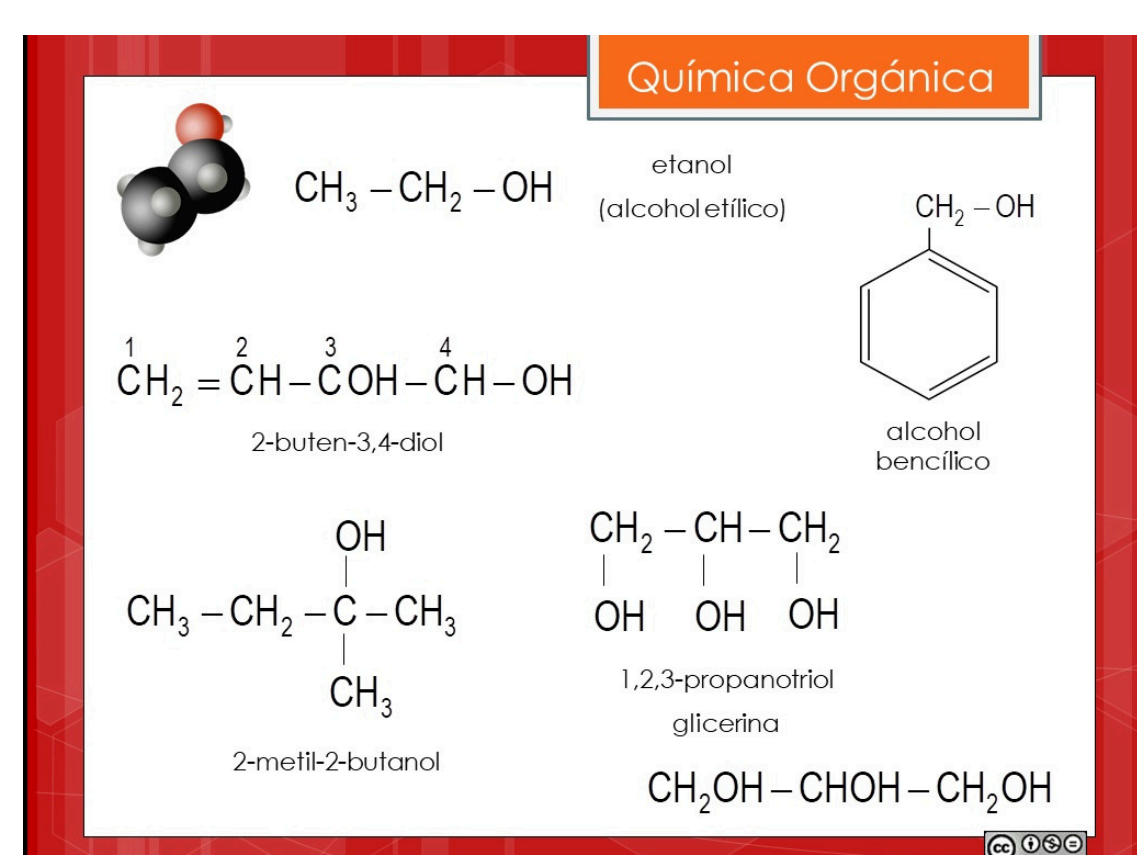
Los **videos** son una herramienta esencial en el modelo Flipped Classroom, aunque no la única como muchos piensan. Introducir los conceptos clave de la formulación orgánica a través del vídeo permite **profundizar** dichos contenidos una vez que el alumno se encuentra en el aula, con la inestimable ayuda del docente. Se han utilizado explicaciones teóricas y ejemplos. Además, con herramientas como **EDpuzzle**, se incorporaron elementos interactivos, como preguntas, reflexiones o comentarios, lo que dinamiza el vídeo, mejorando la atención, y evaluar su comprensión.



VÍDEO DIDÁCTICO

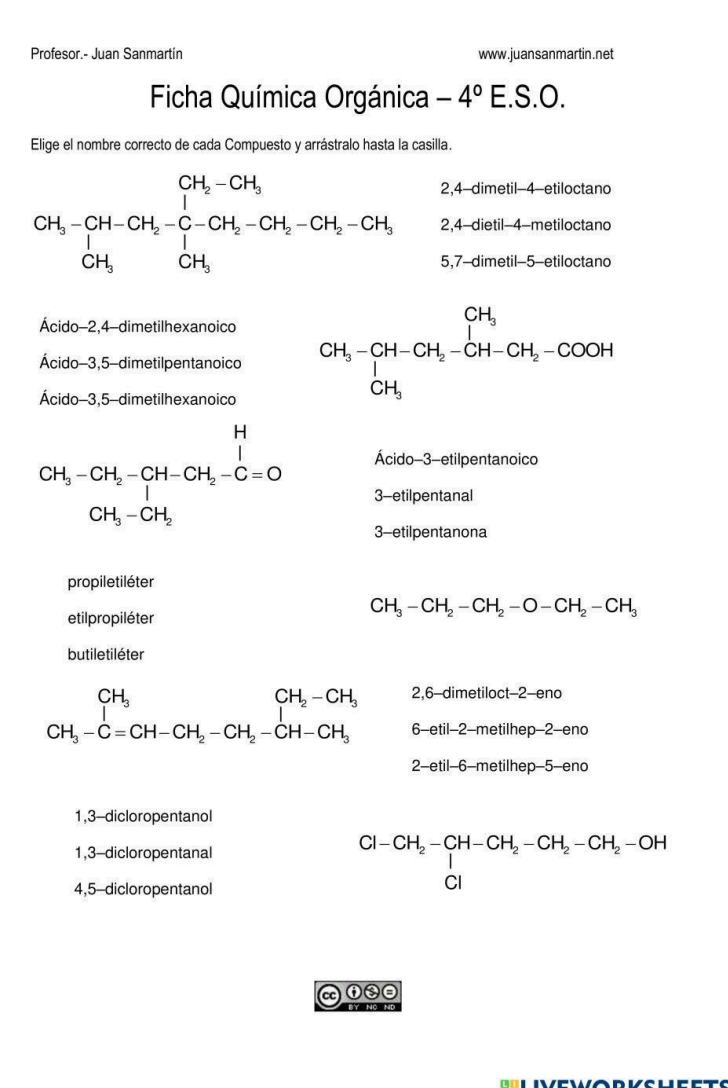
### PASO 3 PRESENTACIONES DINÁMICAS

Las **presentaciones digitales** son otro recurso fundamental para este cambio metodológico. Diseñándose diapositivas atractivas que destacan los puntos clave de la formulación orgánica, y que son, en muchos casos, la base de los vídeos. Los estudiantes pueden consultarlas de forma directa o a través de los vídeos.



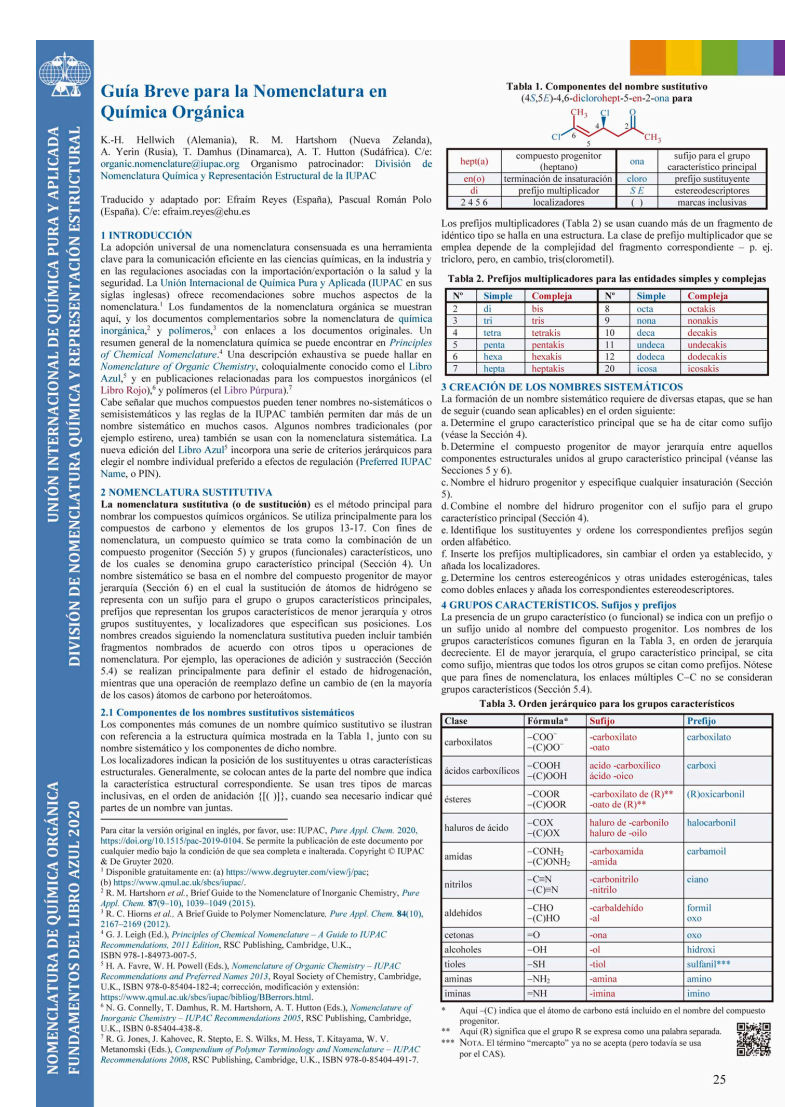
### PASO 4 FICHAS INTERACTIVAS

Además de los videos y presentaciones, las fichas son el elemento fundamental para fomentar la práctica y el autoaprendizaje. Se desarrollaron fichas de ejercicios autocorregibles que permiten a los estudiantes aplicar los conceptos en diversos problemas y situaciones. Estas actividades fortalecen habilidades de resolución de ejercicios y promueven la autonomía en el aprendizaje.



### FINAL 6 CONCLUSIÓN

El uso del Flipped Classroom en la enseñanza de formulación orgánica para educación secundaria ofrece una experiencia educativa más dinámica, personalizada y enriquecedora para los estudiantes, ayudando enormemente a los docentes en el fomento de la comprensión de la materia. La combinación de videos, presentaciones y fichas interactivas creadas permite adaptar el contenido al nivel y ritmo de aprendizaje de cada estudiante, lo que resulta en un mejor dominio de los conceptos y una mayor motivación para aprender. Al implementar esta metodología, los estudiantes desarrollarán habilidades de autoaprendizaje, resolución de problemas y colaboración, preparándolos para un futuro académico y profesional exitoso.



### PASO 5 REFERENCIAS

Nomenclatura química y normas de la IUPAC en español. Efraím Reyes Martín Profesor (UPV/EHU) Pascual Román Polo (UPV/EHU)

[www.juansanmartin.net/fisyqui04.html#tema07](http://www.juansanmartin.net/fisyqui04.html#tema07)

