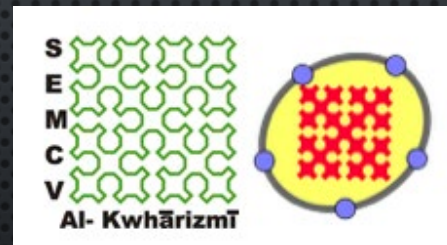


GEOGEBRA COMPETENCIAS CLAVE



V Jornada de GeoGebra de la Comunitat Valenciana.
"GeoGebra: ferramenta per l'aula"

José Luis Muñoz Casado
@jlmunoz161



COMPETENCIAS CLAVE

UN POCO DE HISTORIA. REFLEXIONES

El 22 de mayo de 2018 el Consejo Europeo reflexiona:

- (1) **El pilar europeo de derechos sociales establece como primer principio que toda persona tiene derecho a una educación, una formación y un aprendizaje inclusivos y de calidad**, a fin de mantener y adquirir capacidades que les permitan participar plenamente en la sociedad y gestionar con éxito las transacciones en el mercado laboral.
- (2) [...] **Ayudar a las personas de toda Europa a que adquieran las capacidades y competencias necesarias para el desarrollo personal, la salud, la empleabilidad y la inclusión social** contribuye a reforzar la resiliencia de Europa en un momento de rápidos y profundos cambios.

[Recomendación del Consejo Europeo](#)

COMPETENCIAS CLAVE

UN POCO DE HISTORIA. REFLEXIONES

- (5) Con PISA o PIAAC se vio en 2015 que **uno de cada cinco alumnos** tuvo serias dificultades para desarrollar capacidades suficientes de lectura, matemáticas o científicas.
- (7) En la economía del conocimiento, memorizar hechos y procedimientos es clave, aunque no suficiente para el progreso y el éxito. **Las capacidades, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la habilidad para cooperar, la creatividad, el pensamiento computacional o la autorregulación, son más esenciales que nunca en nuestra sociedad en rápido cambio.**

PISA: Programa internacional para la evaluación de los estudiantes

PIAAC: Programa para la evaluación internacional de las competencias de los adultos



COMPETENCIAS CLAVE

UN POCO DE HISTORIA. REFLEXIONES

- ...
- **(19) La presente recomendación debe comprender diversos contextos de educación, formación y aprendizaje, tanto formales, no formales como informales, desde una perspectiva de aprendizaje permanente.**
- (20) La presente recomendación respeta plenamente los principios de subsidiariedad y proporcionalidad



COMPETENCIAS CLAVE

UN POCO DE HISTORIA. RECOMENDACIÓN

Los estados miembros deben:

- (1) **respaldar el derecho a una educación, formación y aprendizaje permanente inclusivos y de calidad y garantizar las oportunidades para que todas las personas puedan adquirir competencias clave** mediante un uso pleno de las «Competencias clave para el aprendizaje permanente-un marco de referencia europeo»
- (2) **Contribuir al desarrollo de las competencias clave** prestando especial atención a ...
- (3) **Facilitar la adquisición de las competencias clave** haciendo uso de las buenas practicas para contribuir al desarrollo de las competencias clave
- (6) Incluir los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** de las Naciones Unidas en la educación, formación y aprendizaje ...



COMPETENCIAS CLAVE

DEFINICIÓN

A efectos de esta Recomendación, **se definen las competencias como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes**, en las que:

- d) los **conocimientos** se componen de **hechos y cifras, conceptos, ideas y teorías** que ya están establecidos y apoyan la comprensión de un área o tema concretos;
- e) las **capacidades** se definen como **la habilidad para realizar procesos y utilizar los conocimientos existentes** para obtener resultados;
- f) las **actitudes describen la mentalidad y la disposición para actuar o reaccionar ante las ideas, las personas o las situaciones.**

COMPETENCIAS CLAVE

MARCO DE REFERENCIA EUROPEO

- Competencia en lectoescritura
- Competencia multilingüe
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería
- Competencia digital
- Competencia personal, social y de aprender a aprender
- Competencia emprendedora
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.



COMPETENCIAS CLAVE

MARCO DE REFERENCIA ESPAÑOL

- Competencia en Comunicación Lingüística
- Competencia plurilingüe
- Competencia Matemática y en ciencia y tecnología
- Competencia digital
- Competencia personal, social y de aprender a aprender
- Competencia emprendedora
- Competencia en conciencia y expresiones culturales



Competencias clave



Matemáticas

- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Competencia en Comunicación Lingüística |  | Competencia Digital |
|  | Competencia en Comunicación Plurilingüe |  | Competencia en Personal, social y de aprender a aprender |
|  | Competencia STEM |  | Competencia Ciudadana |
|  | Competencia Emprendedora |  | Competencia en Conciencia y Expresiones Culturales |

Matemáticas

Resolución de
problemas

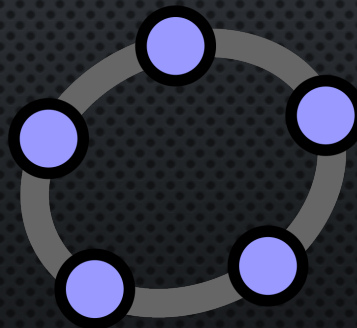
Razonamiento y
prueba

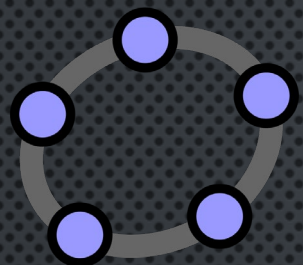
Conexiones

Comunicación

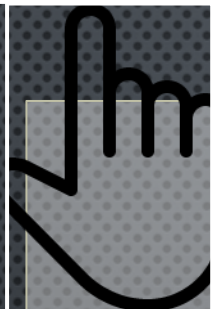
Representación

Pensamiento
Computacional

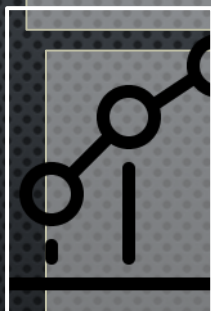




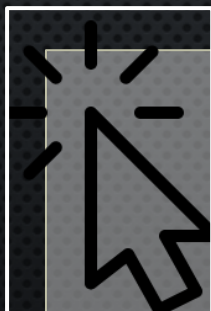
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Permite explorar dinámicamente



Facilita la modelización



Ayuda a la comprobación de soluciones

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

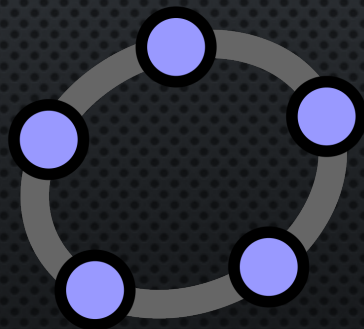
Geogebra

STEM

CD

CPSAA

CE



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Utiliza **métodos inductivos, deductivos y lógicos propios del propio del razonamiento matemático** en situaciones conocidas, Utiliza métodos inductivos y deductivos

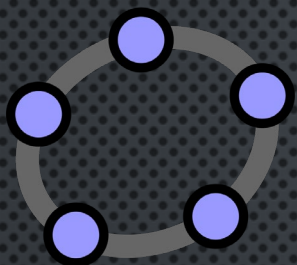
Utiliza el **pensamiento científico** para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor.

Gestiona y utiliza su propio entorno personal digital de aprendizaje permanente **para construir nuevo conocimiento** y crear contenidos digitales.

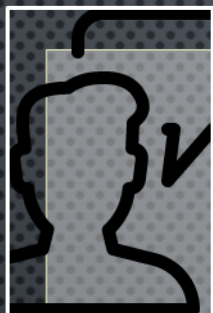
Desarrolla el proceso de creación de ideas valiosas, asume retos, establece y prioriza objetivos, emprende las tareas planificadas y toma decisiones en contextos de incertidumbre con autonomía

Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos meta-cognitivos de retroalimentación que le permiten **aprender de sus errores** en el proceso de construcción del conocimiento.

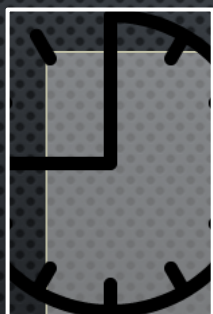
- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Competencia en Comunicación Lingüística |  | Competencia Digital |
|  | Competencia en Comunicación Plurilingüe |  | Competencia en Personal, social y de aprender a aprender |
|  | Competencia STEM |  | Competencia Ciudadana |
|  | Competencia Emprendedora | | Competencia en Conciencia y Expresiones Culturales |



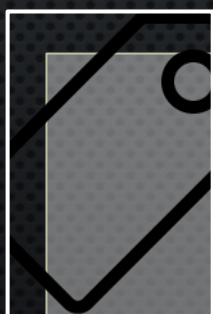
RAZONAMIENTO Y PRUEBA



Fomenta la formulación de conjeturas



Promueve el uso del razonamiento y la demostración



Favorece la abstracción y la generalización

RAZONAMIENTO Y PRUEBA

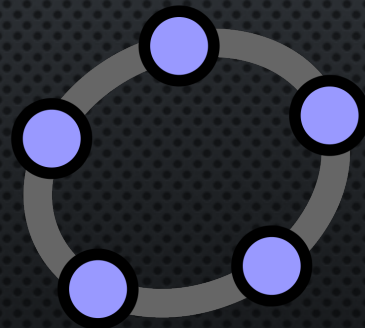
Geogebra

CCL

STEM

CD

CPSAA





RAZONAMIENTO Y PRUEBA

Expresa hechos, conceptos, pensamientos, opiniones o sentimientos de manera oral o escrita **de manera, coherente y adecuada** a los diferentes contextos sociales ...

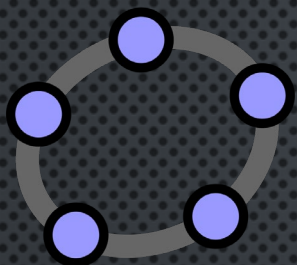
Utiliza **métodos inductivos, deductivos y lógicos propios del propio del razonamiento matemático** en situaciones conocidas, Utiliza métodos inductivos y deductivos

Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor.

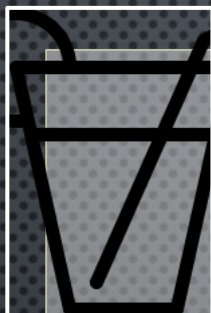
Gestiona y utiliza su propio entorno personal digital de aprendizaje permanente para **construir nuevo conocimiento** y crear contenidos digitales.

Realiza de forma recurrente y autónoma autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, **buscando fuentes fiables para validar**, sustentar y contrastar la información y obteniendo conclusiones relevantes.

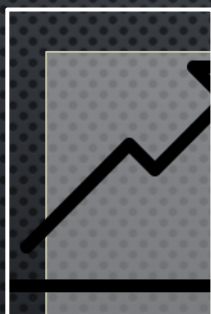
- Competencia en Comunicación Lingüística
- Competencia en Comunicación Plurilingüe
- Competencia STEM
- Competencia Emprendedora
- Competencia Digital
- Competencia en Personal, social y de aprender a aprender
- Competencia Ciudadana
- Competencia en Conciencia y Expresiones Culturales



CONEXIONES



Fomenta
establecer
conexiones



Promueve analizar
matemáticas en
otros entornos



Permite conectar
con otras áreas

CONEXIONES

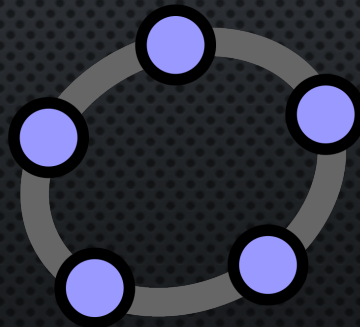
Geogebra

STEM

CD

CE

CCEC



CONEXIONES

Expresa hechos, conceptos, pensamientos, opiniones o sentimientos de manera oral o escrita **de manera correcta, coherente y adecuada a los diferentes contextos** sociales ...

Utiliza métodos inductivos, deductivos y lógicos propios del propio del razonamiento matemático en situaciones conocidas, Utiliza métodos inductivos y deductivos

Gestiona y utiliza su propio entorno personal digital de aprendizaje permanente para construir nuevo conocimiento y crear contenidos digitales.

Realiza búsquedas avanzadas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionándolas de manera crítica [...]

Busca, examina y compara oportunidades, necesidades y retos a afrontar con sentido crítico y usa las destrezas creativas para proponer y presentar ideas y soluciones originales, éticas y sostenibles,

Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones de manera creativa y abierta. Desarrolla la autoestima, la creatividad y el sentido de pertenencia a través de la expresión cultural y artística, con empatía y actitud colaborativa.



Competencia en Comunicación Lingüística



Competencia en Comunicación Plurilingüe



Competencia STEM



Competencia Emprendedora



Competencia Digital



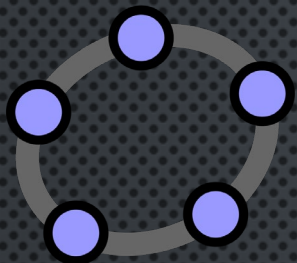
Competencia en Personal, social y de aprender a aprender



Competencia Ciudadana



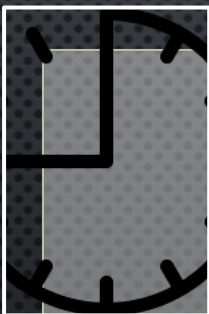
Competencia en Conciencia y Expresiones Culturales



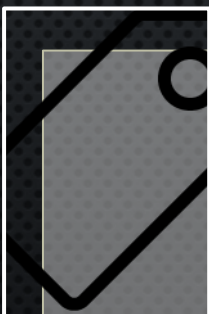
COMUNICACIÓN



Ayuda en la comunicación de resultados



Promueve la reflexión al comunicar



Dar permanencia a los conceptos y procedimientos

COMUNICACIÓN

Geogebra

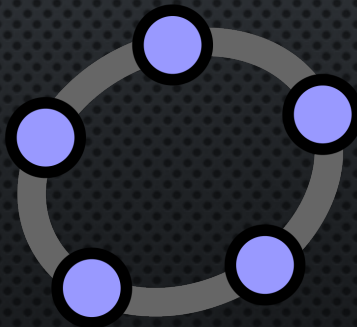
CCL

STEM

CD

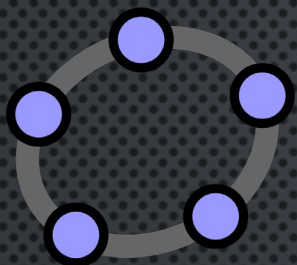
CPSAA

CCEC





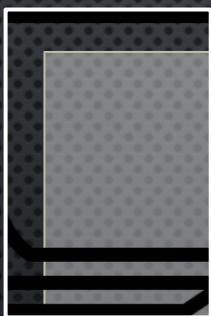
- Competencia en Comunicación Lingüística
- Competencia en Comunicación Plurilingüe
- Competencia STEM
- Competencia Emprendedora
- Competencia Digital
- Competencia en Personal, social y de aprender a aprender
- Competencia Ciudadana
- Competencia en Conciencia y Expresiones Culturales



REPRESENTACIÓN



Facilita la representación de objetos matemáticos



Explorar diferentes representaciones



Permite la representación de modelos

REPRESENTACIÓN

Geogebra

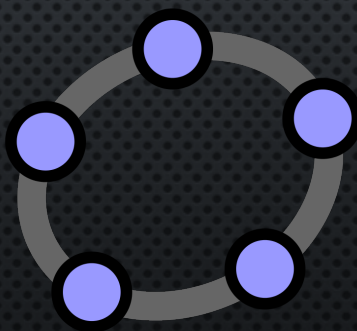
CCL

STEM

CD

CE

CCEC



REPRESENTACIÓN

Localiza, selecciona y contrasta información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación

Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos y audiovisuales del ámbito personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

Gestiona y utiliza su propio entorno personal digital de aprendizaje permanente para construir nuevo conocimiento y crear contenidos digitales,

Conoce, selecciona y utiliza diversos medios/soportes y técnicas fundamentales plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras y corporales para crear productos artísticos y culturales a través de la interpretación ...

Expresa hechos, conceptos, pensamientos, opiniones o sentimientos de manera oral o escrita de manera correcta, coherente y adecuada a los diferentes contextos sociales

Plantea y desarrolla proyectos o modelos y conoce y sigue los pasos del proceso de diseño de ingeniería para generar y/o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y cooperativa, valorando la importancia de la sostenibilidad.

Participa, colabora e interactúa mediante herramientas y/o plataformas virtuales para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir contenidos,

Desarrolla el proceso de creación de ideas valiosas, asume retos, establece y prioriza objetivos, emprende las tareas planificadas y toma decisiones en contextos de incertidumbre con autonomía



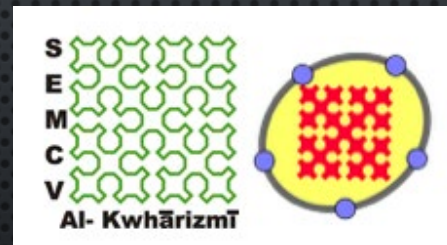
Competencia en Comunicación Lingüística
Competencia en Comunicación Plurilingüe
Competencia STEM
Competencia Emprendedora



Competencia Digital
Competencia en Personal, social y de aprender a aprender
Competencia Ciudadana
Competencia en Conciencia y Expresiones Culturales

¡MOLTES GRÀCIES!

¡MUCHAS GRACIAS!



V Jornada de GeoGebra de la Comunitat Valenciana.
"GeoGebra: ferramenta per l'aula"

José Luis Muñoz Casado
@jlmunoz161