GEOMETRÍA EN ACCIÓN.
RECURSOS Y METODOLOGÍA

(EDUCACIÓN PRIMARIA)

200 horas

PROFESORADO CON ALUMNOS DE 6 A 12 AÑOS

CÓMODA REALIZACIÓN, CON PLATAFORMA E-LEARNING

INCLUYE VÍDEOS DEL PROFESOR FERNÁNDEZ BRAVO PARA EL DESARROLLO DEL CURSO

Dirección del curso:

Dr. *José Antonio Fernández Bravo*

ESCUCHANIÑOS Y CENTRO PEDAGÓGICO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 3

DESTINATARIOS 3

COMPETENCIAS 4

OBJETIVOS 5

CONTENIDOS 5

LIBRO DE REFERENCIA 7

METODOLOGÍA 7

DURACIÓN 8

CRÉDITOS Y HORAS DE FORMACIÓN 8

PRECIO Y CERTIFICADO 8

INSCRIPCIÓN Y MATRÍCULA 9

ATENCIÓN AL ALUMNO 10

COMPROMISO DE HONESTIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS. TÉRMINOS Y CONDICIONES 10

SI DESEA FACTURA DEL IMPORTE ABONADO 12

ORGANIZACIÓN Y ENTIDADES COLABORADORAS 12

ESCUCHANINOS Y CENTRO PEDAGÓGICO

INTRODUCCIÓN

El estudio de la geometría pone en funcionamiento los dos hemisferios cerebrales y estimula el hipocampo, la corteza entorrinal y el lóbulo parietal superior; claves para la orientación espacial. La presencia del razonamiento lógico y el pensamiento crítico es constante; la toma de decisiones se fundamenta en conclusiones lógicas, cuyas premisas requieren de: atención, observación, memoria, creatividad, imaginación, flexibilidad e intuición. Pero esto, que ha demostrado suficientemente su valía, raras veces se consigue: unas, por carecer en el método, de la secuenciación y conceptualización necesarias; otras, porque la metodología didáctica para su enseñanza utiliza procedimientos que no facilitan esos aprendizajes. Esta conexión tan articulada entre método y metodología, exige una dinámica de relaciones que favorezca el desarrollo de las funciones ejecutivas, procesos complejos superiores cognitivos y metacognitivos, la emoción por el "querer hacer" y, la adquisición de rigor y método intelectual.

DESTINATARIOS

- Docentes de cualquier nivel educativo, aunque por su temario se dirige principalmente a profesores de Educación Primaria y primeros cursos de Educación Secundaria.

- Cualquier persona interesada en el tema y en los contenidos del curso, que estén, o no, ejerciendo su actividad docente.

- Otros profesionales y alumnos de Escuelas o Facultades Universitarias interesados en recursos y metodología para la enseñanza de la geometría.

ESCUCHANING Y CENTRO PEDAGÓGICO

Estructura del curso

AUDIOVISUALES

TEMAS - MATERIALES

LECTURAS - ACTIVIDADES

PRUEBA DE EVALUACIÓN

COMPETENCIAS

- Conocer los aspectos curriculares relacionados con la geometría y puesta en práctica de secuencias didácticas.
- Ser capaz de gestionar un aula de geometría conociendo los aspectos interactivos que intervienen, facilitando la motivación y el uso de materiales manipulativos y permitiendo un adecuado tratamiento de la diversidad del alumnado.
- Reflexionar sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, ser consciente de los diferentes tipos de discurso y organización de aula que se pueden utilizar en geometría a fin de mejorarlo, reconociendo las especificidades del área de matemáticas.
- Conocimiento del contenido de geometría suficientemente amplio que le permita realizar su función docente con seguridad.

OBJETIVOS

- Aportar conceptos específicos para: interpretar, modificar o construir correctamente modelos relacionados con las formas y propiedades de las figuras y cuerpos geométricos.
- Adquirir conocimiento para comprender nuevos conceptos pertenecientes tanto a la geometría, como a otras áreas del saber.
- Aprender a utilizar el tangram como campo empírico de indagación, investigación y descubrimiento, para trabajar conceptos de geometría plana euclidiana.
- Ser capaz de despertar en los estudiantes, una emoción positiva para el aprendizaje de la geometría.
- Dotar a nuestras alumnas y alumnos de emoción, comprensión, sentido, significado, rigor científico y método intelectual.
- Hacer uso de metodologías activas e innovadoras a través de la manipulación de materiales y la mayéutica socrática en la intervención educativa, formulando preguntas adecuadas y favoreciendo el aprendizaje heurístico.

CONTENIDOS

Desarrollo del curso: https://grupozazil.es

El curso se divide en **4 MÓDULOS**:

1. **Fundamentos y principios matemáticos. Enfoques prácticos para el aprendizaje de la geometría.** Estrategias didácticas interactivas para la construcción de conceptos geométricos.

    - El tangram rectangular
    - Figura plana. Punto. Dominio interior, dominio exterior y frontera
    - Segmento. Línea poligonal abierta y cerrada. Lado. Vértice
    - Polígono. Perímetro. Superficie. Plano. Dominio plano
    - Representación de polígonos

ESCUCHANÑO Y CENTRO PEDAGÓGICO

- Recta, curva, semiplano, semirrecta
- Rectas secantes y paralelas. Paralelogramos.
- Figura simétrica y eje de simetría

2. **Conceptos de polígonos, axiomas, postulados y teoremas. Condiciones necesarias y suficientes.** Avances neurocientíficos, intervención educativa y experiencias didácticas

   - Distancia. Vértices consecutivos
   - Perpendicularidad. Base y altura de un polígono
   - Concepto de ángulo. Ángulos rectos, agudos y obtusos. Abertura y centro de giro
   - Diagonal, figuras convexas y figuras cóncavas
   - Triángulos isósceles, equiláteros y escalenos
   - Triángulos rectángulos, acutángulos y obtusángulos
   - Polígonos equivalentes, congruentes, semejantes, y regulares
   - Cuadriláteros
   - Composición-descomposición de polígonos
   - Medida de ángulos. Ángulo completo, nulo, consecutivos y complementarios
   - Ángulos llanos, suplementarios, adyacentes, cóncavos y convexos
   - Ángulos opuestos por el vértice, exteriores, positivos y negativos

3. **Perímetro y superficie de polígonos.** Avances neurocientíficos, intervención educativa y experiencias didácticas

   - Cálculo del perímetro de polígonos
   - Medida de la superficie de polígonos. Cálculo de áreas

4. **Ejes, figuras y cuerpos geométricos.** Avances neurocientíficos, intervención educativa y experiencias didácticas

   - Ejes de coordenadas y representación cartesiana en el plano
   - Suma de los ángulos interiores de un polígono
   - El tangram circular
   - Circunferencia
   - Arco, radio y cuerda de la circunferencia
   - Diámetro de la circunferencia. Semicircunferencia. Sagita
   - Ángulo central. Amplitud de arco. Arco complementario y suplementario
   - Longitud de la circunferencia
   - Longitud de arco de circunferencia
   - Polígono inscrito y circunferencia circunscrita

ESCUCHANINOS Y CENTRO PEDAGÓGICO

- Polígono circunscrito y circunferencia inscrita
- Círculo
- Sector circular
- Segmento circular
- Corona o anillo circular
- Trapecio circular
- Cuerpos geométricos. Poliedros y cuerpos redondos

LIBRO DE REFERENCIA

FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. (2021). ***Geometría plana intuitiva***. Editorial CCS

METODOLOGÍA

Formación: ONLINE

Plataforma educativa: Moodle https://grupozazil.es

Recursos: material en PDF (contenido teórico y lecturas complementarias), audiovisuales (videos del profesor Fernández Bravo).

Evaluación: Continua. Con cuestionarios de autoevaluación divididos por módulos, que se realizarán a través de la plataforma. El alumno matriculado será evaluado con: Apto o No Apto. La calificación de APTO se consigue cuando se realizan y superan todas las actividades del curso.

Seguimiento: atención y orientación personalizada con tutor en línea, para resolver dudas.

ESCUELA UNIVERSITARIA CENTRO PEDAGÓGICO

DURACIÓN

Se puede inscribir en el curso cuando desee matricularse.

La duración del curso será de **un mínimo de 3 meses y un máximo de 5 meses**, contados a partir de la fecha de inscripción:

- Si el curso no se completa dentro del plazo máximo de 5 meses, se perderá la convocatoria.
- El certificado del curso, para quienes finalicen con éxito, solo podrá solicitarse una vez transcurridos al menos 3 meses desde la inscripción.

CRÉDITOS Y HORAS DE FORMACIÓN

200 horas de formación
8 créditos ECTS[1]

PRECIO Y CERTIFICADO

PRECIO DEL CURSO (matrícula individual): 200 €

PRECIO DEL CURSO (grupos de cuatro personas o más): 180 €

La inscripción incluye:

- Registro en la plataforma. https://grupozazil.es
- Envío de usuario y contraseña.
- Seguimiento del programa académico.

[1] La certificación se hará en **créditos ECTS** (European Credit Transfer System). Un crédito de formación o de especial dedicación precisará un mínimo de veinticinco horas de trabajo, en las que se incluye formación teórica, actividades prácticas, evaluaciones y trabajo personal.

ESCUCHANÑO Y CENTRO PEDAGÓGICO

- Evaluación del trabajo.
- Registro de títulos.
- Certificado acreditativo de reconocimiento de créditos, expedido por un Centro Universitario.
- Envío de certificado.

INSCRIPCIÓN Y MATRÍCULA

Puede realizar la inscripción cuando usted desee matricularse.

Matrícula abierta todo el año.

PAGO CON TARJETA (VISA, DISCOVER O MASTERCARD)

Si desea pagar con tarjeta podrá hacerlo directamente cuando cumplimente el formulario de inscripción al curso

http://s623319320.web-inicial.es/inscripcion-on-line/

PAGO POR TRANSFERENCIA

BANCO: SANTANDER
TITULAR: ASOCIACIÓN EDUCATIVA ESCUCHANIÑOS
NÚMERO DE CUENTA: ES02 0049 6250 5321 1608 3237
CÓDIGO BIC / SWIFT: BSCHESMMXXX

Indicando:
Nombre de la persona o Institución que realiza la transferencia.
Concepto (Indicar título del curso): **GEOMETRÍA EN ACCIÓN**

Una vez realizada la transferencia:

- Cumplimentar el FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN "Formulario de inscripción / inscripción cursos online "**y darle a ENVIAR**

http://s623319320.web-inicial.es/inscripcion-on-line/

TITULO DEL CURSO: GEOMETRÍA EN ACCIÓN

ESCUCHANIÑOS Y CENTRO PEDAGÓGICO

ATENCIÓN AL ALUMNO

https://grupozazil.es

Para cualquier duda de **gestión o administrativa** puede ponerse en contacto con nosotros: escucharcursos@gmail.com

Para cualquier duda sobre el desarrollo del programa académico, dudas sobre la realización de los trabajos, seguimiento del curso, evaluación y contacto con el profesorado, etc.: problemas24@grupozazil.es

COMPROMISO DE HONESTIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS. Términos y condiciones

Como estudiante de los cursos y con objeto de participar en los mismos cumpliendo con los principios que rigen su actividad educativa y académica, principios de respeto, justicia, igualdad y excelencia, asumo los siguientes compromisos:

Las respuestas a las actividades serán **fruto de mi propio trabajo** (excepto aquellas actividades en las que se permita colaboración)

Llevar a cabo acciones que puedan **mejorar de forma honesta los resultados** de las tareas de evaluación, y no facilitar en forma alguna las soluciones de las tareas con la intención de beneficiar a otros estudiantes.

Respetar los derechos de propiedad intelectual y no reivindicar el trabajo de otros como propio.

Citar correctamente de forma académica, siguiendo las normas APA, a partir de la bibliografía de referencia, y siempre indicando el título del curso, autor y su página web, cualquier idea que se utilice de la formación recibida.

Solicitar permiso para cualquier tipo de grabación e inserción en redes sociales, respetando la Ley de Protección de Datos y derechos de imagen.

Respetar el contacto con la institución organizadora formacion@escuchar.org atencion@centropedagogicofernandezbravo.com para futuras formaciones sobre el contenido de este curso, (ya de tipo presencial, ya de tipo on line, o de cualquier otro, …) La institución organizadora y entidades colaboradoras disponen de un equipo de colaboradores, para:

- mantener un control de la calidad de las aportaciones que vienen haciendo al campo de la enseñanza a través de sus autores, sus principios rectores y la vocación erudita que debe acompañar la actividad docente

ESCUCHANDO Y CENTRO PEDAGÓGICO

- evitar el deterioro de la imagen personal y profesional cuando las ideas atribuidas a un autor por terceros no se correspondan con las expresadas por el propio autor
- evitar la competencia desleal y la publicidad ilícita

Protección y tratamiento de datos. La institución organizadora del curso o seminario de formación en el que se matricula y que figura claramente en su programa, le informa de que el tratamiento de todos los datos de carácter personal se realiza de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos y con el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter personal." Nuestro compromiso con la privacidad se compromete a respetar su privacidad y a proteger sus datos personales. Seremos totalmente transparentes acerca de los datos que recabemos y el uso que hagamos de ellos. Utilizaremos los datos que nos proporciones para prestarte los servicios que has solicitado y mantenerle informado. Podrá revocar en cualquier momento su consentimiento, así como ejercitar los derechos de oposición, acceso, portabilidad, rectificación, limitación y supresión de datos enviando un correo electrónico a escucharcursos@gmail.com junto con prueba válida en derecho, como fotocopia del D.N.I. e indicando en el asunto "PROTECCIÓN DE DATOS".

No utilizar los conocimientos adquiridos con ánimo de lucro. La institución organizadora, entidades colaboradoras y los autores, se reservan el derecho de capitalizar cualquier tipo de ingreso que pueda devengarse de la formación recibida. La institución organizadora, entidades colaboradoras y los autores tendrán conocimiento de los actos, documentos, proyectos, trabajos, etc., en los que pudiera, de una u otra manera, ser citado contenido de este curso; de esta forma, de estar de acuerdo con la naturaleza del acto –ya docente, académico, ya escolar o didáctico de cualquier tipo-, procederían a autorizarles expresamente con los consentimientos legales necesarios, tanto de una manera incondicional o, en otro caso, con las debidas condiciones –alcance, documentación en la que se le cite, etc.-, que expresamente pactarían poniéndose en contacto: formacion@escuchar.org atencion@centropedagogicofernandezbravo.com

Derechos de propiedad intelectual. Los contenidos que se ofrecen están sujetos a los derechos de Propiedad Intelectual, por ello se advierte que cualquier utilización no autorizada de los referidos contenidos sin autorización expresa del autor dará lugar a la reclamación de la indemnización por daños y perjuicios que pudieran corresponder conforme a ley. A este respecto les recordamos el contenido de la ley previsto en el Real Decreto Legislativo 1/ 1996 SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL que establece en su artículo 17 que corresponde al autor el ejercicio exclusivo de los derechos de explotación de su obra en cualquier forma y en especial, los derechos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, que no podrán ser realizadas sin su autorización, salvo en los casos previstos en la presente Ley. Y Artículo 138 del mismo cuerpo legal en cuanto al ejercicio de acciones y medidas cautelares urgentes -- El titular de los derechos reconocidos en esta ley, sin perjuicio de otras acciones que le correspondan, podrá instar el cese de la actividad ilícita del infractor y exigir la indemnización de los daños materiales y morales causados, en los términos previstos en

ESCUCHAR CENTRO PEDAGÓGICO

los artículos 139 y 140. También podrá instar la publicación o difusión, total o parcial, de la resolución judicial o arbitral en medios de comunicación a costa del infractor.

Límites y excepciones: https://www.cedro.org/derechos/limites-y-excepciones

La realización de esta actividad formativa implica el conocimiento y la aceptación por la persona matriculada de estos términos y condiciones del "**Compromiso de honestidad y buenas prácticas**".

SI DESEA FACTURA DEL IMPORTE ABONADO

ASUNTO: PETICIÓN DE FACTURA

INDIQUE LOS SIGUIENTES DATOS: Nombre y apellidos / Empresa. NIF / CIF. Dirección postal completa. Importe abonado.

ESCRIBA A: escucharcursos@gmail.com

ORGANIZACIÓN Y ENTIDADES COLABORADORAS

ESCUCHANIÑOS ASOCIACIÓN EDUCATIVA

Centro Pedagógico Fernández Bravo

Universidad Camilo José Cela SEK EDUCATION GROUP

Cátedra de Especialización educativa y aprendizaje de la Matemática Universidad Camilo José Cela

ESCUCHANIÑOS CENTRO PEDAGÓGICO