



CURSO DE FORMACIÓN DOCENTE MODALIDAD PRESENCIAL

I. DATOS GENERALES

- A. Sistema de lectoescritura braille – Nivel 3
- B. Inscripciones: Plataforma virtual de DDA.
- C. Fecha de inicio y término: 15 de junio al 03 de julio.
- D. Horario y lugar donde se impartirá: (PENDIENTE)
- E. Curso: Dos horas diarias, durante 15 días, cubriendo en total 30 horas.
- F. Modalidad: presencial.
- G. 35 participantes máximo. Dirigido a docentes que hayan acreditado el Nivel 2, que cuenten con dominio intermedio del sistema de lectoescritura braille, interesados en profundizar en la producción, adaptación y validación de materiales didácticos accesibles para estudiantes con discapacidad visual. Asimismo, está orientado a docentes que participan activamente en procesos de inclusión educativa y que requieren consolidar competencias avanzadas para el diseño de estrategias didácticas, evaluación accesible y uso de recursos especializados, favoreciendo una atención educativa pertinente, autónoma y de mayor especialización.

II. ÁREA O RUBRO DE FORMACION

- 1. Inducción Institucional.

La Universidad Autónoma de Querétaro en su misión y visión establece que: Es indispensable brindar una educación digna y de calidad, inclusiva y accesible en igualdad de condiciones para todas las personas sin importar, su lugar de origen, género o condición de vida.

En su misión indica: “La Universidad Autónoma de Querétaro tiene el firme compromiso de promover una gestión educativa de calidad, equitativa y pertinente, como base fundamental para el desarrollo integral de nuestra comunidad universitaria.” ... “Creemos firmemente en el valor de la diversidad y la inclusión, y por ello, nos esforzamos por garantizar que cada miembro de nuestra comunidad universitaria tenga acceso a oportunidades de desarrollo académico y profesional.”

En su visión expresa: “nos visualizamos como una institución educativa de vanguardia, reconocida a nivel estatal, nacional e internacional por su compromiso con la calidad en todos los ámbitos de su labor. Seremos un referente en equidad, garantizando igualdad de oportunidades para el crecimiento y desarrollo de todos los miembros de nuestra comunidad en un ambiente inclusivo y respetuoso.”

Por ende, sus acciones académicas y administrativas deben estar dirigidas en favor de estos principios, en consecuencia, es imprescindible formar a todo el personal académico en materia de inclusión a la Discapacidad, no solo en la labor de



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

SECRETARÍA ACADÉMICA

COORDINACIÓN DE ATENCIÓN A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD

sensibilización y concientización, sino también en la gestión y uso de recursos pedagógicos, así como herramientas adecuadas que permitan el acceso a la información a todas las personas.

Respecto a ello las acciones de la Coordinación de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la UAQ, concentra sus objetivos y actividades en aminorar las barreras presentes en la Universidad que generen o agraven la discapacidad de su comunidad, sus acciones están fundamentadas en los siguientes marcos legales, nacionales e internacionales orientados a la educación inclusiva y accesibilidad universal.

- Objetivos de desarrollo sostenible de la ONU: Objetivo 4.
- Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad de la ONU: artículo 24, Fracción 4 y 5.
- Ley General para la inclusión de las personas con Discapacidad: Artículo 12; Fracciones VI, VII, XII y XIII.

Derivado de lo anterior, la institución tiene el compromiso de cumplir con las normativas legales y políticas públicas anteriormente mencionadas y se encuentra en la obligación de garantizar un entorno libre de discriminación y de las barreras que producen Discapacidad.

2. Actualización Disciplinaria.

“La guía didáctica para la lectoescritura braille” nos informa que el braille es un sistema de lectoescritura táctil para personas con discapacidad visual, su valor e importancia radica en la multiplicidad de funciones que cumple, es una herramienta de alfabetización, es un medio que fomenta la independencia y la inclusión en el campo académico debido a su impacto en el acceso a la información, requiere de un proceso cognitivo complejo a partir de la percepción háptica, por lo cual su uso como instrumento implica el desarrollo de la motricidad fina, de las capacidades sensoriales y habilidades de pensamiento de orden superior, tras identificar y relacionar los significados respectivos del código de acuerdo a su contexto. (Martínez & Polo, 2004).

Entonces, el uso de este sistema es imprescindible en el desarrollo académico de los estudiantes con discapacidad visual, ya que va más allá del acceso a la información, implica el desarrollo de habilidades intelectuales superiores tales como: *“analizar, evaluar, crear y aplicar el conocimiento en situaciones nuevas”* (Saifer, 2025), además del desarrollo del *“grado de concentración, atención y motivación en la capacidad sensorceptiva”*, por lo cual docentes deben tener un contexto general de este sistema cuando así sea requerido, para que pueda ser utilizado en la adecuación de los materiales con los que se trabaje y las implicaciones para la adaptación de la clase con respecto a la importancia de la percepción táctil en el proceso de aprendizaje. (Martínez & Polo, 2004).

Las demandas actuales de la comunidad estudiantil con discapacidad implican la



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

SECRETARÍA ACADÉMICA

COORDINACIÓN DE ATENCIÓN A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD

actualización del docente en accesibilidad, ajustes razonables y diseño universal del aprendizaje, fundamentos necesarios en la labor pedagógica de los docentes. Es necesario realizar una clase accesible para todas las personas, anticipando y aminorando las barreras de acceso a la información con los instrumentos para la enseñanza y a los espacios educativos, contemplando las condiciones de discapacidad que pueden estar presentes en el aula (**Comisión Nacional de los Derechos Humanos [CNDH], 2019**).

“La guía didáctica para la lectoescritura braille” también nos indica que la percepción háptica o táctil es de naturaleza y con cualidades específicas distintas a la percepción visual, es una forma diferente a la visual de conocer el mundo y acceder a la información para el aprendizaje, la cual debe comprenderse para un correcto proceso de enseñanza y aprendizaje del sistema de lectoescritura braille. (Martínez & Polo, 2004).

Este curso está regido y fundamentado en lo desarrollado por el *“Método braille de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora, es un método de alfabetización braille inclusivo, diseñado para ser utilizado tanto por personas con ceguera o discapacidad visual como por cualquier persona con visión. Los principios que la rigen son, entre otros: motivación, respeto al ritmo individual de cada alumno, desarrollo de experiencias, habilidades fonológicas, autoestima e inclusión. Las herramientas combinan materiales manipulativos, impresos y las TIC, que favorecen todos los principios señalados. BRAITICO recorre todas las etapas de la alfabetización, desde el nacimiento hasta la madurez lectoescritora, estructurándose en cuatro módulos: Manitas, A punto, Brailleo y Superbraille 4.0”* (ONCE, 2024).

III. JUSTIFICACIÓN

Este curso responde a la necesidad de avanzar hacia un dominio especializado que permita la atención educativa en contextos académicos de mayor complejidad, particularmente en áreas como matemáticas y ciencias. Se fundamenta en los principios del Modelo Educativo Universitario (MEU) de la Universidad Autónoma de Querétaro, el cual promueve una educación inclusiva, centrada en el aprendizaje y orientada al desarrollo de competencias pertinentes a las demandas actuales (Universidad Autónoma de Querétaro [UAQ], 2025).

El nivel 3 se orienta al uso de la signografía especializada, como la matemática y química, cuya comprensión y enseñanza representan un reto significativo en la práctica docente. Esta progresión busca garantizar el acceso equitativo al conocimiento en



disciplinas que tradicionalmente han presentado mayores barreras para estudiantes con discapacidad visual, en concordancia con los principios de educación inclusiva que promueven la eliminación de barreras para el aprendizaje y la participación (UNESCO, 2020).

El enfoque del curso se vincula con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), al promover la diversificación de medios de representación, acción y expresión (Centro de Tecnología Especial Aplicada [CTEA], s.f.), en congruencia con los planteamientos del MEU sobre innovación educativa y atención a la diversidad (UAQ, 2025).

En este sentido, implica reconocer que la accesibilidad no es un ajuste posterior, sino un principio de diseño que orienta la práctica docente desde su planeación, contribuyendo a la profesionalización docente al fortalecer la capacidad de responder a problemáticas específicas del aula relacionadas con la enseñanza de contenidos especializados.

Bibliografía:

1. Aprendiendo braille. (19 de septiembre del 2015). *Louis Braille y la escritura para invidentes - La historia del braille*. [Video]. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=DpkGBJHG4A&ab_channel=AprendiendoBraille
2. Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). (2019). *Protocolo Facultativo sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. CNDH.
3. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (C.P.E.U.M.). (24 de enero del 2024). *Reformada, Diario Oficial de la Federación (D.O.F.)*. (México). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
4. Ballesteros Jiménez, S. (1994, 31 de diciembre). *Psicología del tacto I. Representación háptica de patrones realzados y objetos* [Video]. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
<https://canal.uned.es/video/5a6f1224b1111ff1528b46ed>
5. Ballesteros Jiménez, S. (1995, 31 de diciembre). *Psicología del tacto III. El reconocimiento háptico de objetos y patrones* [Video]. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
<https://canal.uned.es/video/5a6f4f78b1111f373d8b4591>
6. Ciegos del Mundo. (n.d.). "Orientación y movilidad". Recuperado el 29 de abril de 2025, de <https://ciegosdelmundo.net/orientacion-y-movilidad>
7. Discapacidad Derechos. (5 de septiembre del 2012). *Discapacidad y Derechos*. [Video]. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=2M7sLizCIMU&ab_channel=discapacidadderechos
8. DOF. (22 de noviembre del 2023). *Ley General para la inclusión de personas con discapacidad*. (México).



- https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_inclusion_personas_discapacidad.pdf
9. Grupo social ONCE. (2023). *Código matemático unificado para Iberoamérica*. Consejo Iberoamericano del Braille. Madrid (España). Comisión Braille Española.
 10. Martínez, L. I.; Polo, C. D. (2004). *Guía didáctica para la lectoescritura braille*. Recuperado de http://bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/diferencial/edtv_30.pdf
 11. ONCE. (2007). *Signografía matemática*. Documentos técnicos de la Comisión Braille Española.
 12. ONCE. (2023). *Signografía básica de las lenguas cooficiales españolas*. Documentos técnicos de la Comisión Braille Española. *Didáctica para la lectoescritura braille*. Madrid, España: Organización Nacional de Ciegos Españoles, Dirección de Cultura y Deporte.
 13. ONCE. (25 de septiembre del 2023). *1ª Sesión - Adaptación de materiales. Orientaciones Generales*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=ngwDoMNDpdc&list=PLozzZqfL-rc9XyfiTkXosiGJIDGs7ZFNQ&index=7&ab_channel=ONCE
 14. ONCE. (2024, 13 de febrero). *Braitico*. Recuperado de <https://educacion.once.es/braitico>
 15. Organización Mundial de la Salud. (10 de agosto del 2023). *Ceguera y discapacidad visual*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
 16. Salas Labayen, R. (2014). *Louise Braille*. *Padres Y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (357), 45–59. Recuperado de <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/3297>
 17. Victoria Jorge. (2015). *Hablemos sobre Discapacidad y Derechos Humanos*. México D.F.: Editorial Flores.
 18. Saifer, S. (2025). *Teaching Higher-Order Thinking to Young Learners, K–3: How to Develop Sharp Minds for the Disinformation Age*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781032683423>
 19. Universidad Autónoma de Querétaro. (2025). *Modelo educativo universitario (MEU UAQ 2025)*. https://planeacion.uaq.mx/docs/meu/MEU_UAQ_2025.pdf
 20. Comisión Braille Española. (2014). *B 6-1. Signografía braille para química lineal*. Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Recuperado de <https://www.once.es/servicios-sociales/braille/comision-braille-espanola/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille/documentos/b6-1-signografia-para-quimica-lineal>
 21. Universidad Autónoma de Querétaro. (s. f.). *Misión*. <https://www.uaq.mx/index.php/conocenos/sobre-la/mision>
 22. Universidad Autónoma de Querétaro. (s. f.). *Visión*. <https://www.uaq.mx/index.php/conocenos/sobre-la/vision>



23. Centro de Tecnología Especial Aplicada (CTEA). (s.f.). *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Introducción.*

https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf

24. CAST(2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2.*

<http://udlguidelines.cast.org>

IV. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO

Objetivos General:

Dominar el uso avanzado del sistema de lectoescritura braille mediante la aplicación de normas, técnicas y recursos tiflotecnológicos, para la adaptación y elaboración de materiales accesibles en distintos contextos educativos desde un enfoque inclusivo y de diseño universal del aprendizaje.

Objetivos Específicos:

1. Aplicar técnicas avanzadas de lectura y escritura braille (lectura bimanual, copiado y transcripción) para procesar con precisión documentos académicos complejos en contextos educativos inclusivos.
2. Utilizar la signografía braille en distintos contextos (lingüístico, matemático y científico) para la correcta representación de contenidos académicos.
3. Elaborar gráficos, esquemas y representaciones en relieve que favorezcan el acceso a la información desde la percepción táctil.
4. Integrar herramientas tiflotecnológicas y recursos didácticos en la producción de materiales accesibles para ampliar las posibilidades de participación del estudiantado con discapacidad visual.
5. Diseñar y adaptar actividades o materiales educativos aplicando el sistema braille y los principios del DUA, con el fin de garantizar condiciones equitativas de acceso y aprendizaje en el aula.

V. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN

- Tomar en cuenta 85% de cumplimiento de actividades, lo que corresponde a que como mínimo se deben subir 11 actividades de 13 a la plataforma Classroom.



- Calificación mínima de 80 para acreditar el curso.
- Tener el 80% de asistencia a clase, lo que representa asistir por lo menos a 12 clases.



VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del curso tiene como finalidad valorar el desarrollo progresivo de los conocimientos, habilidades y competencias relacionadas con la lectoescritura braille, la adaptación de materiales y la implementación de estrategias de accesibilidad dirigidas a estudiantes con discapacidad visual.

Para ello se considerarán evidencias de aprendizaje obtenidas durante el desarrollo del curso y un producto integrador final orientado a la aplicación práctica de los contenidos revisados.

Ponderación de la evaluación

Evidencia de aprendizaje	Porcentaje
Portafolio de actividades diarias	20 %
Tareas desarrolladas en plataforma	50 %
Producto integrador final	30 %
Total	100 %

Portafolio de actividades diarias (20%)

Integra las evidencias generadas durante las sesiones presenciales, las cuales permiten dar seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo progresivo de habilidades de lectoescritura braille.

- Total de actividades: 13
- Valor individual por actividad: 1.53 %

Tareas desarrolladas en plataforma (50%)

Corresponden a actividades de aplicación y profundización realizadas fuera del horario de clase, orientadas al fortalecimiento de los contenidos revisados en cada sesión.

- Total de tareas: 7
- Valor individual por tarea: 7.14 %



Producto integrador final (30%)

Consiste en el diseño, adaptación e implementación de una actividad o recurso educativo accesible relacionado con un contenido académico de mayor complejidad, incorporando elementos de signografía especializada, gráficos en relieve, recursos tiflotecnológicos o estrategias de diseño universal para el aprendizaje. A través de este producto, las personas participantes demostrarán la aplicación integrada de los conocimientos adquiridos durante el curso para favorecer el acceso a la información y la participación de estudiantes con discapacidad visual en contextos educativos reales.

Tipos de evaluación

La estrategia de evaluación del curso se fundamenta en los enfoques de evaluación formativa, sumativa y auténtica, permitiendo valorar tanto el proceso de aprendizaje como la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Evaluación formativa

Se desarrollará de manera continua durante todas las sesiones mediante la observación del desempeño, la revisión de actividades prácticas, ejercicios de lectoescritura braille, adaptación de materiales y retroalimentación permanente. Su finalidad es identificar avances, dificultades y áreas de mejora que favorezcan el fortalecimiento progresivo de las competencias relacionadas con la accesibilidad educativa.

Evaluación sumativa

Permitirá valorar el nivel de logro alcanzado por cada participante mediante las evidencias integradas en el portafolio de actividades, las tareas desarrolladas de manera independiente y el producto integrador final. Las evidencias serán valoradas mediante criterios previamente establecidos que garanticen objetividad, transparencia y congruencia con los objetivos del curso.

Evaluación auténtica

El producto integrador final se fundamenta en el enfoque de evaluación auténtica, al requerir que las personas participantes diseñen e implementen una adaptación o recurso educativo accesible relacionado con situaciones reales de enseñanza. Esta modalidad permite valorar la transferencia de conocimientos especializados hacia contextos educativos concretos, favoreciendo la aplicación práctica de la signografía braille avanzada, la representación táctil de la información y los principios del diseño universal para el aprendizaje.



Criterio de evaluación: Tiempo de entrega

Este criterio valora el cumplimiento de los tiempos establecidos para la entrega de actividades y tareas conforme a las fechas indicadas en la plataforma virtual del curso.

Nivel	Descripción	Actividad diaria	Tarea
En tiempo	Entrega realizada en la fecha establecida o dentro de la prórroga de un día natural.	1.53 %	7.14 %
Entrega tardía corta	Entrega realizada hasta tres días posteriores a la fecha límite.	1.22 %	5.71 %
Entrega tardía extendida	Entrega realizada hasta siete días posteriores a la fecha límite.	0.76 %	3.57 %
Sin entrega	No presenta evidencia o excede el tiempo máximo permitido.	0 %	0 %

Observación: Este criterio evalúa únicamente la oportunidad de entrega y no la calidad académica del trabajo presentado.

Criterio de evaluación: Calidad de las actividades diarias

Este criterio valora la precisión en la ejecución de las actividades, la correcta aplicación de la codificación braille y la comprensión de los contenidos desarrollados en clase.

Nivel	Descripción	Valor
Sobresaliente	Evidencia dominio del contenido. Todos los caracteres y elementos revisados se representan correctamente conforme a las reglas del sistema braille.	1.53 %
Satisfactorio	Presenta un adecuado nivel de comprensión y aplicación. Se identifican errores menores que no afectan significativamente la interpretación del contenido.	1.22 %
Básico	Presenta dificultades recurrentes en la codificación o interpretación de los elementos braille, afectando parcialmente la comprensión del trabajo.	0.76 %
Insuficiente	Presenta errores graves o incumple los requisitos mínimos establecidos para la actividad.	0 %

Observación: La valoración prioriza la precisión técnica y la comprensión conceptual por encima de aspectos estéticos o de presentación.

Criterio de evaluación: Calidad de las tareas



Nivel	Descripción	Valor
Sobresaliente	Cumple totalmente con los requisitos establecidos, demostrando dominio de los contenidos y precisión en la codificación braille.	7.14 %
Satisfactorio	Cumple con los criterios fundamentales y presenta únicamente errores menores que no afectan la comprensión general.	5.71 %
Básico	Cumple parcialmente con los requerimientos y presenta errores frecuentes en la aplicación de los contenidos.	3.57 %
Insuficiente	No cumple con los criterios mínimos o presenta errores que impiden la comprensión del trabajo realizado.	0 %

Integración de criterios de evaluación

Las actividades diarias y tareas serán valoradas mediante dos criterios independientes:

- Calidad del producto.
- Tiempo de entrega.

Con la finalidad de mantener una evaluación equilibrada, ambos criterios tendrán la misma ponderación dentro de cada evidencia evaluada.

La calificación obtenida se determinará mediante el promedio de los valores alcanzados en ambos criterios.

Procedimiento

1. Identificar el nivel alcanzado en el criterio de calidad.
2. Identificar el nivel alcanzado en el criterio de tiempo de entrega.
3. Sumar ambos valores.
4. Dividir el resultado entre dos.

Fórmula

Calificación final = (Calidad + Tiempo de entrega) ÷ 2

Ejemplo

- Calidad: Sobresaliente = 7.14 %
- Tiempo de entrega: Entrega tardía corta = 5.71 %

Calificación final:

$(7.14 + 5.71) \div 2 = 6.42 \%$



Este procedimiento permite reconocer tanto la calidad académica del trabajo como el cumplimiento de los tiempos establecidos, evitando penalizaciones desproporcionadas.

Rúbrica de evaluación del producto integrador final

Actividad: Diseño e implementación de una actividad, recurso accesible o ajuste razonable dirigido a estudiantes con discapacidad visual.

Valor total: 30 %

Criterio	Valor	Excelente	Satisfactorio	Básico	Insuficiente
Accesibilidad del material	10 %	El material permite acceder plenamente a la información mediante recursos táctiles, braille o apoyos accesibles.	El material presenta áreas menores de mejora, pero resulta accesible.	El acceso a la información es parcial.	El material no permite acceder adecuadamente al contenido.
Aplicación de los contenidos del curso	10 %	Aplica correctamente la signografía, recursos o estrategias revisadas durante el curso.	Presenta errores menores que no afectan significativamente la actividad.	Presenta errores frecuentes en la aplicación de los contenidos.	No aplica adecuadamente los contenidos revisados.
Implementación de la actividad	10 %	La actividad permite comprender completamente el contenido adaptado y demuestra funcionalidad educativa.	La actividad transmite adecuadamente el contenido.	La comprensión del contenido es parcial.	No logra comunicar el contenido propuesto.

Escala de valoración por criterio

- Excelente = 10 %
- Satisfactorio = 8 %
- Básico = 6 %
- Insuficiente = 0 %

Observación:

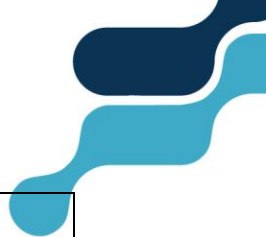


VII. PROGRAMA

Presentar la organización del programa tal como se establece en los lineamientos de la Dirección de Desarrollo Académico.

El contenido o unidad temática debe estar basado en Competencias y presentar el Plan de Sesión como se muestra a continuación.

Tema/Subtema	Fecha de sesión/módulo	Objetivo de la actividad o contenido a revisar	Actividades a realizar incluyendo material didáctico o plataformas	Referencias del tema a revisar (lectura previa por parte de los/as asistentes o lecturas que argumenten la actividad a realizar en la sesión o módulo)
Tema 1: Introducción y sensibilización. – Orientación y movilidad.	Sesión 01: lunes 15 de junio	Reconocer las barreras de accesibilidad y los principios básicos de orientación y movilidad para comprender su impacto en la inclusión educativa.	La actividad se fundamenta en la revisión y análisis de los textos “6” y “2”, los cuales permiten reconocer la importancia de la orientación y movilidad, así como la sensibilización ante la discapacidad y las barreras de accesibilidad. Actividad general de sensibilización introductoria con todos los grupos de cursos de ATEDI.	6.- Ciegos del Mundo. (n.d). "Orientación y movilidad". Recuperado el 29 de abril de 2025, de https://ciegosdelmundo.net/orientacion-y-movilidad 2.- Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). (2019). Protocolo Facultativo sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. CNDH.



<p>Tema 2: Técnicas de Lectura I</p>	<p>Sesión 02: martes 16 de junio</p>	<p>Identificar las características de la percepción háptica y las técnicas de barrido para fortalecer el reconocimiento táctil en procesos de lectura braille.</p>	<p>La actividad se fundamenta en la revisión y análisis de los textos “10” y “14”, los cuales permiten reconocer la importancia de la percepción háptica y las técnicas de barrido en los procesos iniciales de lectura braille.</p> <p>Se les otorgará 3 laberintos en relieve a cada participante y deberá encontrar la solución a cada uno de ellos, con antifaz.</p> <p>Se les otorgarán 15 palabras y 10 cifras numéricas cortas para identificar con antifaz</p> <p>Actividad 01: Escribir en tinta las 15 palabras y 10 cifras.</p>	<p>10.- Martínez, L. I.; Polo, C. D. (2004). Guía didáctica para la lectoescritura braille. Recuperado de http://bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/diferencial/edtv_30.pdf</p> <p>14.- ONCE. (2024, 13 de febrero). <i>Braitico</i>. Recuperado de https://educacion.once.es/braitico</p>
<p>Tema 3: Técnicas de Lectura II</p>	<p>Sesión 03: miércoles 17 de junio.</p>	<p>Aplicar técnicas de lectura bimanual y copiado en braille para mejorar la fluidez en la escritura y lectura táctil.</p>	<p>La actividad se fundamenta en la revisión y análisis de los textos “10” y “14”, los cuales permiten reconocer la importancia de las técnicas bimanuales y de copiado para el desarrollo de la fluidez</p>	<p>10.- Martínez, L. I.; Polo, C. D. (2004). Guía didáctica para la lectoescritura braille. Recuperado de http://bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/diferencial/edtv_30.pdf</p>



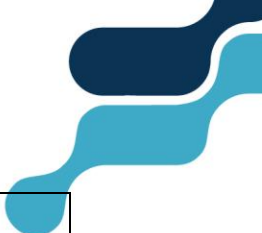
			<p>lectora y escritora en braille.</p> <p>Se les otorgara un documento con características específicas para que pueda ser óptimo para la lectura bimanual, con extensión de dos cuartillas, el cual transcribirán a tinta.</p> <p>Se les darán 05 palabras las cuales reconocerán con antifaz y deberán escribir en braille al mismo tiempo.</p> <p>Actividad 02: subir la transcripción en tinta, subir el resultado de las palabras e identificar errores.</p> <p>Tarea 01: tener las palabras escritas con antifaz correctamente, en tinta y en braille.</p>	<p>nicos/diferencial/edtv_30.pdf</p> <p>14.- ONCE. (2024, 13 de febrero). <i>Braitico</i>. Recuperado de https://educacion.once.es/braitico</p>
Tema 4: Signografía de Puntuación y Acentuación	Sesión 04: jueves 18 de junio	Utilizar la signografía de puntuación y acentuación en braille para mejorar la comprensión	La actividad se fundamenta en la revisión y análisis de los textos “10”, “12” y “14”, los cuales permiten reconocer la correcta aplicación	10.- Martínez, L. I.; Polo, C. D. (2004). Guía didáctica para la lectoescritura braille. Recuperado de



		<p>y expresión de textos escritos.</p>	<p>de la signografía de puntuación y acentuación en braille y su relevancia en la comprensión lectora.</p> <p>Transcripción de relatos cortos con énfasis en entonación, que cuenten con los signos gramaticales.</p> <p>Material: Regleta y punzón.</p> <p>Actividad 03: Subir las oraciones en tinta y en braille.</p>	<p>http://bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/diferencial/edtv_30.pdf</p> <p>12.- ONCE. (2023). <i>Signografía básica de las lenguas cooficiales españolas.</i> Documentos técnicos de la Comisión Braille Española. <i>Didáctica para la lectoescritura braille.</i> Madrid, España: Organización Nacional de Ciegos Españoles, Dirección de Cultura y Deporte.</p> <p>14.- ONCE. (2024, 13 de febrero). <i>Braitico.</i> Recuperado de https://educacion.once.es/braitico</p>
<p>Tema 5: Formatos y Estructura de Texto</p>	<p>Sesión 05: viernes 19 de junio</p>	<p>Analizar los formatos y estructuras del texto en braille para reconocer su correcta organización en</p>	<p>La actividad se fundamenta en la revisión y análisis de los textos "10", "12" y "14", los cuales permiten reconocer la estructura de los formatos de texto en braille, así como el uso adecuado de signos de</p>	<p>10.- Martínez, L. I.; Polo, C. D. (2004). <i>Guía didáctica para la lectoescritura braille.</i> Recuperado de http://bibliorepo.umce.cl/libros_electro</p>



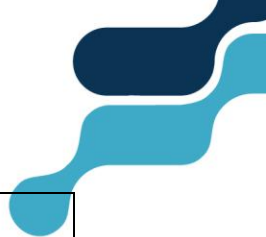
		producciones escritas.	resaltado y organización textual. Exposición de cómo se representan los elementos de resaltado, e indicadores. Ejercicio de identificación y corrección de errores gramaticales y resaltado en braille. Actividad 04: El ejercicio de identificación de errores en tinta.	<u>nicos/diferencial/e dtv_30.pdf</u> 12.- ONCE. (2023). Signografía básica de las lenguas cooficiales españolas. Documentos técnicos de la Comisión Braille Española. Didáctica para la lectoescritura braille. Madrid, España: Organización Nacional de Ciegos Españoles, Dirección de Cultura y Deporte. 14.- ONCE. (2024, 13 de febrero). <i>Braitico</i> . Recuperado de https://educacion.once.es/braitico
Tema 6: Citas APA	Sesión 06: lunes 22 de junio	Elaborar citas y referencias en braille para fortalecer la producción de documentos académicos bajo normas de escritura formal. . .	La actividad se fundamenta en la revisión y análisis de los textos “10”, “12” y “14”, los cuales permiten reconocer la aplicación del braille en la redacción de documentos académicos y el uso adecuado de citas y referencias.	10.-Martínez, L. I.; Polo, C. D. (2004). Guía didáctica para la lectoescritura braille. Recuperado de http://bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/diferencial/e dtv_30.pdf



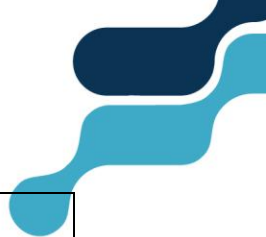
			<p>Citar 8 fuentes de distintos formatos en donde se compártala cita, así como la referencia bibliográfica en braille.</p> <p>Actividad 05: Subir las citas en braille trabajadas en clase.</p> <p>Tarea 02: Tener las citas en tinta y braille en lectura y en escriura.</p>	<p>12.- ONCE. (2023). Signografía básica de las lenguas cooficiales españolas. Documentos técnicos de la Comisión Braille Española. Didáctica para la lectoescritura braille. Madrid, España: Organización Nacional de Ciegos Españoles, Dirección de Cultura y Deporte.</p> <p>14.- ONCE. (2024, 13 de febrero). <i>Braitico</i>. Recuperado de https://educacion.once.es/braitico</p>
<p>Tema 7: Matemáticas I: Aritmética</p>	<p>Sesión 07: martes 23 de junio</p>	<p>Resolver operaciones aritméticas básicas en braille para comprender la representación numérica mediante el sistema braille.</p>	<p>La actividad se fundamenta en la revisión y análisis de los textos “9” y “11”, los cuales permiten reconocer la estructura del sistema braille aplicado a la aritmética, incluyendo el uso del prefijo numérico y la correcta alineación de operaciones.</p> <p>Resolución de 20 operaciones aritméticas en</p>	<p>9.- Grupo social ONCE. (2023). <i>Código matemático unificado para Iberoamérica</i>. Consejo Iberoamericano del Braille. Madrid (España). Comisión Braille Española.</p> <p>11.- ONCE. (2007).</p>



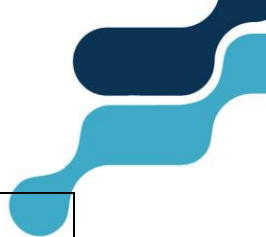
			<p>braille con y sin antifaz.</p> <p>Actividad 07: subir operaciones en braille.</p> <p>Tarea 03: Por participante llevar medio tabloide de papel cascaron y una hoja de fomi con textura, pegamento y tijeras o cúter.</p>	<p><i>Signografía matemática.</i> Documentos técnicos de la Comisión Braille Española.</p>
<p>Tema 8: Matemáticas II: Signos matemáticos específicos.</p>	<p>Sesión 08: miércoles 24 de junio</p>	<p>Representar signos matemáticos específicos en braille para interpretar expresiones como fracciones, potencias y raíces.</p>	<p>La actividad se fundamenta en la revisión y análisis de los textos “9” y “11”, los cuales permiten reconocer la representación de signos matemáticos específicos como fracciones, potencias y raíces dentro del sistema braille.</p> <p>Se realizará la exposición de la representación de los símbolos, posteriormente se les indicará que escriban 10 ejercicios de cada uno.</p> <p>Lo intercambiarán y deberán reconocer visualmente las operaciones.</p>	<p>9.- Grupo social ONCE. (2023). <i>Código matemático unificado para Iberoamérica.</i> Consejo Iberoamericano del Braille. Madrid (España). Comisión Braille Española.</p> <p>11.-ONCE. (2007). <i>Signografía matemática.</i> Documentos técnicos de la Comisión Braille Española.</p>



			<p>Actividad 07: La representación en braille de los diez ejercicios.</p> <p>Tarea 04: Transcripción en tinta de operaciones resueltas.</p> <p>Llevar hoja de fomi.</p>	
Tema 9: Gráficos en relieve con braille.	Sesión 09: jueves 25 de junio	Interpretar gráficos en relieve mediante el uso de representaciones táctiles para facilitar la comprensión de información visual.	<p>La actividad se fundamenta en la revisión y análisis del texto "13", el cual permite reconocer la importancia de la adaptación de materiales gráficos en relieve para garantizar la accesibilidad de la información.</p> <p>Se les otorgan dos ejercicios sobre el teorema de Pitágoras que permita la expresión en braille de números, literales y gráficos.</p> <p>Actividad 08: Resolución en braille de los ejercicios.</p> <p>Tarea 04: Contar con los dos ejercicios resueltos</p>	13.- ONCE. (25 de septiembre del 2023). <i>1ª Sesión - Adaptación de materiales. Orientaciones Generales.</i> [Video]. YouTube.



			considerando el DUA.	
Tema 10: Percepción táctil de formas en Relieves y escritura braille.	Sesión 10: viernes 26 de junio	Identificar formas geométricas mediante percepción táctil para fortalecer el reconocimiento espacial en contextos educativos.	La actividad se fundamenta en la revisión y análisis de los textos “13”, “9” y “11”, los cuales permiten reconocer la importancia del desarrollo de la percepción táctil para la identificación de formas y su representación en braille. Se les brindarán diversas formas geométricas en relieve con antifaz y los participantes deberán incluir el nombre de las formas con antifaz. Actividad 09: Las formas geométricas con sus nombres en braille.	13.- ONCE. (25 de septiembre del 2023). <i>1ª Sesión - Adaptación de materiales. Orientaciones Generales.</i> [Video]. YouTube. 9.- Grupo social ONCE. (2023). <i>Código matemático unificado para Iberoamérica.</i> Consejo Iberoamericano del Braille. Madrid (España). Comisión Braille Española. 11.-ONCE. (2007). <i>Signografía matemática.</i> Documentos técnicos de la Comisión Braille Española.
Tema 11: Juegos de Geometría y Planos Cartesiano	Sesión 11: lunes 29 de junio	Interpretar diagramas y planos cartesianos en relieve para desarrollar habilidades de orientación espacial	La actividad se fundamenta en la revisión y análisis del texto “13”, el cual permite reconocer la importancia de la representación de diagramas y planos en relieve para la comprensión de	13.- ONCE. (25 de septiembre del 2023). <i>1ª Sesión - Adaptación de materiales. Orientaciones Generales.</i> [Video]. YouTube.



		mediante el tacto.	información espacial.	
			<p><i>El participante conozca las herramientas necesarias para realizar gráficos en relieve manualmente, así como identificar coordenadas. Se les presentara diversas coordenadas y planos cartesianos en relieve, deberán identificar el ejercicio y resolverlo con antifaz.</i></p> <p><i>Actividad 10: El ejercicio resuelto en braille.</i></p> <p><i>Tarea 05: El ejercicio resuelto en tinta y en braille, en modo lectura y escritura.</i></p>	
Tema 12: ALDU	Sesión 12: martes 30 de junio	Resolver operaciones algebraicas utilizando herramientas táctiles para aplicar el sistema braille en contextos matemáticos avanzados.	La actividad se fundamenta en la revisión y análisis de los textos "9" y "11", los cuales permiten reconocer la aplicación del braille en la resolución de operaciones algebraicas complejas mediante herramientas especializadas.	9.- Grupo social ONCE. (2023). <i>Código matemático unificado para Iberoamérica.</i> Consejo Iberoamericano del Braille. Madrid (España). Comisión Braille Española.



			<p><i>Que los participantes realicen operaciones algebraicas táctilmente.</i></p> <p>Deberán operar en el ALDU, y deberán escribir una operación algebraica con antifaz.</p> <p>Actividad 11: Representación en braille del ejercicio operado y video de la operación con ALDU.</p>	<p>11.- ONCE. (2007). <i>Signografía matemática.</i> Documentos técnicos de la Comisión Braille Española.</p>
<p>Tema 13: Nomenclatura química básica</p>	<p>Sesión 13: miércoles 01 de julio</p>	<p>Representar nomenclatura química básica en braille para comprender la escritura de subíndices en contextos científicos.</p>	<p>La actividad se fundamenta en la revisión y análisis del texto "20", el cual permite reconocer la representación de la nomenclatura química básica en braille, particularmente el uso de subíndices.</p> <p><i>Se expondrá los elementos básicos del área de química para que se reconozca como representar los símbolos elementales en la química con braille.</i></p> <p><i>Se les presentaran diversos ejercicios</i></p>	<p>20.- Comisión Braille Española. (2014). *B 6-1. <i>Signografía braille para química lineal*</i>. Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Recuperado de [https://www.once.es/servicios-sociales/braille/comision-braille-espanola/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-</p>



			<p><i>en tinta, los cuales tienen que representar en braille, los primeros con referencia visual y los segundos con antifaz.</i></p> <p><i>Actividad 12: La representación en braille de los ejercicios</i></p> <p><i>Tarea 06: Representación en tinta y braille de los ejercicios.</i></p>	<p><u>braille/documentos /b6-1-signografia-para-quimica-lineal](https://www.once.es/servicios-sociales/braille/comision-braille-espanola/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille/documentos/b6-1-signografia-para-quimica-lineal)</u></p>
Tema 14: Nomenclatura química básica	Sesión 14: jueves 02 de julio	Interpretar enlaces químicos en braille para fortalecer la comprensión de estructuras químicas mediante representación táctil.	<p>La actividad se fundamenta en la revisión y análisis del texto "20", el cual permite reconocer la representación de enlaces químicos en braille y su aplicación en ejercicios prácticos.</p> <p><i>Se les otorgará enlaces en relieve para que puedan resolverlos con antifaz.</i></p> <p><i>Actividad 13: los ejercicios resueltos en tinta y braille.</i></p> <p><i>Tarea 07: Se les solicitará que preparen una actividad de clase, que requiera necesariamente elementos gráficos</i></p>	<p>20.- Comisión Braille Española. (2014).*B 6-1. Signografía braille para química lineal*. Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Recuperado de [https://www.once.es/servicios-sociales/braille/comision-braille-espanola/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille/documentos/b6-1-signografia-para-quimica-</p>



			<p>para su explicación. Se requerirá magnificada la impresión en papel opalina.</p>	<p>lineal](https://www.once.es/servicios-sociales/braille/comision-braille-espanola/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille/documentos/b6-1-signografia-para-quimica-lineal)</p>
<p>Tema 15: Evaluación final: Ajuste razonable.</p>	<p>Sesión 15: viernes 03 de julio</p>	<p>Diseñar recursos educativos accesibles utilizando braille y representaciones táctiles para promover la inclusión en contextos educativos.</p>	<p>La actividad se fundamenta en la revisión y análisis de los textos “10”, “13” y “14”, los cuales permiten reconocer la integración de la signografía braille y los principios de accesibilidad en el diseño de recursos educativos inclusivos.</p> <p>A partir de la actividad que cada docente proponga deberá realizar las adaptaciones necesarias para hacerlas accesibles con DUA. La evaluación consistirá en la aplicación correcta de la signografía braille y la efectividad de la accesibilidad del recurso.</p>	<p>10.- Martínez, L. I.; Polo, C. D. (2004). Guía didáctica para la lectoescritura braille. Recuperado de http://bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/diferencial/edtv_30.pdf</p> <p>13.- ONCE. (25 de septiembre del 2023). <i>1ª Sesión - Adaptación de materiales. Orientaciones Generales.</i> [Video]. YouTube..</p> <p>14.- ONCE. (2024, 13 de febrero). <i>Braitico.</i> Recuperado de https://educacion.once.es/braitico</p>



			Una vez realizada la actividad deberá identificar su aplicabilidad con un compañero que utilice antifaz.	
--	--	--	--	--

VIII. INSTRUCTORES Y/O INSTRUCTORAS

Fátima García Rico

Correo: fatima.garcia@uaq.mx

Clave: 20546

Teléfono: 4427970764

Tutora sombra en bachillerato 2023, responsable de seguimiento de estudiantes en el año 2024-1 y acompañamiento a estudiantes con discapacidad intelectual en bachillerato semi escolarizado y en licenciatura campus Tequisquiapan, monitor de apoyo pedagógico en bachillerato a estudiantes con discapacidad visual donde se realiza adaptaciones de material, asesorías y acompañamiento dentro del salón de clases. En el 2024 acreditó el curso Braille I y el curso Introducción a Lengua de Señas Mexicana. En el 2025 acreditó el curso “Hacia una Tutoría Inclusiva”, Braille II y Lengua de Señas Mexicana I, impartido por la Coordinación de Atención a Estudiantes con Discapacidad. Es licenciada en Psicología Educativa desde el 2022 y cuenta con un diplomado en Sexualidades Humanas en el 2024.

Lic. Samuel Levi Velasco Barrera

Correo: samuel.velasco@uaq.mx

Clave: 18024

Teléfono: 4461224439

Pasante en la maestría de Psicología Clínica por parte de la UAQ desde agosto del 2020. Licenciado en psicología clínica por la UAQ, desde mayo del 2018. Actualmente es Responsable de la Sala Multifuncional de Atención a la Discapacidad (SMAD) de la coordinación de Atención a Estudiantes con Discapacidad (ATEDI), en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), desde octubre del 2019. Diplomado en “Investigación Documental” por parte de Tinta Creativa culminado en marzo del 2018. Movilidad académica a la Universidad de Buenos Aires de agosto



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

SECRETARÍA ACADÉMICA

COORDINACIÓN DE ATENCIÓN A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD

a diciembre del 2017. Cuenta con una constancia en conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en la “METODOLOGÍA DE LA LECTOESCRITURA BRAILLE” por la Secretaría de Educación Pública (SEP) emitida por la Secretaría de Educación Pública (SEP), emitida el 04 de abril del 2022. Cuenta con certificación “EC0385.01 Prestación de servicios incluyentes para Personas con Discapacidad”, por parte del C ONOCER en agosto del 2021.

Realizado por:

Samuel Levi Velasco Barrera

Correo: samuel.velasco@uaq.mx

Clave: 18024

Teléfono: 4461224439

Lic. José Julián Reséndiz Sánchez

Correo: jose.julian.resendiz@uaq.mx

Clave: 20568

Teléfono: 4421264129