



ANEP

ADMINISTRACIÓN
NACIONAL DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

Programa del
Plan para la Educación Media Superior 2023

DGETP

Tutoría de Proyecto UTULAB

Tramo 8 | Grado 3.º

Nivel de navegabilidad
Específico

Espacio
Técnico-Tecnológico

Orientación
Todas

2024

Tutoría de Proyecto UTULAB

Fundamentación

El presente programa tiene como finalidad acercar a los docentes las orientaciones para el abordaje de las unidades curriculares que integran la propuesta de la modalidad correspondiente a la educación técnico profesional, Bachillerato Tecnológico (BT). Estas se enmarcan en el proceso de Transformación Curricular Integral de la ANEP y en el Plan para la Educación Media Superior 2023.

Hay tres componentes que le dan unidad a los programas de las distintas unidades curriculares. En primer lugar y tal como establece el Marco Curricular Nacional (ANEP, 2022a), se considera como hilo conductor el desarrollo de las diez competencias generales que corresponde a todos los estudiantes cualquiera sea su trayecto educativo, acordándose como esenciales para el desarrollo pleno de la persona y la integración plena y productiva a la sociedad. En segundo lugar, se consideran las Progresiones de Aprendizaje (ANEP, 2022b), que describen el desarrollo de las diez competencias generales, en niveles de complejidad creciente a través de procesos cognitivos que permiten integrar la singularidad de cada uno de los estudiantes en la diversidad del aula. En tercer lugar, y a partir de las progresiones de aprendizaje, se toma como base el perfil del tramo 8, atendiendo a la transición desde el perfil del tramo 7 y considerando también el perfil de egreso.

Los programas se organizan en cuanto a su estructura curricular según los criterios de navegabilidad común, equivalente y específico. Esta unidad curricular forma parte del nivel de navegabilidad específico, el cual se describe en el Plan de la siguiente forma:

Específico es un criterio propio de cada subsistema que agrupa algunas unidades curriculares de disciplinas y especialidades propias de cada modalidad. Lo integran las unidades curriculares del Trayecto de Especialización de DGES, el Espacio Curricular Tecnológico de la DGETP y el Espacio Optativo de Autonomía Curricular en ambas modalidades. Los programas responden a competencias específicas, contenidos y criterios de logro particulares de cada modalidad. En el Espacio Curricular Tecnológico y en el Espacio Optativo de Autonomía Curricular de la DGETP (tramos 7 y 8) se incorporan las competencias tecnológicas. (ANEP, 2023, p. 62)

En cuanto a la conceptualización del Espacio Curricular Tecnológico «se construye como un modelo que reconoce la integralidad del conocimiento y la necesidad de trabajar en las competencias tecnológicas del tramo correspondiente según la orientación elegida por el estudiante» (ANEP, 2023, p. 102). En ese marco es que esta unidad curricular pretende abordar la concreción de proyectos técnicos y tecnológicos a través de la experimentación con tecnologías tradicionales y digitales.

En el tercer grado se fortalece esta mirada integradora, generando un espacio en el diseño curricular educativo denominado Tutoría de Proyecto UTULAB. Ofrece a las comunidades educativas un lugar y un tiempo para la experimentación creativa con tecnologías analógicas y digitales, promoviendo el desarrollo de proyectos y prácticas educativas desde el aprender haciendo.

Los laboratorios de tecnologías UTULAB son espacios abiertos donde estudiantes pueden compartir sus ideas, buscar respuestas a preguntas, y aprender a partir de los aciertos, desaciertos e iteraciones, siempre apoyados en lo interdisciplinar y lo transdisciplinar de la práctica docente. Por las características de las tecnologías analógicas y digitales, así como del equipamiento general y los materiales disponibles, es posible idear, maquetar, prototipar, probar, ensayar, iterar y construir de forma colaborativa y experimental en el marco de proyectos educativos tecnológicos de acuerdo a cada orientación.

En estos procesos se ponen en juego la imaginación, la creatividad, el conocimiento, el pensamiento crítico, la comunicación, la participación y el trabajo colaborativo hacia el desarrollo de proyectos que resulten significativos para la comunidad educativa.» (ANEP, 2023, p. 103)

La conformación de este espacio UTULAB se sustenta entre otros aspectos, en lo establecido en el Marco Curricular Nacional 2022 (MCN), el cual define las competencias generales consideradas en el Perfil de egreso de la educación obligatoria según dicho documento. Específicamente, los espacios educativos tecnológicos adquieren la mirada UTU a través del desarrollo de Proyectos Tecnológicos. En el aspecto físico son espacios con maquinaria digital de pequeño porte que se complementa con maquinaria tradicional existente o nueva para la experimentación concreta con materiales, para el maquetado y prototipado de productos y servicios. La metodología habilita el trabajo en formatos que propician el intercambio de ideas, reflexiones y conclusiones hacia procesos de enseñanza y aprendizaje colaborativos aplicados a las especificidades de las orientaciones del BT. Teniendo en cuenta este enfoque, el Laboratorio de Tecnologías UTULAB es un espacio propicio para la implementación de prácticas educativas orientadas a la innovación. Objetivo general: Contribuir a la concreción de proyectos técnico-profesionales y tecnológicos a través de la experimentación con tecnologías analógicas y digitales. Objetivos específicos: 1. Conformar ámbitos educativos tecnológicos con una mirada de espacio extendido donde participan otras unidades curriculares desde lo interdisciplinar. 2. Potenciar a través de la metodología y los desafíos planteados, la generación de un espacio propicio para el trabajo autónomo y colaborativo de los estudiantes. 3. Habilitar la experimentación creativa de los estudiantes a través de la integración de metodologías y la utilización de maquinarias y herramientas tradicionales y digitales. 4. Dominar y aplicar técnicas digitales, progresando este conocimiento, desde el reconocimiento y uso, hasta el desarrollo de diferentes tipos de proyectos en variados contextos; logrando materializar el diseño con fabricación digital, a través de metodologías analíticas, creativas y colaborativas.

Perfil general del tramo 8

Al finalizar este tramo cada estudiante identifica fenómenos sociales, locales y globales, comprende su interrelación e interdependencia posicionándose desde una mirada crítica, analítica y reflexiva. Además, reconoce y promueve derechos y responsabilidades en diferentes ámbitos de participación ciudadana, para habilitar espacios que construyan solidaridad, equidad y justicia social. En términos de sostenibilidad, propone iniciativas y toma decisiones justificadas y autónomas. En un marco ético y democrático vincula, valora y promueve el diálogo e intercambia ideas considerando el componente emocional que interviene en la comunicación.

En el proceso de construcción de su identidad en relación con los otros y de la comprensión de sí mismo, el estudiante reflexiona, reconoce y expresa emociones, deseos e intereses. A su vez, reconoce y atiende los procesos de transformación de su cuerpo y los utiliza para obtener información. Se compromete en la búsqueda autónoma de un proyecto de vida, con conciencia ética de su impacto en el mundo. Valora y reflexiona de forma autónoma sobre sus procesos de construcción de pensamiento y de estrategias para un aprendizaje permanente, con relación al contexto o situación y en función del conocimiento que ha logrado de sí mismo.

En pos de la convivencia actúa con empatía, respeta y valora las singularidades, las coincidencias, las diferencias y complementariedades, participando asertivamente en sus interacciones para expresar sus emociones y promover acciones comunes.

En ese sentido, planifica, organiza y coordina acciones creativas e innovadoras que le permiten interactuar con el entorno para la construcción de su propio posicionamiento y resignificación de la información, según sus metas. Ante aspectos o situaciones inusuales o problemáticas, plantea preguntas para analizar temas complejos e ideas abstractas; además, formula respuestas propias y alternativas. En diversos campos del conocimiento, cuestiona lo establecido interactuando con interés y pensamiento divergente. Esto implica la toma de conciencia, la autorregulación intelectual y la transformación del conocimiento propio en interacciones comunicativas asertivas. A su vez, con aplicación de diversos soportes, lenguajes alternativos y mediaciones logra procesos de escritura y lectura de textos de forma reflexiva. También se expresa oralmente de forma eficiente, de acuerdo a sus características, para la transformación del conocimiento propio. En otra lengua, aplica e integra el vocabulario, los recursos gramaticales, la ortografía, la escritura y la expresión oral con diversos soportes y textos alternativos.

En un contexto colectivo de producción de conocimiento científico y tecnológico, identifica, aplica y elabora modelos para la solución de problemas con los que se involucra, buscando que esas soluciones aporten a la mejora sostenible. Sigue procedimientos de investigación e incorpora metodologías apropiadas para obtener resultados que analiza e interpreta, y logra extraer conclusiones que le permiten tomar decisiones fundamentadas. En diferentes situaciones, interroga, identifica matices conceptuales y busca nuevos significados para planificar distintos tipos de razones, fundamentando un punto de vista complejo que integra

y al mismo tiempo previene posibles objeciones. De este modo, toma en cuenta elementos de persuasión y reconoce técnicas de manipulación en el discurso.

En particular, en los espacios digitales de intercambio y producción participa y promueve su uso fomentando la innovación, considerando aspectos éticos. Utiliza, produce y evalúa la información digital e integra recursos de forma creativa, crítica y responsable para la transformación individual y comunitaria. Evalúa sus producciones tecnológicas en términos de diversidad de usuarios, aporte a la comunidad e impacto en el ambiente. Promueve, planifica, crea o modifica respuestas algorítmicas o dispositivos aplicados utilizando nuevas tecnologías, incorporando el desarrollo incremental, la iteración y la reutilización en la programación de nuevas soluciones.

Perfil general del tramo 8 | Grado 3.º Técnico-Tecnológico

El Plan para la Educación Media Superior 2023 establece que el Bachillerato Tecnológico de la DGETP atiende el perfil de egreso según lo establecido en el MCN y forma a los estudiantes con habilidades técnicas y conocimientos especializados en un campo tecnológico (ANEP, 2023). Las trayectorias de los estudiantes «estarán asociadas a las competencias de egreso tecnológicas de cada orientación, las cuales serán abordadas en cada uno de los tramos en diálogo con los perfiles de los tramos 7 y 8 correspondientes» (ANEP, 2023, p. 102). En la siguiente figura se presenta el perfil general Técnico-Tecnológico correspondiente al tramo 8 y su aporte al desarrollo de las competencias generales del MCN.

Integra en su práctica: lenguajes, códigos, principios técnicos y tecnológicos para actuar con grados de autonomía o bajo supervisión en ámbitos productivos.

(Contribuye al desarrollo de las competencias general del MCN: Comunicación, Pensamiento Científico, Iniciativa y orientación a la acción)

Diseña, desarrolla y gestiona proyectos tecnológicos creativos y/o innovadores con énfasis en la sustentabilidad considerando aspectos éticos en su implementación.

(Contribuye al desarrollo de la competencia general del MCN: Pensamiento Creativo, Iniciativa y orientación a la acción, Ciudadanía local, global y digital, Relación con otros)

Interpreta datos e información para elaborar reportes técnicos evaluando los procesos en ámbitos productivos vinculados a su orientación.

(Contribuye al desarrollo de la competencia general del MCN: Comunicación, Pensamiento Científico, Pensamiento Crítico)



Desarrolla estrategias de aprendizaje continuo que le permiten reconocer los hallazgos científicos y avances tecnológicos para integrarlos a su acervo de conocimientos.

(Contribuye al desarrollo de la competencia general del MCN: Intrapersonal, Pensamiento Científico, Metacognitiva, Ciudadanía local, global y digital, Pensamiento Computacional)

Emplea conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos para resolver problemas complejos promoviendo el análisis y la búsqueda de soluciones a situaciones desafiantes propias de su especialidad.

(Contribuye al desarrollo de la competencia general del MCN: Pensamiento Científico, Metacognitiva, Pensamiento Creativo)

Competencias específicas tecnológicas de la unidad curricular y su contribución al desarrollo de las competencias generales del MCN

CET1. Aplica y experimenta en forma creativa con técnicas y herramientas manuales, tradicionales, analógicas y digitales de prototipado para el testeo de ideas y propuestas en el desarrollo de proyectos técnicos y tecnológicos, generados tanto individual como colectivamente. Contribuye al desarrollo de las competencias generales del MCN, con énfasis en: comunicación, Pensamiento computacional, Pensamiento creativo, Pensamiento científico e Iniciativa y orientación a la acción, Relación con otros.

CET2. Identifica y aplica herramientas analíticas, creativas y proyectuales para la indagación, la identificación y el análisis de situaciones problema en contexto y para la generación de propuestas orientadas a la innovación. Contribuye al desarrollo de las competencias generales del MCN, con énfasis en: Comunicación, Metacognitiva, Pensamiento crítico, Pensamiento creativo, Pensamiento científico e iniciativa y orientación a la acción, Relación con otros.

Contenidos, criterios de logro y su contribución al desarrollo de las competencias específicas

Competencias específicas tecnológicas	Contenidos estructurantes y su desglose analítico	Criterios de logro
<p>CET1. Aplica y experimenta en forma creativa con técnicas y herramientas manuales, tradicionales, analógicas y digitales de prototipado para el testeo de ideas y propuestas en el desarrollo de proyectos técnicos y tecnológicos, generados tanto individual como colectivamente.</p>	<p>Herramientas manuales, tradicionales, analógicas y digitales de prototipado.</p> <p>1.1 Herramientas digitales de Prototipado:</p> <p>1.1.1 Herramientas de Fabricación Digital (CNC):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impresión 3D - Router CNC - Láser CNC - Materiales y sus aplicaciones (según disponibilidad en el centro educativo) <p>1.1.2 Herramientas virtuales de visualización de objetos o servicios: Simulación, animación o realidad aumentada.</p>	<p>CL1. Utiliza herramientas manuales, tradicionales, analógicas y digitales de prototipado disponibles en el laboratorio de tecnologías UTULAB en la generación de maquetas y simulaciones en 2D y 3D.</p>

	<p>1.2 Prototipado con herramientas manuales, tradicionales o analógicas. (procesos productivos afines a la orientación y otros).</p> <p>1.3 Fusión de tecnologías productivas (manuales, tradicionales, analógicas y digitales).</p> <p>1.4 Consideraciones sostenibilidad y sustentabilidad de los materiales y los procesos.</p>	
<p>CET2. Identifica y aplica herramientas analíticas, creativas y proyectuales para la indagación, la identificación y el análisis de situaciones problema en contexto y para la generación de propuestas orientadas a la innovación.</p>	<p>Herramientas analíticas, creativas y proyectuales</p> <p>2.1 Proceso de Diseño centrado en las personas y el ambiente</p> <p>2.1.1 Herramientas de relevamiento y análisis, a seleccionar una entre*:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de casos - Mapeos - Observación directa - Relevamiento de fuentes primarias - Análisis FODA - Registros sistematizados <p>2.1.2 Herramientas de identificación y definición de problemas.</p> <p>2.1.3 Herramientas de creatividad, a seleccionar una o dos entre*:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lluvia de ideas - Mapa mental - S.C.A.M.P.E.R. <p>2.1.4 Herramientas validación, a seleccionar una o dos entre*:</p>	<p>CL1. Selecciona y aplica herramientas analíticas en actividades de indagación, identificación y análisis de situaciones problema.</p> <p>CL2. Genera alternativas de manera estructurada a partir de las reflexiones realizadas a partir de las herramientas creativas.</p> <p>CL3. Selecciona y aplica herramientas creativas en la generación de ideas y propuestas, a partir de las reflexiones desprendidas del análisis y la definición del problema.</p> <p>CL4. Selecciona y aplica herramientas de validación de ideas y prototipos en el desarrollo del proyecto.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Validación con usuarios - Análisis FODA * Se plantean ejemplos para la selección por parte del docente según la o las herramientas que considere adecuadas para la temática a abordar en el desarrollo del proyecto. Se sugiere ver el apartado Recursos de este documento. 	
--	---	--

Orientaciones metodológicas

Se trabajará en la plataforma CREA 2, donde el docente publicará los materiales del curso. Contendrá prácticas mediante simuladores, acompañada con el necesario conocimiento técnico, tecnológico y científico para asegurar la comprensión de los procesos y mejorar el desempeño del estudiante. Las tareas prácticas se realizan atendiendo los principios, conceptos y estrategias de la orientación específica considerando las tecnologías emergentes.

Al ser una unidad curricular transversal a todas las orientaciones, Tutoría de Proyecto UTULAB abordará las actividades vinculadas al desarrollo del proyecto articulando y coordinando con las unidades curriculares específicas de cada orientación.

En el planteo de la premisa del Proyecto a desarrollar -elaborada en conjunto con docentes de taller-, se puede partir de una temática a abordar para la indagación e identificación de un problema, así como de un problema acotado por el docente. Para cada caso se seleccionarán y aplicarán los contenidos vinculados a la CET2 según corresponda a la etapa del proceso. En este sentido, se sugiere el uso de una herramienta de cada contenido encontrado dentro de «Proceso de Diseño centrado en las personas y el ambiente», siendo el docente el que considere las más adecuadas para la temática a abordar.

A su vez, se sugiere identificar y poner en práctica las herramientas del contenido 1 en la primera parte del año y aplicarlas al proyecto en la segunda parte del año. Todo siempre coordinando actividades entre docentes de taller y docentes UTULAB. En los BT, el énfasis de esta unidad curricular está puesto en el desarrollo proyectual.

Los Laboratorios de Tecnologías UTULAB proponen para su desarrollo la metodología del Pensamiento de Diseño, la cual tiene entre sus principios fundamentales: la centralidad del estudiante y su entorno. Las metodologías de Pensamiento de Diseño se basan en procesos colaborativos que involucran el pensamiento crítico, científico y creativo, y están orientados a la reflexión-acción. A través de estas, se contribuye al análisis e identificación de problemas y

su pertinencia, se pone en juego el conocimiento, la técnica, la experimentación y la creatividad hacia la generación de diversas soluciones posibles. Se maquetan y prototipan las ideas para su testeo y validación, y se desarrollan habilidades de comunicación. De esta manera, se despliegan procesos de divergencia, de convergencia y de síntesis. Según el Proyecto ABT, desarrollado en la DGETP-UTU para Educación Media, el Pensamiento de Diseño puede organizarse en tres etapas: E1. Explorar y comprender, E2. Definir el problema, E3. Crear y Probar.

Orientaciones para la evaluación

En las aulas - laboratorio, los profesores evaluarán la realización de la actividad práctica mediante la observación, valorando, si el estudiante aplica los fundamentos teóricos, si realiza un mantenimiento y uso adecuado del equipamiento y preserva los materiales.

Dentro de esta perspectiva, al finalizar el curso se sugiere realizar evaluaciones orales donde los estudiantes defiendan el proyecto y en esta dinámica habrá estudiantes que exponen y otro grupo de estudiantes que preguntan.

Se evaluará el resultado tangible de los prototipos propuestos por los estudiantes, teniendo en cuenta la disponibilidad de máquinas de fabricación digital y manuales, tradicionales y analógicas in situ, así como el desarrollo proyectual fundamentado de la propuesta realizada.

En caso contrario, se tendrá en cuenta las limitantes del espacio para llevar a cabo los prototipos y se sugiere la evaluación sobre maquetas digitales realizados por simulación o en otros laboratorios de tecnologías de la institución.

Bibliografía para el docente

- Berchon, M. y Luyt, B. (2016). *La impresión 3D: Guía definitiva para makers, diseñadores, estudiantes, profesionales, artistas y manitas en general*.
- Horvath, J. (2014). *Mastering 3D Printing*.
- Lipson, H. y Kurman, M. (2014). *La revolución de la impresión 3D*.
- Manaia, J. P., Cerejo, F. y Duarte, J. (2023). *Revolutionising textile manufacturing: a comprehensive review on 3D and 4D printing technologies*. <https://fashionandtextiles.springeropen.com/articles/10.1186/s40691-023-00339-7>
- Chen, L. y Reddy, N. (2021). *3D Printing in the Textiles and Fashion Industry*.

- Mohammed, A. B., Sahu, J. K., Prakash, S. y Bhandari, B. (2022). *Smart and Sustainable Food Technologies: 3D Printing: Technologies, Fundamentals, and Applications in Food Industries*.
- Yeong, W. Y., Chua, C. K., Tan, H. W., Zhang, Y. y Tan, U. X. (2022). *Digital Gastronomy*.
- Oklobdzija, V. G. (2008). *Digital Design and Fabrication*.
- Rohrbacher, G. y Filson, A. (2017). *Design for CNC: Furniture Projects and Fabrication Technique*.
- Bralla, J. G. (2007). *Handbook of Manufacturing Processes: How Products, Components, and Materials are Made*.
- McGee, W. y Ponce de Leon, M. (2014). *Robotic Fabrication in Architecture, Art and Design 2014*.
- Burry, J., Sabin, J. E., Sheil, B. y Skavara, M. (2020). *Fabricate 2020*.
- Brown, T. (2019). *Change By Design, Revised and Updated: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*.
- Kelley, D. (2015). *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential within Us All*.
- Liedtka, J., King, A. y Bennett, K. (2013). *Solving Problems with Design Thinking: Ten Stories of What Works*.
- Gray, D., Brown, S. y Macanufo, J. (2012). *Gamestorming: 83 juegos para innovadores, inconformistas y generadores del cambio*.
- Madeleine, P. (2023). *The Top Applications of 3D Printing in the Movie Industry*.

Recursos

- Equipos de Innovación y Diseño UTU + Agesic + MVDLAB. (2020). Caja de herramientas. Etapas del pensamiento de diseño. https://drive.google.com/file/d/1°FF7nPlFpfH7b7XcNaVolQcyf3rdVEpOt/view?usp=drive_link
- Innova Forum. Creativitat i Innovació (s/f). Técnicas de creatividad. Método 635. <https://www.innovaforum.com/tecnicas-de-creatividad/metodo-6-3-5/>
- Levington, G. (s/f) Técnicas de creatividad. Método 4 × 4 × 4 <https://es.scribd.com/document/327951178/tecnicas-de-creatividad-levinton-pdf>

Proyectos de acceso libre sobre fabricación digital:

- Textile y Technology Academy (fabricademy.org) - <https://fabricademy.org/>
- Fab Academy <https://fabacademy.org/>
- Instructables <https://www.instructables.com/>
- Thingiverse <https://www.thingiverse.com/>

Bibliografía para el estudiante

Recursos audiovisuales para la presentación de maquinaria de fabricación digital

2.1 Sustractivas

2.1.1 Tecnologías CNC Router

<https://www.shopbottools.com/Virtualworkshop>
<https://www.shopbottools.com/training/tutorials>
<https://www.youtube.com/watch?v=IHB31dcY-Yc>

2.1.2 Tecnología CNC Láser

<https://www.youtube.com/@TrotecLaserEngraving/videos>

2.1.3 Tecnología CNC Plotter de corte

<https://www.youtube.com/watch?v=OU60vhVxX1E>
<https://www.youtube.com/watch?v=mmJ-8fkKgJg>

2.1.4 Tecnología de corte por Chorro de Agua -

<https://www.youtube.com/watch?v=relXXt1B8Zsyt=1s>

2.1.5 Tecnología de corte por Plasma

<https://www.youtube.com/watch?v=-cGSlkjMGIE>

2.2 Aditiva

2.2.1. Tecnología de impresión 3D

<https://www.youtube.com/watch?v=bLf7 °CNTLCJc>

<https://www.youtube.com/watch?v=08rGK-9flzM>

<https://www.youtube.com/watch?v=M1NhxcZQz1U>

<https://www.youtube.com/watch?v=Fx3XwzGwQSY>

Recursos

- Equipos de Innovación y Diseño UTU + Agesic + MVDLAB. (2020). Caja de herramientas. Etapas del pensamiento de diseño. <https://drive.google.com/file/d/1 °FF7nPlFpfH7b7XcNaVolQcyf3rdVEpOt/view?usp=drive link>
- Innova Forum. Creativitat i Innovació (s/f). Técnicas de creatividad. Método 635. <https://www.innovaforum.com/tecnicas-de-creatividad/metodo-6-3-5/>
- Levington, G.(s/f) Técnicas de creatividad. Método 4 × 4x4x <https://es.scribd.com/document/327951178/tecnicas-de-creatividad-levinton-pdf>

Proyectos de acceso libre sobre fabricación digital:

- Textile y Technology Academy (fabricademy.org) - <https://fabricademy.org/>
- Fab Academy <https://fabacademy.org/>
- Instructables <https://www.instructables.com/>
- Thingiverse <https://www.thingiverse.com/>

Referencias bibliográficas

Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2022a). *Marco Curricular Nacional*. ANEP.

<https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones/Marco-Curricular-Nacional-2022/MCN%20-%20Agosto%202022-%20v13.pdf>

Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2022b). *Progresiones de Aprendizaje. Transformación Curricular Integral*. ANEP.

<https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones/progresiones/Progresiones%20de%20Aprendizaje%202022.pdf>

Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2023). *Plan para la Educación Media Superior 2023*. ANEP.

<https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/plan-bachillerato/Plan%20EMS%202023-%20v3.pdf>



El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es de relevancia para el trabajo del equipo coordinador de este documento. En tal sentido, y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a para marcar la existencia de ambos sexos, se ha optado por emplear el masculino genérico, aclarando que todas las menciones en tal género en este texto representan siempre a hombres y mujeres (Resolución 3628/021, Acta n.º 43, Exp. 2022-25-1-000353, 8 de diciembre de 2021).