



BASES DE POSTULACIÓN ESCUELA DE CAMBIO CLIMÁTICO UTEM

I.	Introducción	2
	Objetivos del programa	2
	Metas	3
	¿Por qué es importante el programa?	3
II.	¿Qué se hará en la Escuela de Cambio Climático?	3
III.	Cursos de la Escuela	4
IV.	Modalidad	5
V.	Sobre los postulantes	6
VI.	Rúbrica de evaluación	8
VII.	Sobre la alianza con establecimientos educacionales	10
VIII.	Fechas de los hitos importantes de la Escuela	11
IX.	Beneficios	11
X.	ANEXOS	12



I. Introducción

A estas alturas resulta innegable el impacto del cambio climático en nuestras vidas, de acuerdo a la encuesta CADEM de agosto 2021 un 88% de los encuestados confirmaron que el cambio climático es una realidad y que les afectará personalmente, así como toda la evidencia científica lo ha mostrado en la última década.

No obstante, en los últimos años se ha notado una baja en el ingreso de estudiantes a carreras científico tecnológicas, lo que es preocupante considerando que las soluciones para el cambio climático requieren de más y mejores científic@s e ingenier@s. Es por esto que la UTEM estrenará en enero del 2022, su Escuela de verano por el Cambio Climático (en adelante ECC) para que estudiantes que estén pasando a 3ro y 4to medio puedan vivir durante una semana la experiencia de ser ingenieras e ingenieros y construir proyectos que aporten a mejorar la eficiencia energética, a desarrollar construcciones más sustentables y a utilizar la robótica y el internet de las cosas para tomar mejores decisiones, automatizar procesos para aportar a la descontaminación y disminuir el consumo energético y de recursos naturales.

Si estás interesada e interesado en participar, puedes comenzar sumándote a los conversatorios sobre soluciones tecnológicas para el cambio climático (octubre y noviembre), junto con postular a una de las 240 becas que entregará la UTEM con los kits de materiales y un cupo en la Escuela, postulación que podrás enviar desde el 23 de septiembre mediante el sitio web <https://ecc.utem.cl/> y así ser parte de una comunidad de innovadores y emprendedores por la sustentabilidad.

Objetivos del programa

La Escuela de Cambio Climático es un programa de transición a la vida universitaria que promueve el pensamiento crítico en torno a las soluciones que puede proveer la ingeniería frente a los desafíos del cambio climático.

La iniciativa depende del Programa Ingeniería 2030 que tiene por objetivo apoyar a escuelas de ingeniería del país en su transformación hacia escuelas de clase mundial. En la UTEM, el programa es dirigido por las Facultad de Ingeniería y la Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial, con el fin de fortalecer y renovar dichas carreras de la universidad.

En este sentido, la Escuela de Cambio Climático tiene como fin acercar las carreras de Ingeniería y Construcción de la Universidad a estudiantes de 3ro y 4to medio de la Región Metropolitana que les interese estudiar una carrera de ingeniería o que dudan de poder lograrlo, demostrándoles así que la ingeniería es para todos y todas.

De esta forma, buscamos aportar en la educación y el empoderamiento juvenil ante el cambio climático, evidenciar el rol que juegan las ingenierías en la construcción de



soluciones para mitigar y revertir los efectos del cambio climático, y mostrar cómo la UTEM está profundamente comprometida con ello mediante sus proyectos estudiantiles/académicos y múltiples programas de innovación y sustentabilidad.

Metas

1. Acercar el mundo de las ingenierías a estudiantes motivados por las carreras STEM, demostrando que la ingeniería es para todas y todos.
2. Integrar a más mujeres al mundo de la ingeniería para contribuir a cerrar la brecha de género en este ámbito del conocimiento.
3. Acercar la UTEM a estudiantes con potencial interés en ámbitos de las ingenierías, conectando a la universidad con establecimientos de educación media.
4. Disminuir la ansiedad climática de las y los adolescentes chilenos demostrando que las STEM son un aporte sustancial para encontrar soluciones a la crisis.
5. Motivar a las y los estudiantes a través de experiencias de desarrollo tecnológico con impacto social y la creación de soluciones que generen valor.

¿Por qué es importante el programa?

Si bien en los últimos años el ingreso a la educación superior se ha ampliado, por lo general los estudiantes que provienen de contextos de mayor vulnerabilidad suelen no elegir las carreras STEM dentro de sus primeras preferencias al considerar que estas son más “difíciles” o que no cuentan con las habilidades necesarias para ello. Por otro lado, hoy en día estos estudiantes son los más afectados por la crisis climática y medio ambiental, desarrollando en ellos un sentimiento de incertidumbre sobre el futuro y de ansiedad sobre la situación, ante lo cual aún no es evidente en la población general el hecho de que precisamente las carreras STEM son las más demandadas para desarrollar y crear nuevas soluciones para hacerle frente a la transición energética y la construcción de ciudades más inteligentes y sostenibles. En este sentido, se hace necesario ampliar la diversidad de alternativas educativas que muestran la importancia de estas carreras para aportar soluciones a la crisis climática y también, para motivar a los estudiantes a acceder a carreras que serán altamente demandadas en los próximos años.

II. ¿Qué se hará en la Escuela de Cambio Climático?

En la Escuela de verano por el Cambio Climático podrás explorar uno de los 3 cursos que se dictarán de forma online en torno a la Eficiencia energética, la construcción sustentable o la robótica y el internet de las cosas. Cada curso tendrá una duración de 5 días y podrás elegir entre la 2da o 3ra semana de enero para participar en los talleres de tu curso, en los que irás desarrollando un proyecto mediante el kit de piezas y herramientas que recibirás como parte de tu beca. Así mismo, podrás participar en las



actividades de encuentro y reflexión virtual que se realizarán mediante el servidor de Discord de la ECC, en donde podrás conocer al resto de participantes de la Escuela que provendrán de distintas partes de la región metropolitana. Al finalizar tu semana, y si las condiciones sanitarias así lo permiten, serás invitado presencialmente a una jornada de cierre en un campus de la Universidad para recibir tu diploma de participación, que certificará la aprobación del curso y te habilitará para proseguir a alguna de las vías de admisión especial a la Universidad que ofrece este programa.

III. Cursos de la Escuela

1. Eficiencia energética e hídrica

Este curso aporta con una introducción a conceptos básicos relativos a energía eléctrica, consumo, costo, y posibilidades de gestión eficiente/inteligente a nivel domiciliario. Así mismo, abordarán conceptos y técnicas relacionados a los estudios hídricos con enfoque en los cambios climáticos y desarrollo de técnicas sustentables, a fin de presentar ámbitos de las ingenierías del Territorio (Ingeniería en Geomensura e Ingeniería Civil en Obras Civiles) en la gestión de problemáticas ambientales.

a. Proyectos:

- **Medidores de consumo eléctrico domiciliario** que a través de una actividad grupal se desarrollará una experiencia de monitoreo distribuido de consumo eléctrico en los hogares de los participantes, analizando luego conjuntamente los parámetros obtenidos y conceptos relacionados. Cada participante dispondrá de un “medidor inteligente” que enviará información a una plataforma online. Así, se desarrollará un acercamiento concreto a conceptos científico-tecnológicos como Internet de las Cosas (IoT), domótica y gestión inteligente de energía.
- **Construcción de un acuífero** es un taller dirigido a definir como la variación en el estado del sistema climático terrestre, formado por la atmósfera, la hidrosfera, la criosfera, la litosfera y la biosfera, perdura durante periodos de tiempo suficientemente largos hasta alcanzar un nuevo equilibrio.

2. Construcción sustentable

Este curso comprende actividades teórico prácticas que evidencian el rol de la construcción en la sustentabilidad, permitiendo al estudiante reconocer el concepto del ciclo de vida, resistencia y duración de los materiales tanto en la ingeniería como en sus ramas afines. Así mismo, se abordará el reciclaje desde la perspectiva de la innovación y revalorización de materiales, como por ejemplo, con la madera plástica.

- ##### a. Proyecto: **Construcción de puentes DaVinci con diversos materiales**, incluyendo plástico reciclado, a los cuales se les aplicarán distintas fuerzas para probar qué materiales son más resistentes ¿te animas a probar



cuanto resiste tu puente? así mismo se utilizarán distintos tipos de termómetros para estudiar la capacidad de aislación térmica de una casa, con lo que aprenderás luego a identificar dichas características en otras infraestructuras y pensar en mejores soluciones para hacer más eficiente su aislamiento térmico, junto con aprender las últimas técnicas de construcción sustentable tanto por el uso de materiales como por su diseño.

3. Robótica y el internet de las cosas

Este curso está especialmente diseñado para introducirse a la robótica y entender cómo la automatización de distintos procesos tanto de nuestro diario vivir como de la forma en que la sociedad se organiza, puede aportar a un uso más eficiente de los recursos y con ello disminuir nuestro impacto al medio ambiente que nos acoge. **¿Alguna vez te has preguntado qué es necesario saber para crear robots? ¿cómo se le entrega a un robot la capacidad de tocar, escuchar o mirar? ¿Cómo el robot puede moverse de un punto a otro? ¿Cómo se comunican los diferentes dispositivos tecnológicos?**

En este curso aprenderás los conceptos básicos de robótica e internet de las cosas (IoT) con el fin de desarrollar tu primer brazo robótico programable. Para lograr este objetivo, primero haremos una introducción a la robótica e IoT para entender qué es y revisar sus actuales herramientas, avances y desafíos en estas áreas. Posteriormente estudiaremos cómo se diseñan las piezas y componentes necesarios para nuestro brazo robótico programable e implementaremos la estructura de nuestro brazo robótico. Para entregarle inteligencia y capacidad de interactuar con el entorno, aprenderemos a programar las diferentes acciones que podemos hacer con nuestro brazo robótico. Finalmente, con los conocimientos adquiridos previamente serás capaz de programar rutinas principales para mover e interactuar con tu brazo robótico. ¿Estás dispuesto a crear tu brazo robótico?

- a. Proyecto: **Construcción de un brazo robótico cortado en láser** y la programación de una app móvil simple para controlar el brazo y leer los datos de sus sensores.

IV. Modalidad

- La escuela se desarrolla de forma híbrida con participación online mediante zoom y presencial en los campus y extensiones de la universidad.
 - a. En cuanto a la prespecialidad, existirán 6 puntos en la Región Metropolitana habilitados para recibir a grupos de 15 estudiantes, que serán acompañados por 3 ayudantes y guiados por el profesor del curso, quien dictará las instrucciones mediante una pantalla/proyector que se instalará en el lugar con la transmisión que estará dando por zoom a quienes se conecten desde sus casas.
 - b. La prespecialidad es voluntaria, no obstante al momento de retirar sus kits, deberán indicar si prefieren tomar el curso de forma remota o presencial, considerando que los cupos presenciales serán limitados.



INGENIERÍA 2030

TECNOLOGÍA • INNOVACIÓN • EMPRENDIMIENTO

- Las y los estudiantes contarán con un acceso a Campus Virtual UTEM en donde encontrarán los contenidos del curso inscrito, así como las grabaciones de todas las sesiones que serán transmitidas mediante Zoom. Por otro lado, dispondrás de un servidor en Discord para conocer al resto de estudiantes de la escuela y en donde podrás compartir ideas, proyectos, panoramas sustentables y formar comunidad.
- La Escuela se desarrollará en 2 ciclos semanales para grupos diferentes de 120 estudiantes por ciclo.
- **Un estudiante elige solo uno de los 3 cursos disponibles y una de las 2 semanas en la que quiere participar.**
- Cualquier persona interesada en la sustentabilidad puede participar entre octubre y noviembre de los conversatorios públicos de “Soluciones tecnológicas para resolver y entender la crisis climática” en donde de mano de académicos de la universidad y emprendedores sustentables se mostrarán las técnicas y soluciones que están desarrollando para afrontar la crisis.

V. Sobre los postulantes

1. Para participar de la Escuela, es necesario ser beneficiario de una de las 240 beca tecnológicas UTEM, beca que cubre el 100% del costo del programa (equivalente a \$55.000 por estudiante). Esta beca considera un kit con todos los materiales para construir el proyecto que considera cada curso, incluyendo una SIM Card con datos móviles para acceder a internet y conectarse a las sesiones de la Escuela.
2. Las postulaciones estarán abiertas entre las 11:30 hrs del 23 de septiembre de 2021 y las 23:59hrs del 21 de noviembre del 2021.
3. La convocatoria está dirigida a estudiantes que durante el 2do semestre del 2021 estén cursando 2do o 3ro medio; es decir que a enero del 2022 estén matriculados en 3ro o 4to medio.
 - a. Los estudiantes que provengan del programa PACE/PROPEDEUTICO UTEM que hayan egresado de la enseñanza media a enero del 2022 también podrán postular.
4. La Universidad Tecnológica Metropolitana convoca a colegios de la Región Metropolitana a ser parte de esta primera versión de la Escuela, en especial liceos técnico-profesional, polivalente, experimental, o científico-humanista.
5. Existirán cupos reservados de bonificación extra a la postulación, para los establecimientos educacionales que firmen un acuerdo de colaboración con la ECC; quienes podrán aplicar internamente la rúbrica de evaluación atendiendo a las particularidades del contexto social de su comunidad educativa.
6. La postulación consiste de un formulario que deberá completar de forma individual cada estudiante, y que contiene las siguientes secciones:
 - a. Identificación del estudiante.
 - b. Preferencias de curso a tomar en la versión 2022 de la Escuela.
 - c. Motivaciones para participar
 - d. Documentos adjuntos (ver sección de bonificaciones)
 - i. Mapa conceptual sobre el Cambio climático (+7 a 15 puntos)
 - ii. Antecedentes de participación en proyectos STEM (+3 a 10 puntos)
 - iii. Antecedentes sociales (+5 puntos)



Sobre la evaluación de postulantes

- Se aplicará la siguiente rúbrica para evaluar las postulaciones y asignar los beneficios. Para ello, se tomarán en consideración la fecha de postulación, las preguntas de motivación, y los archivos adjuntos.
- No obstante, se aplicarán ciertos criterios de admisibilidad para pasar la postulación a la etapa de evaluación, a decir:
 - a. La o el estudiante debe pertenecer a la Región Metropolitana (vivir o estudiar en la región), ya que al tratarse de una versión piloto del programa, éste solo tiene un alcance regional.
 - i. **EXCEPCIÓN:** Colegios de administración delegada de la Universidad Tecnológica Metropolitana que si bien no pertenecen a la región, son parte de su administración.
 - b. La o el estudiante debe estar cursando preferentemente 2do o 3ro medio al momento de la postulación.
 - i. **EXCEPCIÓN:** También pueden postular estudiantes que estén cursando 4to medio al momento de la postulación, en la medida que formen parte del programa PACE o Propedéutico de la UTEM. O bien, en la medida que adjunten una carta de recomendación de algún profesor tanto de su escuela como de alguna otra organización en la que participe. (ANEXO 6)
- A fin de aportar a disminuir la brecha de género en estudiantes que se involucran en disciplinas STEM, se propenderá a que al menos el 55% de los cupos sean asignados a estudiantes que se identifican con el género femenino o no binario.



VI Rúbrica de evaluación

Indicadores	Niveles de Logro	Puntaje	
Criterio 1 Motivación	Acercar el mundo de las ingenierías a estudiantes motivados por las carreras STEM, demostrando que la ingeniería es para todas y todos.		
Indicadores P1	Niveles de Logro	Puntaje	
La respuesta es capaz de expresar los sentimientos que el/la estudiante tiene en torno a la crisis climática, transmitiendo cómo le afecta y qué cambios le gustaría ver	No responde la pregunta o ésta solo consiste en palabras sin articular una oración que le permita expresarse.	4	
	Es capaz de describir cómo le afecta la crisis, plantea ejemplos de su estado anímico y cómo le hace sentir.	4	
	Desarrolla un análisis crítico del efecto de la crisis en su persona, y plantea cambios que le gustaría ver en el corto o mediano plazo.	7	
Indicadores P2	Niveles de Logro	Puntaje	
Da cuenta del imaginario de su persona para los próximos 10 años, explayándose en cuanto a sus sueños y metas personales	Describe a grandes rasgos cómo se ve en los próximos años, acudiendo a definiciones generales.	2	
	Plantea sus sueños y aspiraciones de forma concreta mediante conceptos relacionados a su desarrollo profesional.	5	
	Define un plan con los principales hitos o logros que desea conseguir, haciendo relaciones a los cambios que le gustaría ver (señalados en P1)	7	
Indicadores	Niveles de Logro	Puntaje	
Da cuenta el por qué le motiva participar en la escuela de cambio climático, haciendo referencia a sus proyecciones educativas y de sus expectativas con la ECC.	Plantea sus motivaciones de forma general, sin aludir a factores educativos o que den cuenta de un interés participar por la ECC	2	
	Plantea sus motivaciones de forma detallada, dando cuenta de cómo la Escuela podría aportar a su desarrollo profesional o personal.	4	
	Plantea de forma clara las expectativas sobre cómo espera que la escuela aporte a sus intereses, dando ejemplos o dando cuenta de su interés por continuar estudios superiores.	8	



INGENIERÍA 2030

TECNOLOGÍA • INNOVACIÓN • EMPRENDIMIENTO

Criterio 2 Bonificaciones	Acercar la UTEM a estudiantes con potencial interés en ámbitos de las ingenierías, conectando a la universidad con establecimientos de educación media.		
INDICADORES	Niveles de Logro	Puntaje	
<p>Adjunta a la postulación, un mapa conceptual u organizador gráfico en torno al “cambio climático”, de modo tal que permite conocer los conceptos previos que maneja el/la estudiante.</p> <p>Recomendamos usar aplicaciones como https://www.xmind.net/ para realizar el mapa.</p>	No presenta el documento	0	
	Presenta el documento	7	
	<p>BONIFICACIÓN DOCENTE: Presenta el documento mediante el formato de Problema-Solución (ANEXO 5) y recibe la bonificación extra de su colegio</p> <p>IMPORTANTE: Esta bonificación solo es válida para establecimientos educacionales que han firmado alianza con la Escuela de Cambio Climático UTEM.</p>	20	
INDICADORES	Niveles de Logro	Puntaje	
<p>Antecedentes de proyectos STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas) desarrollados a temprana edad.</p>	Presenta un documento resumen sobre proyectos, actividades extracurriculares, creaciones e invenciones personales; principalmente en fase de borrador.	3	
	Presenta un documento con evidencia de su participación en proyectos STEM que ya se han implementado o que está implementando actualmente.	6	
	Presenta cartas de recomendación, premios, certificados, etc; sobre su desempeño en proyectos STEM (portafolio)	10	
INDICADORES	Niveles de Logro	Puntaje	
Factores sociales que han dificultado el desarrollo del estudiante	Presenta certificado de alumno prioritario, descargable en: https://certificados.mineduc.cl/mvc/home/index	5	
total			

VII. Sobre la alianza con establecimientos educativos

En línea con los objetivos de vinculación de este programa y con la intención de involucrar a las comunidades educativas en la promoción de la educación socio-ambiental, se dispondrá de un mecanismo de participación de los colegios en el proceso de motivación de sus estudiantes para participar de la Escuela, así como de comprometerles a finalizar el curso y proseguir estudios de educación superior.

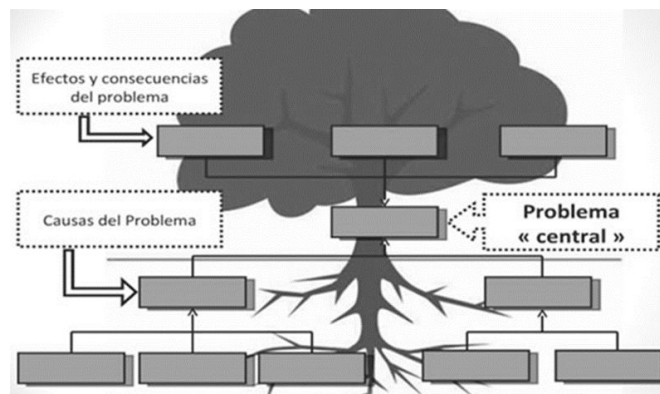
Para ello, los colegios que firmen el acuerdo de colaboración indicado en el Anexo III de las presentes bases, deberán definir a un integrante de la comunidad educativa que actúe como contraparte con la Universidad, y que se encargue de aplicar la bonificación docente considerada en la rúbrica de evaluación de postulantes. Cada colegio recibirá bonificaciones (cupos) que podrá otorgar a sus estudiantes, en función de la siguiente tabla:

Cantidad de cursos de 4to medio	Bonificación otorgada
1	40 puntos (2 cupos)
2 o más	60 puntos (3 cupos)
Liceos UTEM (administración delegada)	80 puntos (4 cupos)

Modo de entrega de la bonificación

Será responsabilidad de la contraparte que defina el/la director/a del establecimiento educativo, identificar y motivar a sus estudiantes a presentar un mapa conceptual en torno a un problema/solución relacionado al Cambio Climático. Es importante señalar que no se evaluará la calidad del diagrama sino más bien la motivación y el compromiso por ir un paso más allá en la postulación.

Se recomienda que se invite a toda la comunidad estudiantil a presentar dicho diagrama y a repartir la bonificación en función al orden en que la contraparte vaya recibiendo los trabajos. Si un estudiante queda fuera de los cupos que tiene reservado cada escuela, de igual modo puede adjuntarlo en su postulación y serán tomados en consideración al momento de la evaluación general de postulantes. Ejemplo de un diagrama de problema/solución:





VIII. Fechas de los hitos importantes de la Escuela

- b. 23 de septiembre, lanzamiento y publicación de bases.
- c. 19 de octubre, inicio del ciclo de conversatorios introductorios a la escuela donde podrán interiorizarse en los temas del Cambio Climático y las soluciones que proveen las STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas).
- d. 21 de noviembre (23:59hrs), cierre de postulaciones.
- e. 29 de noviembre, notificación de primeros seleccionados y de lista de espera.
- f. 05 de diciembre, plazo máximo para confirmar el cupo y hacer correr la lista de espera.
- g. 07 de diciembre, notificación de cupos liberados para las personas en lista de espera.
- h. Entre el 29 de noviembre y el 17 de diciembre retiro de kits.
- i. Entre el 10 y el 14 de enero 2022, participación del primer grupo en los cursos de la ECC.
- j. Entre el 17 y el 21 de enero del 2022, participación del segundo grupo en los cursos de la ECC.

IX. Beneficios

- k. Al participar de la Escuela, el estudiante pasa a formar parte de la red de embajadores sustentables de la Escuela por el Cambio Climático, quienes seguirán siendo invitados a nuevas charlas, voluntariados, encuentros y actividades que organiza el ecosistema de innovación y emprendimiento de la Universidad.
- l. Quienes egresen satisfactoriamente de la escuela, cumpliendo con un 100% de asistencia a los cursos de enero, adquirirán el derecho de ingresar al programa Propedéutico UTEM y proseguir en él hacia la vía de admisión especial que ofrece la UTEM para dicho programa.



X. ANEXOS

ANEXO 1

1. Formulario de postulación para recibir, registrar y evaluar las postulaciones de la beca tecnológica UTEM

A. Sección de identificación

1.	Nombre completo
2.	RUT
3.	Pronombre (ella, el, elle)
2.	Mail y teléfono de contacto
3.	Fecha de nacimiento
4.	Dirección de residencia, comuna. (para el envío de kits y cumplimiento de requisito de RM).
5.	Nombre del colegio
6.	Comuna del colegio
7.	Tipo de enseñanza (Lista desplegable: Humanista, TP, Polivalente, Experimental, otro)
8.	¿Qué año cursas? (Lista desplegable con opción de 2do, 3ro o 4to de ed. Media)
9.	¿Postulas de forma independiente o mediante el cupo de tu escuela?

B. Sección de preferencias

1.	Ordena de mayor a menor preferencia los cursos en los que te gustaría participar: a. Eficiencia energética b. Construcción sustentable c. Robótica y el poder de los datos.
2.	¿En cuál de las 2 semanas quieres participar? a. Entre el 10 y el 14 de enero. b. Entre el 17 y el 21 de enero.
3.	¿Qué tipo de conexión a internet tienes?: a. Cable ADSL b. Fibra óptica c. Red móvil (3G, 4G)
4.	¿Qué plataforma de videollamada utilizas más? a. Zoom b. Meet c. Teams d. Jitsi



C. Sección de motivaciones

Responde en al menos 100 y a lo más 500 palabras y con plena confianza ¡este espacio es tuyo!

1. ¿Qué sientes en torno al cambio climático? Sin duda es el tema más importante que le ha tocado vivir a nuestras últimas generaciones y queremos saber cómo te hace sentir y qué cambios te gustaría ver al respecto.
2. ¿Cómo te ves en 10 años? cuéntanos cómo te imaginas en un futuro y qué sueño te gustaría lograr o haber iniciado en dicho tiempo.
3. ¿Por qué te motiva participar en la Escuela de Verano por el Cambio Climático? Cuéntanos por qué te motiva invertir parte de tus vacaciones en estas actividades y qué expectativas tienes al respecto.

Archivos adjuntos

A continuación, puedes adjuntar cualquier material que consideres aporte a conocerte mejor y reforzar tu postulación a la beca tecnológica UTEM.

1. Certificado de alumno prioritario (lo puedes descargar aquí <https://certificados.mineduc.cl/mvc/home/index>)
2. Otros (como cartas de recomendación, participación en proyectos, elaboraciones independientes).



ANEXO 2

Carta de compromiso y alianza institucional

Sr. Alejandro Velázquez Soto
Decano de la Facultad de Ingeniería,
Sr. Víctor Poblete Pulgar
Decano de la Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial
Universidad Tecnológica Metropolitana

Fecha

Estimados decanos,

Yo (NOMBRE) director/a del establecimiento educacional (NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL), RBD (X), ubicado en (dirección, comuna) de formación (TP, polivalente, científico humanista, etc) vengo a hacer presente mi compromiso y el de nuestra institución para colaborar en el desarrollo de la Escuela de Cambio Climático que implementará vuestra Universidad durante el mes de enero 2022.

Para ello, informo que nuestra contraparte será (NOMBRE) quien cumple el rol de (ROL DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO) y que tendrá la principal tarea de motivar a nuestros estudiantes a participar tanto de los conversatorios sobre soluciones tecnológicas para el cambio climático, como en el proceso de postulación, otorgando (XX) puntos de bonificación para las y los primeros estudiantes que hagan entrega de su mapa conceptual de problema-solución en torno al cambio climático, a fin de motivarles a proseguir carreras STEM de educación superior.

Estoy en conocimiento que de quedar seleccionado alguno de mis estudiantes, será beneficiado con una beca equivalente al 100% de la matrícula en la Escuela de Verano, equivalente a un monto de \$50.000 pesos; consistentes en la matrícula del curso y de un kit de materiales que debemos retirar en la facultad de Ingeniería UTEM ubicada en el campus Macul hasta el 17 de diciembre. Así mismo, me comprometo a que en caso de que el estudiante no asista al curso, nuestro colegio se hará cargo de recuperar y devolver íntegramente el kit de materiales a la Universidad.

Estoy en conocimiento que mi contraparte debe hacer envío de la nómina de estudiantes a quienes se le asignará la bonificación, a más tardar el lunes 23 de noviembre a las 17:00hrs, mediante la planilla Excel facilitada por la UTEM y enviada al correo ecc@utem.cl con asunto "NOMBRE COLEGIO – Nómina de bonificación".

Me despido afectuosamente,

Nombre
Firma y timbre



ANEXO 3

NÓMINA DE ESTUDIANTES CON BONIFICACIÓN

(esta tabla es referencial y debe entregarse mediante una planilla Excel según formato que será indicado por la UTEM una vez firmada la carta de compromiso)

Cupo	Nombre completo del estudiante	RUT del estudiante	Nombre del colegio	RBD del colegio
1				
2				
3				
4				

Esta planilla debe ser enviada al correo ecc@utem.cl a más tardar las 17:00 hrs del lunes 23 de noviembre, con asunto "NOMBRE DEL COLEGIO – Nómina de bonificación".

ANEXO 4

EJEMPLO DE MAPA CONCEPTUAL



(Puedes dibujar este mapa a mano o mediante algún software como por ejemplo <https://www.xmind.net/>)

Recomendaciones:

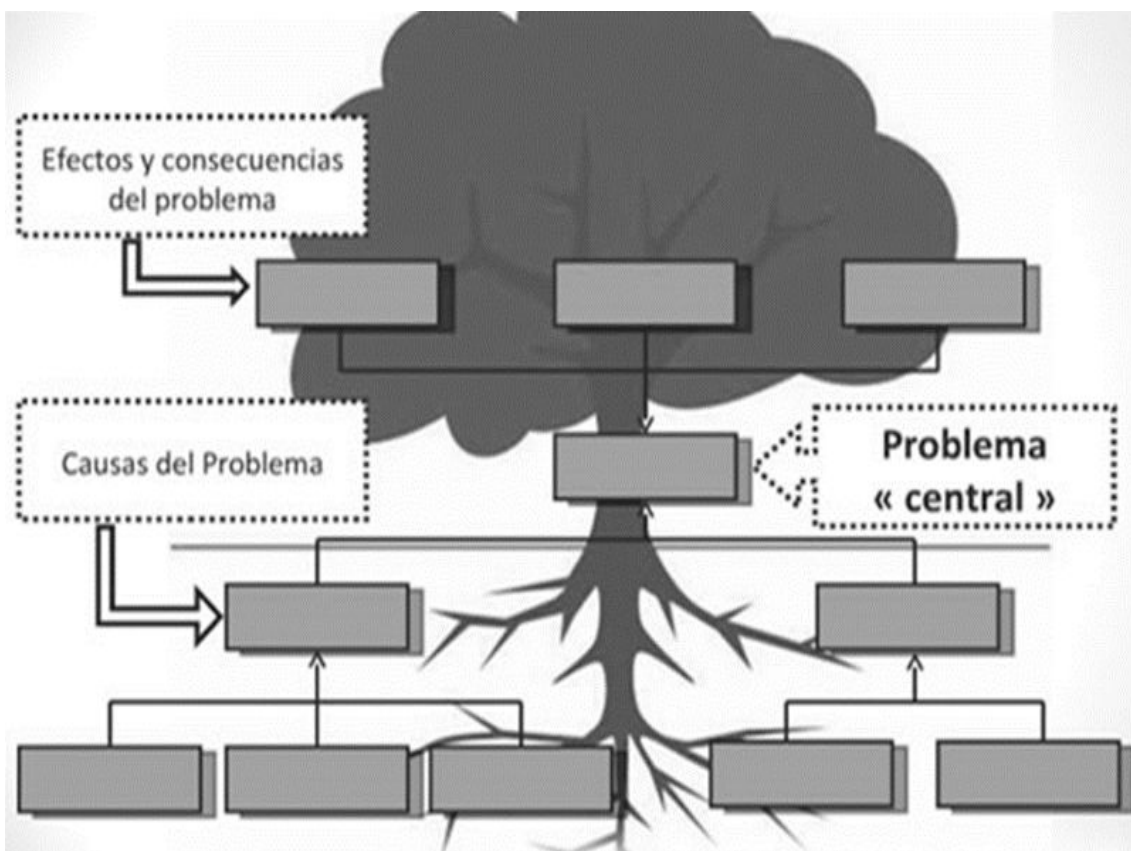
1. Tómate al menos media hora libre de distractores, ojalá con algo de tu música favorita y un vaso de agua o algo que te guste tomar.
2. Escribe al centro, el concepto de "Cambio Climático".
3. Escribe a su alrededor las primeras palabras que se te vengan a la mente en relación al cambio climático, pueden ser ideas de más de una palabra que más tarde englobes en un solo concepto.
4. Luego, alrededor de cada concepto, escribe nuevas palabras que se te ocurran, ahora mucho más específicas que la anterior e intentando mantener una jerarquía que vaya de lo general a lo particular.
5. ¡Buen trabajo! Ya tienes tu primer mapa mental

ANEXO 5

PROPUESTA DE DIAGRAMA DE PROBLEMA / SOLUCIÓN

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

COLEGIO:



(Puedes usar esta misma hoja y completarla digitalmente, imprimirla y llenarla a mano o dibujar tu propio diagrama ya sea a mano o mediante algún programa computacional)



ANEXO 6

CARTA DE RECOMENDACIÓN

Sr. Nicolás Riquelme Castillo
Coordinador de la Escuela de Cambio Climático
Universidad Tecnológica Metropolitana

Fecha

Estimado,

Junto con saludar, escribo con el fin de apoyar la postulación de NOMBRE COMPLETO ESTUDIANTE POSTULANTE a la versión 2022 de la Escuela de Cambio Climático que dictará la Universidad Tecnológica Metropolitana.

Conozco a PRIMER NOMBRE ESTUDIANTE desde el año XX ya que participó en (INDICAR CURSO, TALLER, PROYECTO EN EL QUE PARTICIPÓ EL ESTUDIANTE) en donde pude constatar su motivación y XX – AQUÍ SE PUEDE EXPLAYAR CUANTO LO DESEE, DESCRIBIENDO LAS CUALIDADES DEL ESTUDIANTE

Es por todo lo anterior, que considero que PRIMER NOMBRE ESTUDIANTE sabrá aprovechar de sobremanera el programa al que postula,

Sin más, me despido.

Atte,

NOMBRE DE QUIEN RECOMIENDA
CORREO DE CONTACTO