

W-STEM: Building the future of Latin America: engaging women into STEM

598923-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Propuesta de las Mentorías STEM

Equipo W-STEM de la Universidad Técnica del Norte

Historial de cambios

Versión	Revisión	Fecha	Autor	Modificación	DOI
1	0	31/5/2022	UTN	Versión inicial	
1	1	15/7/2022	USAL	Revisión final	10.5281/zenodo.6841648

Tabla de contenido

ANTECEDENTES	4
OBJETIVOS	4
GENERAL.....	4
ESPECÍFICOS.....	5
INTRODUCCIÓN	5
PARTICIPANTES	5
<i>Tutoras para MENTORÍAS W-STEM</i>	5
<i>Beneficiarias</i>	7
FECHA Y HORA	7
METODOLOGÍA DE TRABAJO	7
<i>Asignaturas comunes entre las mallas curriculares de carreras STEM</i>	7
<i>Asignaturas distintas entre las mallas curriculares de carreras STEM</i>	7
PLAN DE ACCIÓN	8
RESULTADOS	9
DATOS DE LAS MENTORÍAS	9
ETAPAS	5
PLANIFICACIÓN	5
1. <i>Sociabilización del proyecto Autoridades FICA</i>	5
2. <i>Reunión de socialización con las docentes mentoras</i>	5
3. <i>Sociabilización del proceso de mentorías con las estudiantes de primer y segundo semestre (Beneficiarias)</i>	6
4. <i>Sociabilización del proceso de mentorías con las estudiantes de los últimos semestre (Mentoras)</i> 7	
DESARROLLO DE LA MENTORÍA	8
<i>Taller: Técnicas de estudio</i>	1
<i>Entendiendo de forma sencilla la derivación y como interpretar su uso en ingeniería</i>	1
<i>Un diálogo WSTEM - Charla divertida sobre la Integración</i>	2
<i>Día de la Mujer y la Niña en la ciencia</i>	3
<i>Charla: Gestión de Liderazgo</i>	3
ACTIVIDADES FUTURAS	1
1. <i>Red de Mentorías STEM UTN</i>	1
2. <i>Taller Pensamiento Gráfico STEM</i>	1
RESULTADOS	2
CONCLUSIONES	5
REFERENCIAS	5

RED DE MENTORAS STEM

Las oportunidades que generan los proyectos que involucran a mujeres permiten transformar la vida de más mujeres y de sus futuras familias.

ANTECEDENTES

Desde el 2019, la Universidad Técnica del Norte forma parte del proyecto Erasmus W-STEM, Construyendo el futuro de Latinoamérica involucrando a mujeres en el STEM, el cual, tiene como objetivo mejorar las estrategias y mecanismos de atracción, acceso y orientación de las mujeres en programas de educación superior [1-19].

Actualmente, nos encontramos en la creación de la RED de MENTORAS STEM. Desde proyecto se apoyará con herramientas/equipos de TI [20, 21], para las actividades de mentoría. Es importante destacar que la tutoría es necesaria para estimular el papel de las mujeres en los programas STEM, aumentar la conciencia y mejorar las acciones a largo plazo.

Como antecedentes, se ha venido realizado diferentes ciclos de charlas

- Charla sobre “Becas Internacionales”.
- Charla sobre “Perfil Profesional Competitivo”.
- Ciclo de charlas sobre “Cultura Emprendedora”.

En ese sentido, se ha planteado el programa de mentorías denominado RED de MENTORAS STEM, el mismo que está encaminado a ayudar a estudiantes mujeres de las diferentes carreras (7 programas) de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas (FICA). Con el objetivo principal de mejorar las oportunidades de mujeres estudiantes durante y después de su carrera universitaria. Y a su vez, motivar a las estudiantes a continuar con sus estudios y terminar de manera satisfactoria su carrera y de esta manera evitar la deserción en los primeros niveles de las carreras.

OBJETIVOS

General

Crear una RED de MENTORAS STEM para guiar a las estudiantes mujeres de primer año de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas – FICA con el fin de evitar el nivel de deserción de las estudiantes en primeros niveles.

Específicos

1. Evaluar la situación actual de las estudiantes mujeres de los primeros niveles de la FICA.
2. Organizar una RED de MENTORAS STEM para las estudiantes mujeres de los primeros niveles con la colaboración de estudiantes de últimos niveles.
3. Proporcionar apoyo motivacional y/o académico a las estudiantes mujeres de los primeros niveles que lo requieran.
4. Resaltar el trabajo de la mujer STEM para inspirar a las futuras ingenieras de la FICA.
5. Utilizar herramientas tecnológicas para la difusión de actividades y eventos de la RED de mentorías y del grupo FICA STEM.

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas (FICA) al tener un bajo índice de presencia de mujeres estudiantes dentro de las carreras que se ofertan, tomando en cuenta que 425 estudiantes son mujeres de un total de 2146 estudiantes, y al existir un alto índice de deserción en los primeros niveles.

En ese sentido, se plantea realizar las MENTORÍAS W-STEM, para guiar a las estudiantes en el primer año de estudio dentro de las carreras de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas (FICA). Las mismas serán impartidas por mujeres y hombres estudiantes de los últimos niveles. Las mentorías, dada la situación actual de emergencia sanitaria, se realizará de manera online mediante la plataforma Teams.

PARTICIPANTES

Tutoras para MENTORÍAS W-STEM

“Sé una mentora: Siempre hay alguien a quien puedes ayudar, que puede beneficiarse de tu experiencia”

Participarán estudiantes de los **dos últimos niveles** de las diferentes carreras de la Facultad FICA (Estudiantes que se han destacado académicamente, Clubes Académicos y WIE IEEE) con el acompañamiento de las docentes del Grupo FICA STEM y los **profesores tutores de séptimo semestre**, quienes brindarán su conocimiento y guía en diferentes temáticas relacionadas con las carreras de Ingeniería.

Además, el Grupo de Estudiantes MENTORAS tendrá acceso a ciertos beneficios tales como: Invitación a conferencias sobre liderazgo, motivación, emprendimientos en STEM, cursos especializados, etc. También se emitirá por parte del proyecto W-STEM UTN un

certificado de voluntariado. Además, con el fin de concientizar un voluntariado positivo, las estudiantes al finalizar el programa serán beneficiarias de un curso de idioma inglés de nivel B2 en adelante. Así como, podrán participar en un congreso internacional WSTEM, siempre y cuando cumplan con todas las actividades de mentoría.

Perfil de las Mentoras

Las mentoras pertenecientes a los dos últimos niveles de las carreras STEM. Deberán contar con el siguiente perfil:

- Flexibilidad: Adecuarse al cronograma preestablecido y contar con el tiempo suficiente para elaborar la documentación solicitada.
- Dinámica: Responder en el menor tiempo posible a las necesidades y dificultades del estudiante.
- Motivadora: Impulsar a la estudiante a esforzarse, mejorar y a encontrar soluciones a las problemáticas que se presenten. Brindar un apoyo emocional durante el proceso de transición.
- Coherente: Responder a las necesidades concretas que plantean los estudiantes.
- Comprometida: Con la población estudiantil, a quien sirve con perseverancia para lograr los objetivos planteados y los problemas que se puedan presentar.
- Proactiva: Actitud positiva para superar las diversas circunstancias o problemas que se puedan presentar
- Dominio técnico: Deberá dominar las asignaturas comunes de las carreras STEM (Matemática, física y química), se sugiere promedio en el primer año superior a 8.

En la siguiente tabla se presenta la rúbrica de evaluación para las candidatas mentoras.

Aspectos a Evaluar	No cumple	Deficiente	Bien	Muy bien	Excelente
	1	2	3	4	5
Flexibilidad					
Dinámica					
Motivadora					
Coherente					
Comprometida					
Proactiva					
Dominio Técnico					
Puntaje Total					

This project (Project number: 598923-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP) has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

This project (Project number: 598923-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP) has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Beneficiarias

Las MENTORÍAS W-STEM están dirigidas a las estudiantes del primer año (1ro y 2do semestre) de las carreras de la FICA.

FECHA Y HORA

Las MENTORÍAS W-STEM se llevarán a cabo desde el semestre octubre 2021 – febrero 2022. Para que las mentorías se den de una manera personalizada, se manejará un cronograma de acuerdo con la demanda de los estudiantes que requieran de una mentoría, el mismo que se registrará en la aplicación móvil desarrollada para las mentorías.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Se contará con los tutores de séptimo nivel, así como con el apoyo de las profesoras del grupo FICA STEM, las cuales trabajaran con las y los estudiantes previamente registrados al programa de mentorías.

Las mentorías serán:

1. Mentorías técnicas

Las mentoras estudiantes de los dos últimos niveles brindaran apoyo académico a las estudiantes en las materias que representan la mayor dificultad durante el primer año, las cuales se mencionan a continuación:

Asignaturas comunes entre las mallas curriculares de carreras STEM

- Matemática (Ejm: Calculo, algebra lineal).
- Física (Ejm: Estática, dinámica).
- Química.

Asignaturas distintas entre las mallas curriculares de carreras STEM

Opcionalmente al iniciar la mentoría se definirá una asignatura que represente dificultad para las estudiantes en cuestión.

Feria Virtual

- Calificación semestral de las estudiantes en las asignaturas a brindar mentoría por parte de las profesoras y beneficiarias

PLAN DE ACCIÓN

Se propone el siguiente plan de acción con el fin de ejecutar el programa de mentorías, bajo el siguiente orden:

Nro.	Fecha	Actividad	Encargado
1	Septiembre, 2021	Aprobación del proyecto	HCD - FICA
2	Septiembre, 2021	Reunión con los profesores tutores de séptimos niveles.	Decanato y Subdecanato.
	Octubre, 2021	Selección de las estudiantes mentoras	Coordinadores de carrera
3	Octubre, 2021	Sociabilización del programa de mentorías a las mentoras y beneficiarias	Estudiantes Mentoras, beneficiarias.
4	Noviembre, 2021	Inicio del programa de mentorías STEM	Equipo W-STEM Profesores Tutores
5	Noviembre, 2021	Evaluación – Encuesta inicial	Proyecto W-STEM
6	Noviembre, 2021	Charla sobre sociabilización de las actividades a ejecutarse en el programa de mentorías	Equipo W-STEM FICA – WIE IEEE
7	Febrero, 2022	Evaluación – Encuesta final	Proyecto W-STEM

Resultados

A continuación, se presentan los resultados del plan piloto de las mentorías llevadas en la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas FICA UTN, durante el semestre octubre 2021 – febrero 2022.

Para el desarrollo de estas, se contó con el apoyo de las docentes del grupo FICASTEM, en el siguiente cuadro se describe los perfiles de los integrantes en el programa de mentorías.

Perfiles	Nombre	Género
Autoridades de la Facultad FICA	Subdecanato	100% Mujeres
Docentes Profesoras, 1 por cada carrera, preferible que dicte clases a los primeros semestres	Docente Tutora	72,72% Mujeres 27,27% Hombres
Estudiante últimos niveles	Estudiante Mentora	100% Mujeres
Estudiantes primero y segundo semestre	Estudiante Beneficiaria	100% Mujeres

Datos de las mentorías

En el cuadro siguientes se observa:

- LISTADO DE ESTUDIANTES MENTORIZADAS (BENEFICIARIAS)
- LISTADO DE ESTUDIANTES MENTORAS (MENTORAS)
- LISTADO DE PROFESORAS (TUTORAS)
- PERIODO: OCTUBRE 2021 - FEBRERO 2022

Dentro del programa de mentoría denominado RED de Mentorías STEM UTN, como plan piloto llevado en el semestre octubre 2021 – febrero 2022, para cada una de las carreras de la FICA.

	CARRERA	DOCENTE TUTORA	MENTORA	BENEFICIARIA 1MER SEMESTRE	MENTORA	BENEFICIARIA 2DO SEMESTRE
1	CIAUTO	TORRES MENESES ANGÉLICA MARGARITA	Katherin Yarina Tituaña Maldonado	Amaguaña Guatimal Alina Mayte	Morales Recalde Joselyn Stefany	Veintimilla Cabrera Silvia Lorena
			Katherin Yarina Tituaña Maldonado	Campues Narvaez Brigithe Nayeli		
			Katherin Yarina Tituaña Maldonado	Mamani Pilataxi Angely Nicole		
			Morales Recalde Joselyn Stefany	Tabango Serrano Evelyn Dayana		
2	CIELEC	ORMEÑO MEJÍA ELIANA CAROLINA	Cualchi Shinin Ana Elizabeth	Angamarca Angamarca Alisson Daniela	Cualchi Shinin Ana Elizabeth	Aguilar Torres Nadia Stefany
			Cualchi Shinin Ana Elizabeth	Ascanta Otacoma Doris Aide		
3	CINDU	YÉPEZ CHICAIZA JENYFFER ALEXANDRA	Liseth Carolina Donoso Coronado	Fonseca Torres Karla Shisela	Lizbeth Katherine Nastar Marcillo	Guerra Conejo Arelis Maily
			Liseth Carolina Donoso Coronado	Guevara Vera Melanie Sarai	Lizbeth Katherine Nastar Marcillo	Hidalgo Lema Camila Mariana
			Liseth Carolina Donoso Coronado	Morales Maya Mayerly Rocio	Melany Denise Carcelén Pabón	Muyulema Minga Erika Alexandra
			Liseth Carolina Donoso Coronado	Garcia Guagua Kendra Mishell	Melany Denise Carcelén Pabón	Ramos Santacruz Aysha Yarina
			Lizbeth Katherine Nastar Marcillo	Morejon Rueda Maria Stefany	Melany Denise Carcelén Pabón	Rosero Portilla Stefanny Pamela
			Lizbeth Katherine Nastar Marcillo	Muyulema Minga Erika Alexandra	Melany Denise Carcelén Pabón	Sierra Morales Emily Daniela

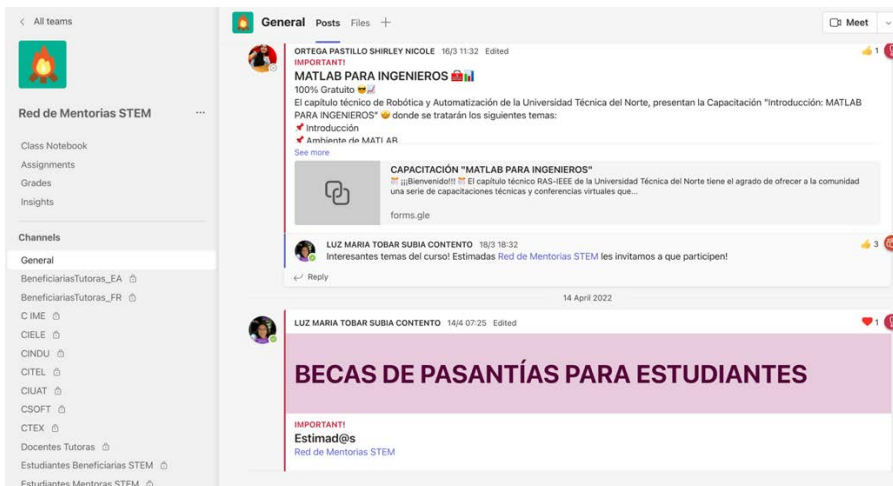
	CARRERA	DOCENTE TUTORA	MENTORA	BENEFICIARIA 1MER SEMESTRE	MENTORA	BENEFICIARIA 2DO SEMESTRE
					Wendy Melyna Otavalo Lema	YEPEZ OBATO ELDY GABRIELA
					Wendy Melyna Otavalo Lema	OBANDO LAGUNA KAROL DANIELA
					Wendy Melyna Otavalo Lema	TORRES ROLDAN DANIELA FERNANDA
4	CIME	GÁMEZ APARICIO BRIZEIDA NOHEMÍ	Ortega Pastillo Shirley Nicole	Buitron Almeida Melissa Mabel	Maria Soledad Celleri Lara	Cadena Cupueran Melany Lisbeth
			Ortega Pastillo Shirley Nicole	Freire Cuestas Erika Daniela	Maria Soledad Celleri Lara	Cerdan Granizo Hadee Merary
			Maythe Soraya Mieles Freire	Gallegos Morales Evelin Fernanda	Maria Soledad Celleri Lara	Quelal Hinojosa Marilyn Jazmin
			Maythe Soraya Mieles Freire	Montoya Rivas Mishelle Dayana		
			Maythe Soraya Mieles Freire	Tapia Guaman Lesly Nayeli		
5	CITEL	PINTO ERAZO ALEJANDRA MABEL	Colimba Pozo Geovana Elizabeth	Castillo Huertas Adriana Sherlay	Guatemala Neppas Katherine Mishell	Chicaiza Chimarro Soraya Elizabeth
			Colimba Pozo Geovana Elizabeth	Cuasqui Angamarca Grace Gisela	Guatemala Neppas Katherine Mishell	Chucuri Mugmal Kimberly Daniela
			Escobar Cangas Leidy Poleth	Duarte Calderon Yomaira Esthefania	Quinatoa Aguirre Eliana Carolina	Flores Enriquez Heidy Ariene

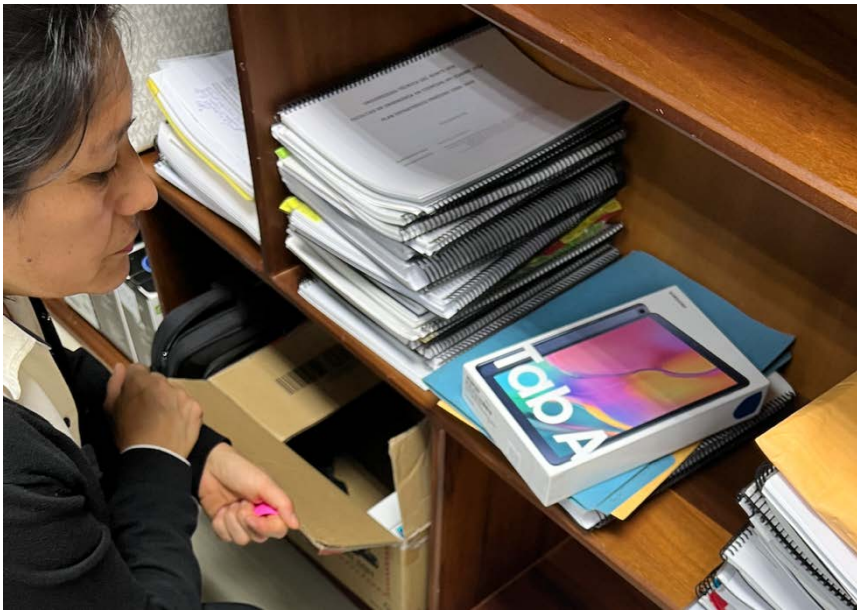
	CARRERA	DOCENTE TUTORA	MENTORA	BENEFICIARIA 1MER SEMESTRE	MENTORA	BENEFICIARIA 2DO SEMESTRE
			Escobar Cangas Leidy Poeth	Gordillo Lucumi Ligia Nicole	Quinatoa Aguirre Eliana Carolina	Imbaquingo Carlosama Soraya Pamela
			Tuquerres Loyo Irma Marisol	Perez De La Torre Ana Salome	Lopez Pinchao Sofia Lizeth	Monteros Bernal Zhara Jholy
					LOPEZ PINCHAO SOFIA LIZETH	PANAMA TUQUERZ DIANA SOLEDAD
					PILLAJO TERAN MELANY ESTEFANIA	PASQUEL RIVERA CHENOA ELIZABETH
					RODRIGUEZ VIVAS MONICA JESSENIA	GOMEZ CHAMORRO VANESSA TALIA
6	CISOFT	UMAQUINGA CRIOLLO ANA CRISTINA IMBAQUINGO ESPARZA DAISY ELIZABETH	Toledo Quiroz Gabriela Carolina	Castro Ortiz Odalis Alexandra	Cachipuendo Cuascota Jessica Mishel	Jingo Diaz Anayeli Alejandra
			Toledo Quiroz Gabriela Carolina	Saransig Albancando Veronica Cecilia	Cachipuendo Cuascota Jessica Mishel	Diaz Ipiales Evelyn Mireya
			Erazo Males Jennifer Anahi	Puerchampud Pinchao Johana Elizabeth	Cachipuendo Cuascota Jessica Mishel	Sosa Mediavilla Geraldine Nathaly
			Erazo Males Jennifer Anahi	Quilumba Diaz Johanna Lizbeth		
7	CITEX	MORA MUÑOZ ELSA SULAY ELVIS RAUL RAMIREZ ENCALDA	Chirán Montenegro Estefanía Marisela	Anrrango Anrrango Karen Estefania	Haro Haro Martha Jazmin	Cahuasqui Teran Shierley Dayane
			Chirán Montenegro Estefanía Marisela	Bolaños Chagna Samira Dayana	Haro Haro Martha Jazmin	Vilañez Abarca Karen Estefania

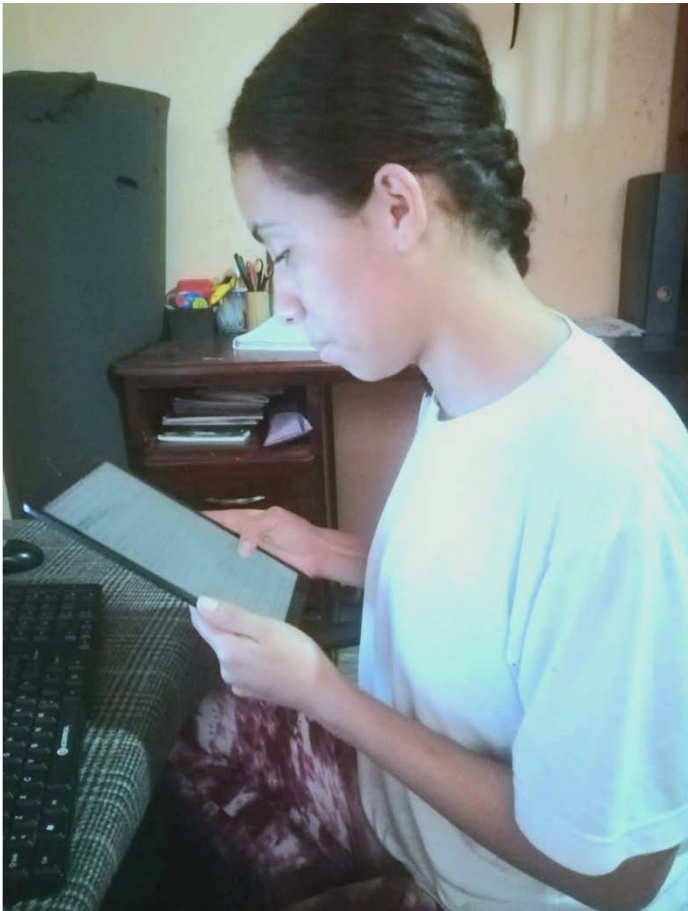


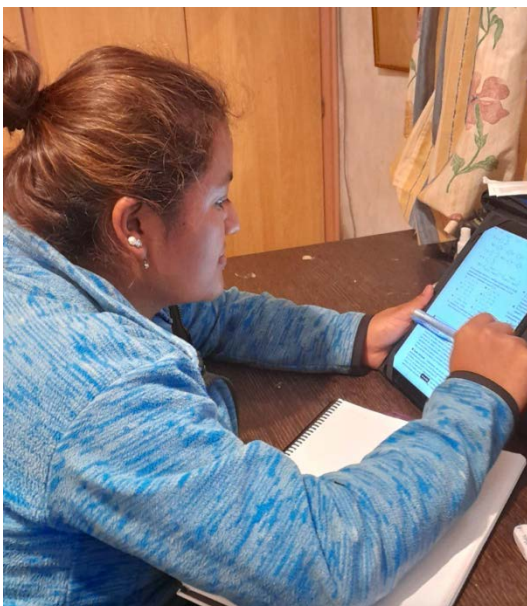
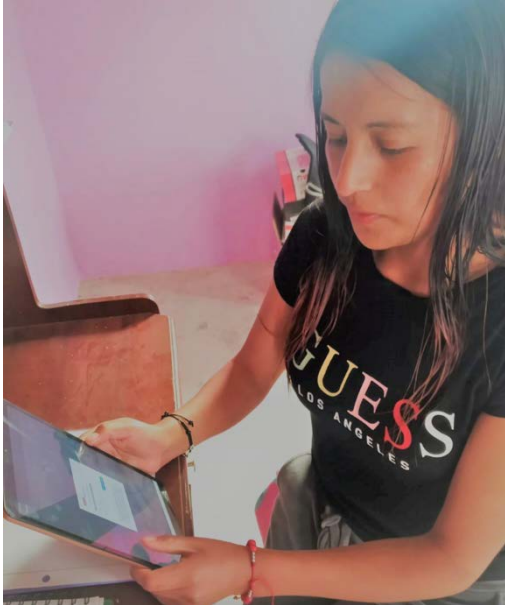
CARRERA	DOCENTE TUTORA	MENTORA	BENEFICIARIA 1MER SEMESTRE	MENTORA	BENEFICIARIA 2DO SEMESTRE
		Chirán Montenegro Estefanía Marisela	Cabascango Morales Maria Fernanda	Andrea Maricela Carlosama Cabascango	Gonzalez Chavez Leslie Dayana
		Piñán Ruiz Malluri Alexandra	Cuasquer Guerrero Fernanda Abigail	Andrea Maricela Carlosama Cabascango	Imbaquingo Rojas Jeniffer Stefany
		Piñán Ruiz Malluri Alexandra	Cuatucuago Rivera Dolores Marina	Andrea Maricela Carlosama Cabascango	Ipiales Mora Gabriela Estefania
		Piñán Ruiz Malluri Alexandra	Gonzalez Andrango Paulina Alexandra		
		Vera Pichucho Melani Cristina	Morocho Cotacachi Leidy Tatiana		
		Vera Pichucho Melani Cristina	Rivadeneira Guerra Grace Nahomy		
		Vera Pichucho Melani Cristina	Velasco Rosero Wendy Fernanda		
		Yandum Lima Jessica Alejandra	Velastegui Tafur Emili Bethsabet		
		Yandum Lima Jessica Alejandra	Yanez Jimenez Andrea Pamela		
		Yandum Lima Jessica Alejandra	Carvajal Ayala Silvana Jaqueline		
		Haro Haro Martha Jazmin	Pupiales Carlosama Solange Antonela		

De igual manera, para mantener un diálogo más cercano, crear espacios de diálogo con todo el equipo de trabajo y brindar un espacio para las estudiantes mentorizadas, se creó un grupo en el TEAMS, con un canal por carrera.









Etapas

Se identificaron tres etapas en el desarrollo del programa de mentorías W-STEM UTN, a continuación, se describe la información de cada una de ellas.

Planificación

En esta etapa se describen las acciones y planificación desarrolladas previas al inicio del programa de mentorías, así como durante el programa de estas.

1. Sociabilización del proyecto Autoridades FICA

Fecha y hora: 05 noviembre 2021, 11:00-13:00pm

Responsable: Luz María Tobar

Público objetivo: Jorge Caraguay y Catalina Ramírez; Decano y Subdecana de la facultad de FICA respectivamente.

Objetivo de la actividad:

- Socializar el proyecto de RED de Mentorías STEM, informando el objetivo, alcance y beneficios del programa; así como, las actividades que se tienen previstas a realizar.
- Aprobar la implementación de la RED de Mentorías STEM en la facultad FICA

2. Reunión de socialización con las docentes mentoras

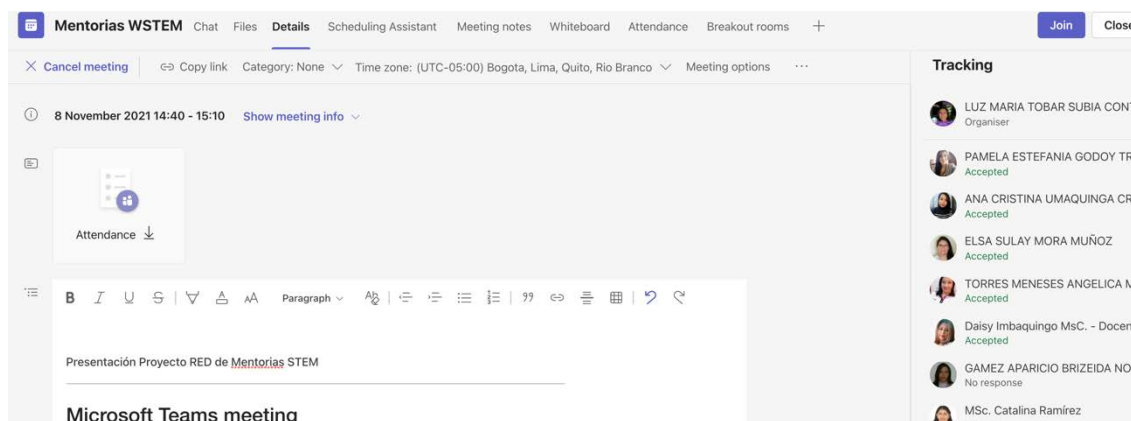
Fecha y hora: 08 noviembre 2021, 16:00-17:00pm

Responsable: Luz María Tobar y Catalina Ramírez

Público objetivo: Docentes de la facultad de FICA que participarán en el programa de RED de Mentorías STEM UTN.

Objetivo de la actividad: Socializar el programa de mentorías (Red de Mentorías STEM) con sus objetivos y las actividades a realizar.

Evidencias fotográficas





The screenshot shows a PowerPoint slide with the following content:

- Proyecto – RED DE MENTORAS STEM**
- Programa piloto de mentoría W-STEM (2021-22)**
- Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas - FICA**
- Wstem** logo at the bottom left.
- Logo of **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE** (UTN) at the bottom right.

The slide also features a large, stylized graphic on the right side consisting of overlapping shapes in green, cyan, and purple.

3. Sociabilización del proceso de mentorías con las estudiantes de primer y segundo semestre (Beneficiarias)

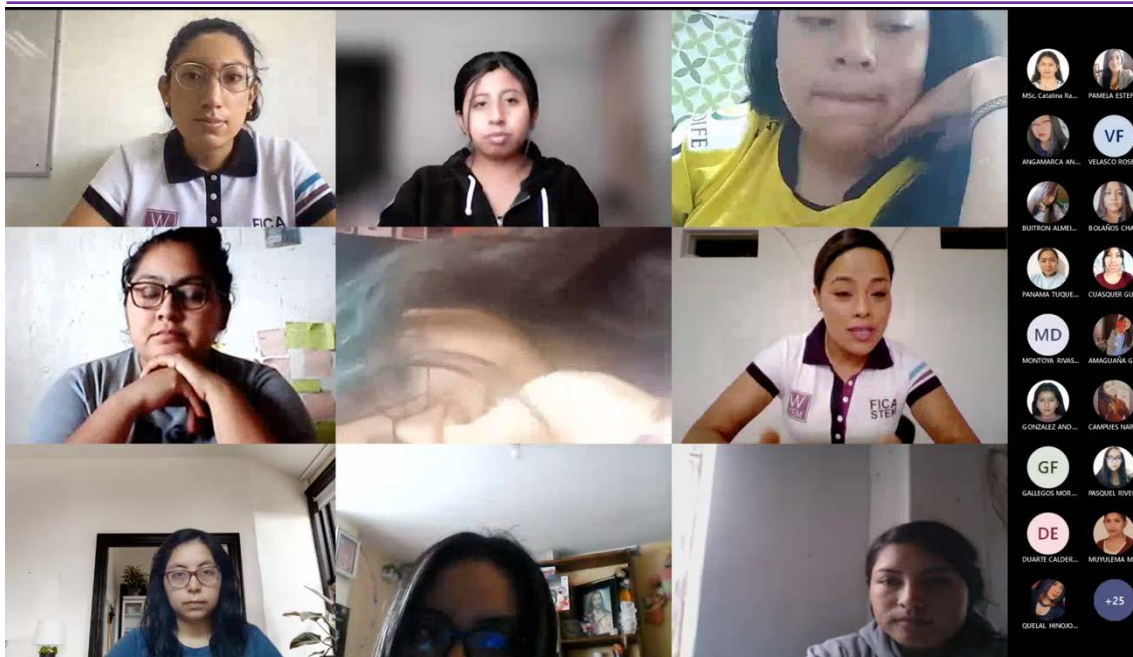
Fecha y hora: 12 de noviembre, 14:00pm - 15:00pm

Responsable: Stefany Flores y Luz María Tobar

Público objetivo: Docentes y estudiantes de la FICA que participarán en el programa de Red de Mentorías STEM UTN.

Objetivo de la actividad: Sociabilizar el proyecto W-STEM y presentar el programa de RED Mentorías STEM

Evidencias fotográficas



4. Sociabilización del proceso de mentorías con las estudiantes de los últimos semestre (Mentoras)

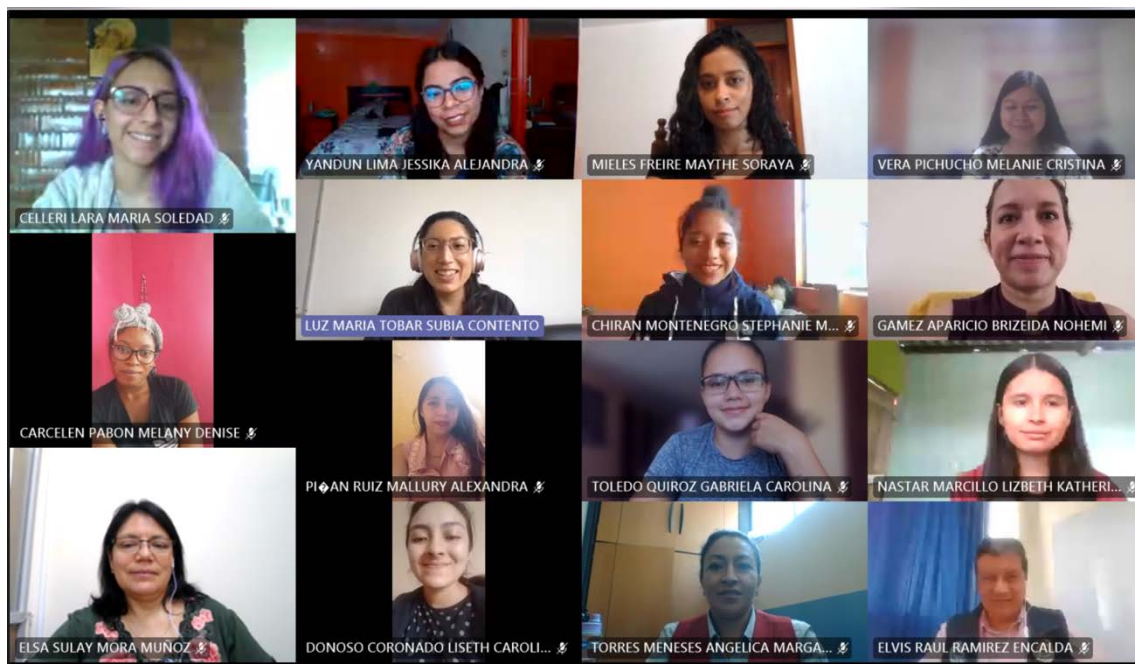
Fecha y hora: 19 de noviembre, 14:00pm - 15:00pm

Responsable: Stefany Flores y Luz María Tobar

Público objetivo: Docentes y estudiantes de la FICA que participarán en el programa de RED de Mentorías STEM UTN.

Objetivo de la actividad: Sociabilizar el proyecto WSTEM

Presentar el programa de RED Mentorías STEM



Desarrollo de la Mentoría

En este apartado se detallan las actividades desarrolladas con las mentoras y mentorizadas durante el programa de mentorías en base a las directrices establecidas en el consorcio W-STEM.

En el siguiente cuadro se presenta la información sobre el número de participantes:

Perfiles	2022	
	Mujeres	Hombres
Número de mentoras	28	0
Número de beneficiarias	69	0
Número de tutores (docentes a cargo de los mentores)	13	5

A continuación, se presenta un resumen de las actividades que se realizaron

1. Taller: Técnicas de estudio.
2. Entendiendo de forma sencilla la derivación y como interpretar su uso en ingeniería.
3. Un diálogo WSTEM - Charla divertida sobre la Integración.
4. Día de la Mujer y la Niña en la ciencia.
5. Charla: Gestión de Liderazgo.

Además, de forma virtual se difundió (2) eventos

- Taller de las BECAS
(<https://web.microsoftstream.com/video/bc47ebd0-7bc1-4e8f-99de-15b30177faf8?list=studio>)
- Participación en el evento internacional de mentorías STEM

Nº	Evento	Ponente	Coordinador	Target Group	Tipo de evento	Descripción - Objetivo	Fecha	Enlace del Evento (Vídeo)	Resultado conseguido	Enlace de las evidencias	% de Asistentes Mujeres	% de Asistentes Hombr es	Total
1	Taller: Técnicas de estudio	Ana Umaquina David Ojeda Stefany Flores	Luz María Tobar	Target Group 3	Taller	Dar a conocer herramientas que será de ayuda para mejorar el aprendizaje universitario	25 de noviembre de 2021	https://utneduec.sharepoint.com/:v:/r/sites/ReddeMentoriasSTEM/Documentos%20compartidos/General/Recordings/Taller_%20T%C3%A9cnicas%20de%20estudio-20211125_140312-Meeting%20Recording.mp4?csf=1&web=1	Las estudiantes recibieron una capacitación sobre el aprendizaje de técnicas de estudio	https://utneduec.sharepoint.com/:f:/s/ReddeMentoriasSTEM-InformacinConferenciaFinal/EnTA5KXFiZVDk2aiZrzlQBrGxtynRqsyhRaUHWGWRsQA?e=Mh8sHf	5.13%	94.87%	40
2	Entendiendo de forma sencilla la derivación y como interpretar su uso en ingeniería	Edwin Arroyo	Luz María Tobar	Target Group 3	Charla	Apoyar el proceso de formación académica	20 de enero de 2022	https://utneduec.sharepoint.com/:v:/s/ReddeMentoriasSTEM/Ee2BfUwkelPgAlR7vNjRusBpZ2atECZj-yNZIX8g52TDw?e=maTg1c	Se explico de una manera aplicativa el uso de las derivadas y su relación con el entorno. Las	https://utneduec.sharepoint.com/:f:/s/ReddeMentoriasSTEM-InformacinConferenciaFinal/EmOZUFJULgxMqAJDABp_Wx4BNpDRb4ACwBJrmHfs964kKg?e=qxAoe	75.60%	24.40%	82

									diferentes aplicaciones que se pueden tener a nivel de ingeniería.				
3	Un diálogo WSTEM - Charla divertida sobre la Integración	Fernando Ramirez	Luz María Tobar	Target Group 3	Charla	Apoyar el proceso de formación académica	27 de enero de 2022	https://utneduec.sharepoint.com/:v:/s/ReddeMentoriasSTEM/ESXG9b7z0ahFSLbY0JSEj1YBcrLs0xz6W0er4LVY090Ktg	Se explico de una manera aplicativa el uso de las integrales y su relación con el entorno. Las diferentes aplicaciones que se pueden tener a nivel de ingeniería.	https://utneduec.sharepoint.com/:f:/s/ReddeMentoriasSTEM-InformacinConferenciaFinal/EvgzIU7-KnlPtFogmX2H-QkBlzQYSQTeQAKXaXQ36pjtnQ?e=c5rEFd	60.93%	39.07%	64

4	Día de la Mujer y la Niña en la ciencia	Docentes FICA	Luz María Tobar	Target Group 5	Charla	Promover la integración de jóvenes y niñas en las ciencias		https://utneduec.sharepoint.com/:v:/s/ReddeMentoriasSTEM/EbCzKAF_yX9Ch1JhAuSTpSgBjogqn7oaipbNV9ePZRd67w?e=rpbb23	Se sociabilizó y motivo a niñas para que participen en la ciencia e ingeniería. Se realizó un homenaje de aquellas mujeres que participan en la ingeniería	https://utneduec.sharepoint.com/:s/ReddeMentoriasSTEM-InformacinConferenciaFinal/EocyGaDFEhKuNYzuj4OxygBF4wr-ZLlg8XpZP0XWhUenw?e=zfml4B				
5	Charla: Gestión de Liderazgo	Gabriela	Luz María Tobar	Target Group 6	Charla	Apoyar en el crecimiento profesional de los participantes	10 de febrero del 2022	https://utneduec.sharepoint.com/sites/ReddeMentoriasSTEM/Documentos%20compartidos/General/Recordings/Charla_%20Gesti%C3%B3n%20de%20Liderazgo-20220210_145955-Meeting%20Recording.mp4?web=1	Se brindaron herramientas para promover el desarrollo de habilidades de liderazgo.	https://utneduec.sharepoint.com/:s/ReddeMentoriasSTEM-InformacinConferenciaFinal/EjOfYvd3s5dAgZrs85KHx2oBTG7oF1Ijr7w23bCQrzlO6w?e=tavMYD	2.17%	97.83%	46	

Actividades futuras

Actividades planeadas para ser desarrolladas en el siguiente semestre

1. Red de Mentorías STEM UTN

Fecha: Semestre: Abril – agosto 2022

Responsable: Luz María Tobar Subía

Participantes: Docentes FICA STEM

Público objetivo: Estudiantes de la facultad FICA

Objetivo: Garantizar la continuidad de RED de Mentorías STEM y sostenibilidad al proyecto WSTEM en la UTN.

2. Taller Pensamiento Gráfico STEM

Fechas: 05 de mayo, 19 de mayo, 02 de junio y 16 de junio del 2022

Hora, 2:00-3:00pm

REsponsable: Víctor Montenegro

Coordinadora: Luz Tobar

Público objetivo: Estudiantes de las carreras de la facultad FICA de los primer, segundo y tercer semestre.

Objetivo: Realizar talleres con el fin de desarrollar el Pensamiento Gráfico STEM, así de esta manera fortalecer las habilidades espaciales en las y los estudiantes de primeros niveles de la facultad FICA, durante la implementación de la red de mentorías STEM (Abril – Junio 2022).

Resultados

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta anónima que se tomó a las estudiantes beneficiarias al final el semestre Octubre 2021 – Febrero 2022.

1. Seleccione la carrera que estudia

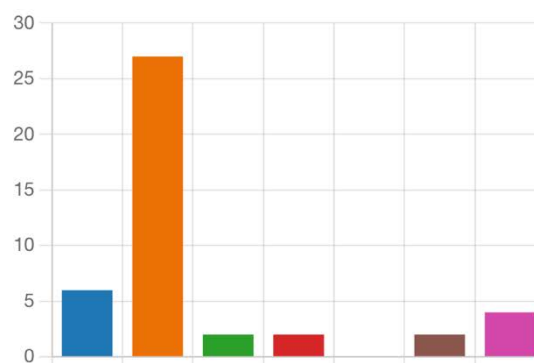
43 Responses

ID ↑	Name	Responses
4	anonymous	CSOFT
5	anonymous	CITEX
6	anonymous	CIME
7	anonymous	CITEX
8	anonymous	CITEX
9	anonymous	CITEX
10	anonymous	CITEX
11	anonvmous	CITEX

Seleccione la carrera que estudia

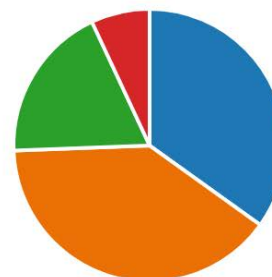
[More Details](#)

● CIME	6
● CITEX	27
● CIELE	2
● CIAUT	2
● CINDU	0
● CITEL	2
● CSOFT	4



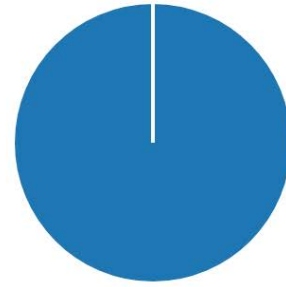
¿Cómo calificaría el desempeño de su Estudiante Mentora?

● Eficiente	15
● Muy bueno	17
● Bueno	8
● Regular	3
● Ineficiente	0



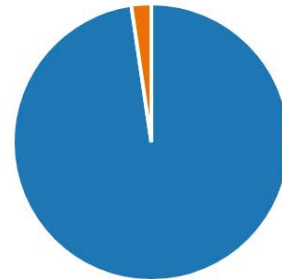
¿Su Estudiante Mentora fue puntual y organizada?

● Sí	43
● No	0



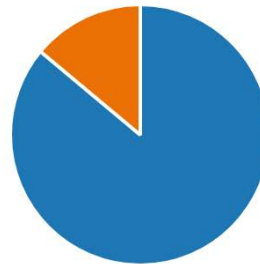
¿Su Estudiante Mentora mostró dominio en los temas consultados?

● Sí	42
● No	1



¿Su estudiante Mentora, socializó los clubs académicos y ramas IEEE estudiantiles?

● Sí	37
● No	6



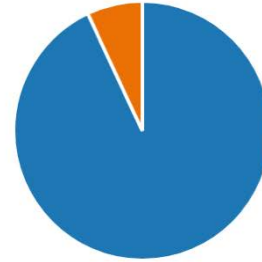
¿Su estudiante Mentora, socializó las ventajas del Office 365?

● Sí	41
● No	2



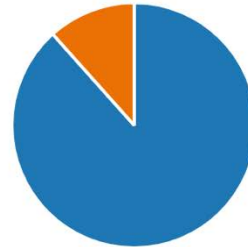
¿Su Estudiante Mentora socializó el uso de la biblioteca y repositorios digitales?

● Sí	40
● No	3



¿Su estudiante Mentora, socializó las instalaciones de los laboratorios de la carrera a la que pertenecen?

● Sí	38
● No	5



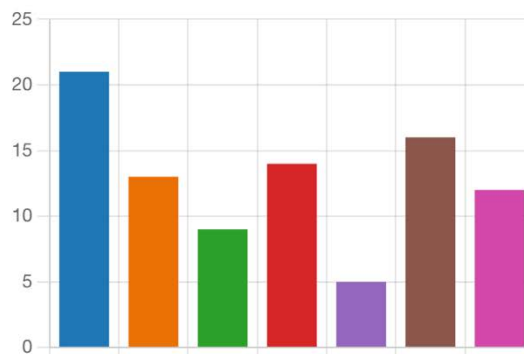
¿Su estudiante Mentora, socializó los procesos de evaluación de las asignaturas?

● Sí	36
● No	7



Seleccione que eventos organizados por W-STEM fue el que más le llamo la atención:

● Taller: Técnicas de estudio.	21
● Charla informativa sobre Becas i...	13
● Entendiendo de forma sencilla l...	9
● Un diálogo WSTEM - Charla div...	14
● Evento internacional de mentorí...	5
● Día de la Mujer y la Niña en la ci...	16
● Charla: Gestión de Liderazgo	12



Conclusiones

Principales conclusiones del proceso de mentoría.

- Las estudiantes responden de manera positiva al proceso de mentorías y solicitan que se dé continuidad al mismo.
- Se ha creado un programa de mentorías STEM con equidad de género.
- Al final del plan piloto implementado durante el semestre Octubre 2021 – Febrero 2022, se logró crear una plataforma base de mentorías para continuar en el siguiente semestre.
- Es importante destacar el apoyo de las autoridades de la facultad.

Referencias

- [1] F. J. García-Peñalvo, "Women and STEM disciplines in Latin America: The W-STEM European Project," *Journal of Information Technology Research*, vol. 12, no. 4, pp. v-viii, 2019.
- [2] F. J. García-Peñalvo, "W-STEM Project Overview," presentado en W-STEM Erasmus+ project Kick-Off, Salamanca, Spain, March 25-27, 2019, 2019. Disponible: <https://goo.gl/19vjtx>. doi: 10.5281/zenodo.2605431.
- [3] A. García-Holgado, "Proyecto europeo W-STEM," Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Perú, 2019. Disponible: <https://zenodo.org/record/3531553>. doi: 10.5281/zenodo.3531553.
- [4] A. García-Holgado, A. Camacho Díaz y F. J. García-Peñalvo, "Engaging women into STEM in Latin America: W-STEM project," en *TEEM'19 Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (Leon, Spain, October 16th-18th, 2019)*, M. Á. Conde-González, F. J. Rodríguez-Sedano, C. Fernández-Llamas y F. J. García-Peñalvo, Eds. ICPS: ACM International Conference Proceedings Series, pp. 232-239, New York, NY, USA: ACM, 2019. doi: 10.1145/3362789.3362902.
- [5] F. J. García-Peñalvo, "Innovative Teaching Approaches to attract, engage, and maintain women in STEM: W-STEM project," presentado en Coimbra Group Seminar. Innovation in Learning and Teaching in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) fields, Granada, Spain, 14 November 2019, 2019. Disponible: <https://bit.ly/2NWGFyA>. doi: 10.5281/zenodo.3538939.
- [6] A. Camacho Díaz y F. J. García-Peñalvo, "W-STEM Project overview at the International Leadership Summit," presentado en W-STEM International Leadership Summit, Cartagena de Indias, Colombia, November 25th, 2019. Disponible: <https://bit.ly/2XIN5pL>. doi: 10.5281/zenodo.3552377.
- [7] F. J. García-Peñalvo, A. Bello, Á. Domínguez y R. Romero Chacón, "W-STEM International Leadership Summit World Café Report," W-STEM Consortium, Brussels, Belgium, Technical Report, 2019. Disponible en: <https://bit.ly/2RMAHUy>. doi: 10.5281/zenodo.3575091.
- [8] A. García-Holgado, S. Verdugo-Castro, M. C. Sánchez-Gómez y F. J. García-Peñalvo, "Facilitating Access to the Role Models of Women in STEM: W-STEM Mobile App," en *Learning and Collaboration Technologies. Design, Experiences. 7th International Conference, LCT 2020, Held as Part of the 22nd HCI International Conference, HCII 2020, Copenhagen, Denmark, July 19–24, 2020, Proceedings, Part I*, P. Zaphiris y A. Ioannou, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. 12205, pp. 466-476, Cham, Switzerland: Springer Nature, 2020. doi: 10.1007/978-3-030-50513-4_35.
- [9] F. J. García-Peñalvo, "A brief presentation of W-STEM project: Main goals, results and current status," presentado en 2021 Cluster Meeting Erasmus+ CBHE projects in Latin

- America & Caribbean: Building Capacity and Promoting Cooperation in Higher Education, Brussels, Belgium, October 29, 2021. Disponible: <https://zenodo.org/record/5613248>. doi: 10.5281/zenodo.5613248.
- [10] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "El Proyecto W-STEM y la Mujer en la Ciencia," presentado en Encuentro Internacional de Investigación e Innovación en Ciencias Básicas, Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia), 11 de noviembre, 2021. Disponible: <https://bit.ly/3omI9V1>. doi: 10.5281/zenodo.5675815.
- [11] S. Verdugo-Castro, A. García-Holgado, M. C. Sánchez-Gómez y F. J. García-Peñalvo, "Multimedia Analysis of Spanish Female Role Models in Science, Technology, Engineering and Mathematics," *Sustainability*, vol. 13, no. 22, art. 12612, 2021. doi: 10.3390/su132212612.
- [12] F. J. García-Peñalvo, A. Bello, A. Dominguez y R. M. Romero Chacón, "Gender Balance Actions, Policies and Strategies for STEM: Results from a World Café Conversation," *Education in the Knowledge Society*, vol. 20, art. 31, pp. 31-1 – 31-15, 2019. doi: 10.14201/eks2019_20_a31.
- [13] F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado, A. Dominguez y J. Pascual Eds., "Women in STEM in Higher Education. Good Practices of Attraction, Access and Retainment in Higher Education," Lecture Notes in Educational Technology (LNET) Singapore: Springer Singapore, 2022. doi: 10.1007/978-981-19-1552-9.
- [14] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "A Model for Bridging the Gender Gap in STEM in Higher Education Institutions," en *Women in STEM in Higher Education. Good Practices of Attraction, Access and Retainment in Higher Education*, F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado, A. Dominguez y J. Pascual, Eds. Lecture Notes in Educational Technology (LNET), pp. 1-19, Singapore: Springer Singapore, 2022. doi: 10.1007/978-981-19-1552-9_1.
- [15] A. García-Holgado *et al.*, "Estudio piloto sobre la percepción de la brecha de género en estudios de ingeniería informática," en *Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2019 (9-11 de Octubre de 2019, Madrid, España)*, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 698-703, Zaragoza, Spain: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2019. doi: 10.26754/CINAIC.2019.0142.
- [16] A. García-Holgado, A. Camacho Díaz y F. J. García-Peñalvo, "La brecha de género en el sector STEM en América Latina: Una propuesta europea," en *Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2019 (9-11 de Octubre de 2019, Madrid, España)*, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 704-709, Zaragoza, Spain: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2019. doi: 10.26754/CINAIC.2019.0143.
- [17] F. J. García-Peñalvo, A. Bello, Á. Domínguez y R. Romero Chacón, "Informe del W-STEM International Leadership Summit World Café. Cartagena de Indias, Colombia, 26 de noviembre de 2019," W-STEM Consortium, Brussels, Belgium, Technical Report, 2020. Disponible en: <https://bit.ly/2Yp7DEg>. doi: 10.5281/zenodo.3892829.
- [18] S. Verdugo-Castro, M. C. Sánchez-Gómez y A. García-Holgado, "Opinions and Perceptions about STEM Studies in Higher Education: An Exploratory Case Study in Spain," *Education in the Knowledge Society*, vol. 23, art. e27529, 2022. doi: 10.14201/eks.27529.
- [19] M. G. Alonso de Castro y F. J. García-Peñalvo, "Examples of Good Practices in Erasmus+ Projects that Integrate Gender and STEM in Higher Education," en *Women in STEM in Higher Education. Good Practices of Attraction, Access and Retainment in Higher Education*, F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado, A. Dominguez y J. Pascual, Eds. Lecture Notes in Educational Technology (LNET), pp. 181-197, Singapore: Springer Singapore, 2022. doi: 10.1007/978-981-19-1552-9_10.
- [20] M. G. Alonso de Castro y F. J. García-Peñalvo, "ICT tools highlighted and their usefulness during the pandemic: Erasmus+ projects related to eLearning," en *Proceedings TEEM'21. Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing*

-
- Multiculturality (Barcelona, Spain, October 27th – 29th, 2021)*, M. Alier y D. Fonseca, Eds. ICPS: ACM International Conference Proceedings Series, pp. 219-224, New York, USA: ACM, 2021. doi: 10.1145/3486011.3486450.
- [21] M. G. Alonso de Castro y F. J. García-Peñalvo, "Successful educational methodologies: Erasmus+ projects related to e-learning or ICT," *Campus Virtuales*, vol. 11, no. 1, pp. 95-114, 2022. doi: 10.54988/cv.2022.1.1022.