

SANTA FE

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CURSO DE FORMACIÓN EN ROBÓTICA Y CREATIVIDAD

INFORME FINAL

OCTUBRE DE 2022

Cooperativa de Trabajo Imagica Limitada

ÍNDICES

Índice general

Introducción.....	pág. 3
i. Diseño de contenidos académicos para la implementación del curso.....	pág. 4
ii. Programación de aspectos funcionales y visuales de la plataforma educativa.....	pág. 11
iii. Producción de contenidos audiovisuales y gráficos.....	pág. 43
iv. Carga de contenidos en aulas virtuales.....	pág. 50
v. Experiencia piloto y dictado del curso.....	pág. 56
vi. Planificación y ejecución de instancias presenciales.....	pág. 71
vii. Finalización de cursado y entrega de certificaciones.....	pág. 92

Índice de Figuras

Figuras 1 a 4: Reuniones de articulación y coordinación entre los actores intervinientes.....	págs. 5 y 6
Figuras 5 a 20: Ilustración de aspectos funcionales y visuales de la plataforma virtual.....	págs 11 a 29
Figuras 21 a 26: Ilustración de estrategias de difusión, métodos de matriculación e inscripciones al curso.....	págs. 30 a 33
Figuras 27 a 38: Ilustración del proceso de carga de usuarios y habilitación de roles de acceso.....	págs. 35 a 41
Figuras 39 a 46: Imágenes de las distintas instancias del proceso de producción de contenidos audiovisuales.....	págs. 42 a 48
Figuras 47 a 60: Ilustración del proceso de carga de contenidos a la plataforma virtual.....	págs. 49 a 55
Figuras 61 a 65: Reuniones de capacitación entre el Equipo de la EOA y el grupo de tutores asignados al curso.....	págs. 56 a 58
Figuras 66 a 88: Imágenes relativas al dictado del curso.....	págs. 59 a 70
Figuras 89 a 99: Imágenes ilustrativas de los insumos adquiridos para el desarrollo de las actividades presenciales.....	págs. 72 a 75
Figuras 100 a 102: Imágenes ilustrativas de los Prototipos a desarrollar en los talleres presenciales.....	págs. 79 a 80
Figuras 103 a 122: Imágenes ilustrativas de la difusión y concreción de talleres presenciales.....	pág 81 a 91
Figuras 123 a 137: Imágenes ilustrativas del proceso de certificación de asistencia y aprobación del curso.....	págs. 93 a 102

Indice de Anexos

1. Programa Curricular
2. Instructivo para capacitadores
3. Cuadernillo para instancias presenciales
4. Textos base
5. Manual de Acceso a docentes, tutores y gestores
6. Manual de Acceso a estudiantes
7. Formulario de inscripción al curso
8. Plan de rodaje
9. Manual de Estilo
10. Manual de ingreso a plataforma
11. Instructivo para tutores
12. Manual de consultas
13. Kits de modelos de correos
14. Hoja de ruta
15. Manual de acceso
16. Preguntas frecuentes
17. Planilla de seguimiento
18. Nómina 1: estudiantes inactivos
19. Nómina 2: estudiantes aprobados
20. Nómina 3: asistencia
21. Nómina 4: estudiantes que no certifican
22. Consignas de los Foros de Intercambio
23. Instrumentos evaluativos: cuestionarios
24. Planillas de seguimiento
25. Informe de proveedor sobre artículos pendientes de entrega
26. Formulario de Inscripción a Talleres Presenciales
27. Planilla de inscriptes a Talleres Presenciales
28. Certificado de asistencia a talleres presenciales
29. Certificado de aprobación del curso virtual.

INTRODUCCIÓN

El presente documento consiste en el Informe Final del proyecto de desarrollo del curso Robótica y creatividad en el marco de la Escuela de Oficios Artísticos de la Provincia de Santa Fe. Los propósitos específicos del proyecto consisten en diseñar los módulos pedagógicos del curso; generar contenidos audiovisuales y gráficos; implementar cambios visuales y funcionales en la Plataforma Educativa de la Escuela de Oficios Artísticos, realizar una prueba piloto del curso virtual, llevar a cabo instancias de formación presenciales, adquirir los kit de materiales y elaborar los cuadernillos que permitan llevarlas a cabo.

El informe está organizado en función de las tareas propuestas en el proyecto, con la intención de dar cuenta de todo el proceso de ejecución de las mismas. En primer lugar, se precisa lo relativo al cumplimiento del diseño de contenidos académicos. En segundo término, se detalla el proceso de programación de aspectos funcionales y visuales de la plataforma educativa. En tercer lugar se describe la producción de contenidos audiovisuales y gráficos. En cuarto término, se detalla el proceso de carga de contenidos en las aulas virtuales. En quinto lugar, se da cuenta de la puesta en marcha de la experiencia piloto y del desarrollo del dictado completo del curso. Seguidamente se informa acerca de la planificación y ejecución de las instancias presenciales así como de las transformaciones sufridas respecto de la propuesta inicial presentada al organismo, oportunamente. Finalmente, se da cuenta de los procedimientos administrativos llevados adelante para certificar la finalización del cursado virtual al estudiantado que cumplimentó los requisitos estipulados en el reglamento, así como la asistencia a las instancias presenciales desarrolladas a la fecha.

Se añaden al informe 29 Anexos de documentos mencionados en el cuerpo del texto y referidos a procesos y actividades comprendidos en las distintas tareas desarrolladas.

I. DISEÑO DE CONTENIDOS ACADÉMICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CURSOS

i.i.Contacto con cuerpo docente: solicitud de propuesta del curso

El curso tiene como objetivo introducir a los y las estudiantes en conceptos de robótica aplicados a la creatividad. Se propone generar un espacio de intercambio, interacción y aprendizaje en temas vinculados a las nuevas tecnologías, para llevar a cabo proyectos experimentales en la intersección con lenguajes propios del mundo de la cultura y, más específicamente, de las artes (visuales, musicales, performáticas, electrónicas, digitales y demás disciplinas y campos que estén involucrados en la relación entre arte-ciencia-tecnología).

Se plantea como una instancia en la que los sectores creativos, a través de la interacción con otros lenguajes, encuentren herramientas que apunten al desarrollo de una educación solidaria con el ambiente, culturas responsables y modos colaborativos de vida y en especial, en relación a nuevas profesiones y ocupaciones que marquen el camino hacia la inminente transformación productiva del país.

Con este horizonte, el equipo de coordinación de la Escuela de Oficios Artísticos dependiente del Ministerio de Cultura de la Provincia de Santa Fe (en adelante, EOA) en acuerdo con la Universidad Nacional de Rafaela (en adelante UNRaf) y la Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Santa Fe (en adelante, UTN-FRSF), luego de sucesivas instancias de diálogo y conversación (Figuras 1 a 4) con profesionales idóneos, procedió a la selección del cuerpo docente para la realización del curso.

En función de los objetivos y proyección de contenidos básicos se definieron tres docentes especialistas en los distintos temas que incluiría la propuesta de formación virtual: contenidos generales de robótica, anclados en conceptualizaciones tecnológicas; otros atinentes al diseño, construcción y programación, otros específicos que interseccionan robótica y arte y, finalmente, contenidos focalizados en aportar herramientas para docentes. Asimismo, se definieron dos docentes a cargo de las instancias de taller presenciales.

Por sugerencia del equipo de capacitadores/as en acuerdo con la coordinación pedagógica se modificó el nombre inicial del curso ("Robótica y creatividad") por una denominación más apropiada y ajustada a la propuesta curricular, a saber "Robótica y sistemas de control".

Desde nuestra institución, en conjunto con el equipo de coordinación de la EOA se sostuvieron sucesivas instancias de reunión con el cuerpo docente a los fines de introducirlos en los propósitos y lineamientos de trabajo generales de la escuela así como los objetivos y procedimientos específicos previstos para el curso. Por otra parte, se suministraron a los/as docentes los instructivos de trabajo en los que constan

sus funciones así como las especificaciones de las tareas, materiales y recursos solicitados para el desarrollo del curso.

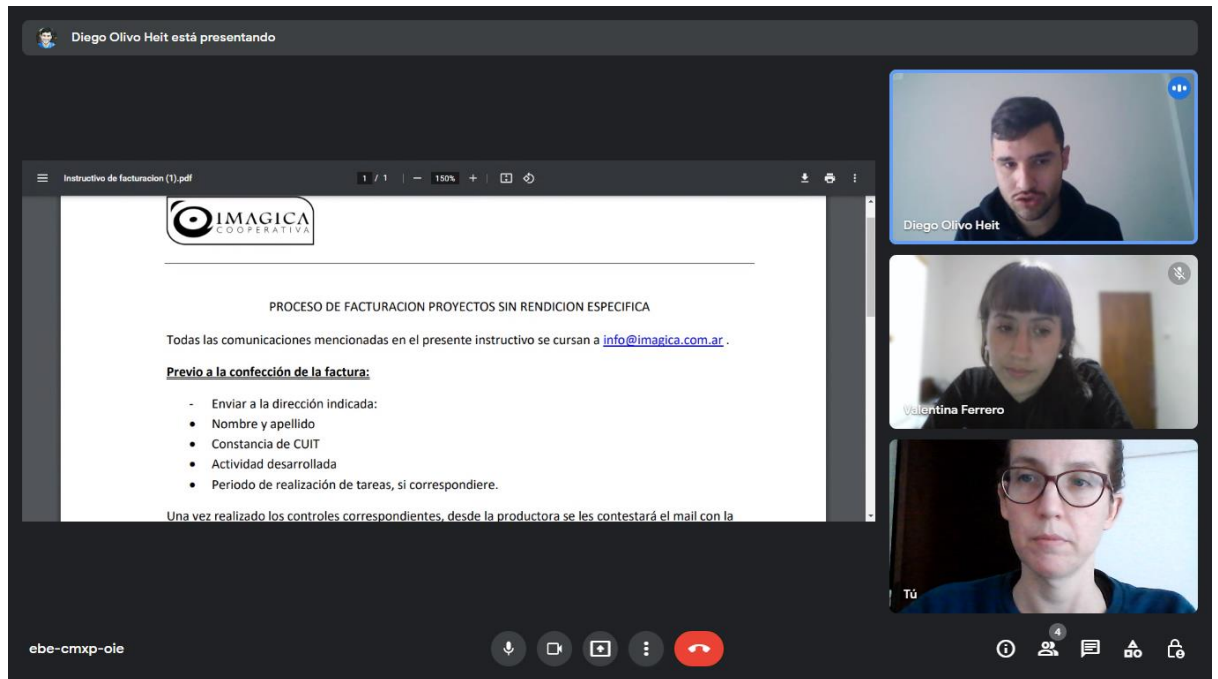


Figura 1

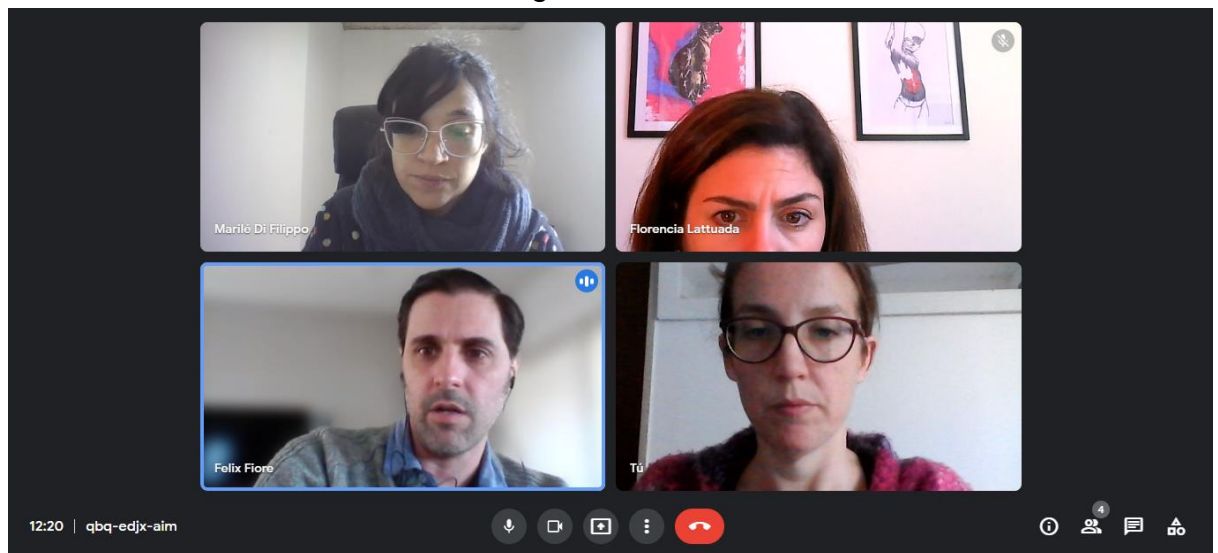


Figura 2

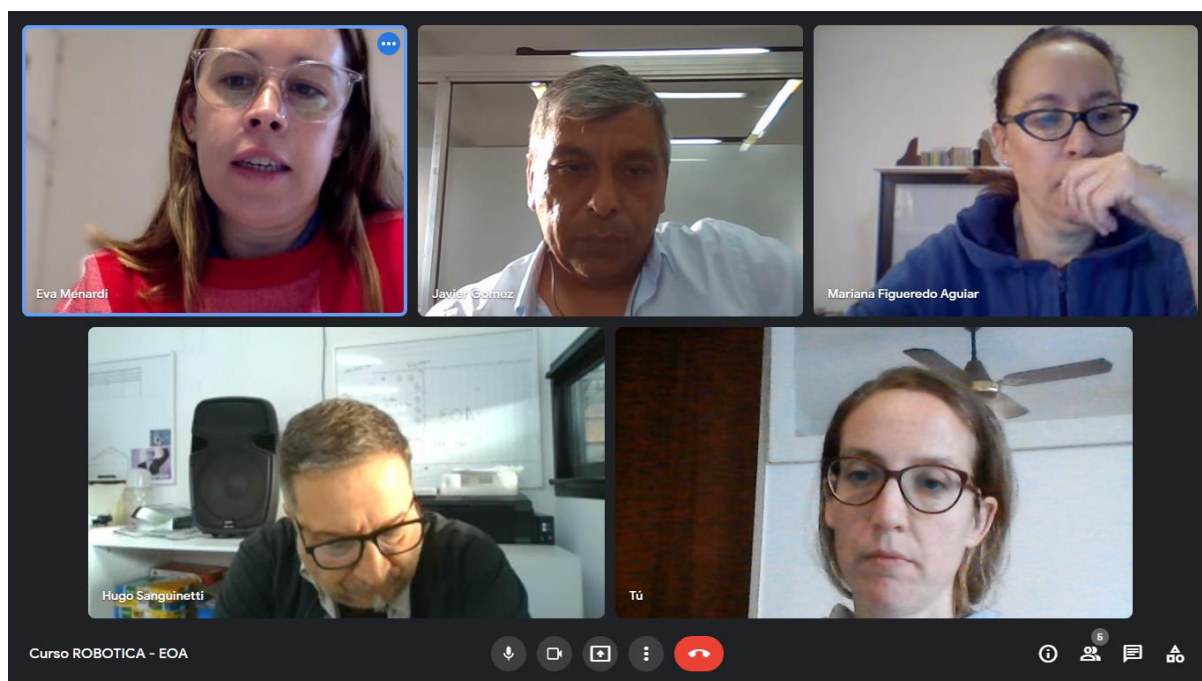


Figura 3

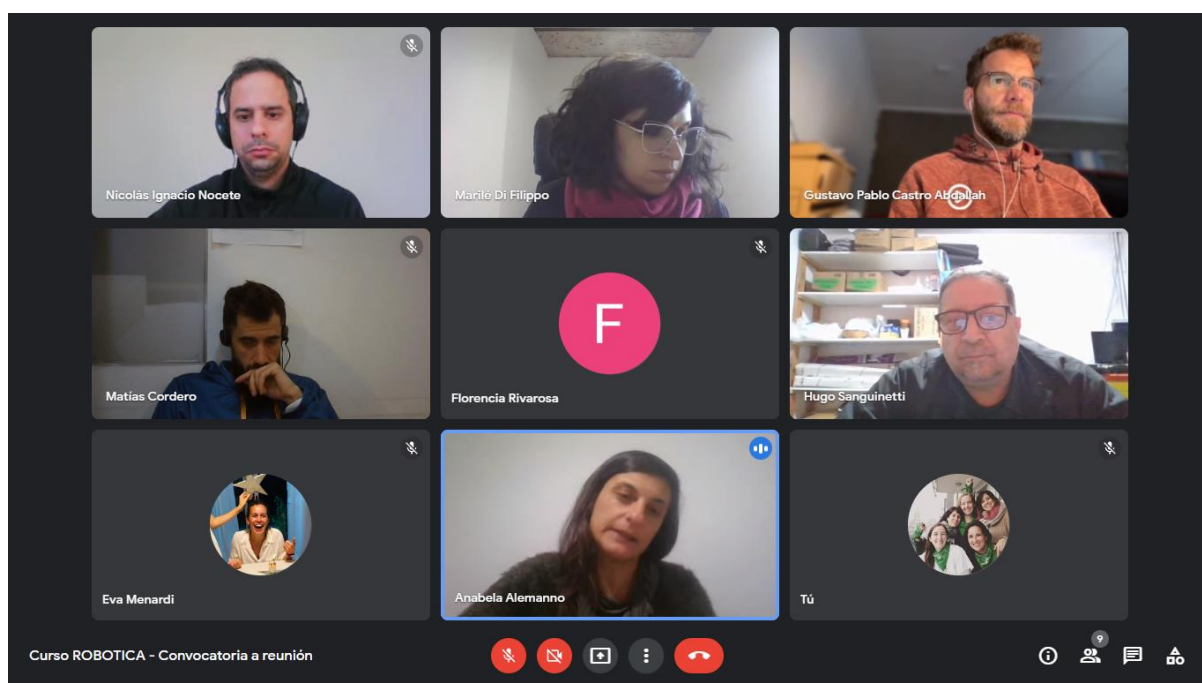


Figura 4

A continuación, se detalla la solicitud enviada por el equipo de coordinación de la EOA a los/as docentes seleccionados/as:

Acerca de las tareas de los capacitadores: El equipo de capacitadores seleccionado para la Escuela Digital de Oficios Artísticos deberá desarrollar íntegramente cada curso, el cual se compone de 8 módulos. Para ello deberá producir una serie de contenidos básicos necesarios para la educación a distancia y contará con opciones para la incorporación de materiales complementarios. En función de los recursos de e-learning disponibles y de las necesidades específicas del curso, adaptará su propuesta de contenidos junto a la Coordinación de la Escuela. Trabjará de manera articulada con el equipo de tutores, quienes realizarán las tareas vinculadas al seguimiento y acompañamiento de estudiantes y viabilizarán sus respectivas consultas e intercambios. Finalmente, deberán participar de las instancias de formación previstas por la Escuela para garantizar la correcta apropiación de las herramientas de la Plataforma Moodle del Campus Virtual de la UTN-FRSF.

1- Sobre los materiales a desarrollar: Materiales de carácter obligatorios:

A) Un Plan de Trabajo que detalle los contenidos temáticos de cada uno de los módulos, en el que se describen las temáticas a trabajar con una extensión máxima de 2 o 3 carillas.

B) Un texto con el contenido necesario para realizar un video de bienvenida que deberá incluir una presentación personal y una breve enunciación de los contenidos del curso. Dicho material audiovisual será producido en jornadas de grabación previstas por la Coordinación de la Escuela y tendrá una duración aproximada de 1, 5'.

C) Un texto en el que se detalle el contenido de los 8 módulos temáticos previstos y en el que se indiquen sugerencias en torno a los formatos más apropiados para su desarrollo, considerando que los recursos disponibles serán: audiovisual, textual, Power Point, infografías, audios e imágenes.

D) Textos propios ampliatorios de los contenidos desarrollados a partir de los recursos previamente descritos.

E) Biblioteca general del curso, es decir, una carpeta con material bibliográfico en formato PDF.

F) Cuatro cuestionarios de tipo Múltiple Choice, uno cada dos módulos, pensado como herramienta para afianzar los conocimientos adquiridos por el estudiantado.

G) Dos consignas para ser incluidas en los Foros de Discusión Temática que se habilitarán en cada aula.

Materiales de carácter opcional:

H) Un glosario de conceptos claves que se consideren fundamentales para su curso.

I) Videoteca: carpeta con materiales audiovisuales que considere pertinentes como anexos.

J) Audioteca: carpeta con audios que considere pertinentes como material anexo.

2- Sobre la interacción áulica: El equipo de capacitadores trabajará articuladamente con los tutores de cada aula. Será función de los tutores guiar y orientar a los estudiantes en la familiarización con el entorno virtual, en el desarrollo de las actividades y los contenidos previstos para cada módulo. Asimismo, promoverán la interacción de los estudiantes y realizarán el seguimiento sobre la participación y el cumplimiento de las actividades previstas a partir de las cuales los estudiantes aprobarán el curso. Finalmente, los tutores viabilizarán y agruparán las consultas realizadas por los estudiantes a través de las herramientas de interacción previstas por la plataforma para que los capacitadores puedan responder a las mismas de modo general en la instancia que corresponda.

3- Sobre las instancias de encuentro y formación: Los capacitadores deberán participar de una instancia de formación prevista para garantizar la correcta apropiación de las herramientas de la Plataforma Moodle del Campus Virtual de la UTN FRSF. Dicha formación será brindada por personal de la mencionada Universidad. Además, los capacitadores tendrán instancias de trabajo con la Coordinación de la Escuela a los fines de concretar la propuesta realizada y adaptar los contenidos a los recursos disponibles. Una vez realizado esto, deberán participar de jornadas de grabación, en estudio o espacios acondicionados a tal fin, donde se producirán los videos que formarán parte de cada uno de los módulos. Finalmente, los capacitadores tendrán un encuentro con los tutores para la socialización de la propuesta del curso y a los fines de resolver las consultas específicas que los tutores pudieran presentar en torno al contenido temático, a los fines de asegurar la comprensión de la propuesta de capacitación.

1.2 Elaboración del programa curricular

El programa curricular del curso, que puede visualizarse en el Anexo I, fue elaborado por el equipo docente bajo la supervisión y aprobación de la coordinadora pedagógica de la EOA. Consta de ocho módulos que versan sobre diferentes ejes temáticos a cargo de tres docentes del equipo conformado a tal fin.

La propuesta analítica de temas con sus correspondientes objetivos de aprendizaje es la siguiente:

Módulo 1: Introducción a la robótica y la creatividad

Objetivo: contextualizar el uso e impacto de la robótica en actividades creativas y culturales. Generar conciencia sobre la gestión sustentable de los materiales electrónicos.

Contenidos: Evolución histórica y conceptual de las nuevas tecnologías, la creatividad y el impacto en la cultura. Uso responsable y sustentable de los materiales electrónicos (RAEEs). Robótica y sistemas de control.

Módulo 2 Electrónica básica aplicada a proyectos

Objetivo: comprender cómo funcionan los circuitos electrónicos básicos, brindando las herramientas necesarias para trabajar con distintos tipos de proyectos.
Contenidos: Conceptos principales del campo de la electrónica. Electricidad básica (ley de Ohm); componentes: resistencias, capacitores, inductores, diodos led, llaves y pulsadores (¿Qué es y cómo funciona? ¿Para qué se usa?). Protoboard y fuentes de alimentación.

Módulo 3 Sensores y actuadores

Objetivo: comprender el funcionamiento y la importancia de los sensores y actuadores dentro de los diferentes sistemas de control.

Contenidos: Sensores: diferencias y tipos más utilizados. Actuadores: diferencias y tipos más utilizados.

Módulo 4 Electrónica integrada

Objetivo: Aprender sobre los diferentes semiconductores encargados del procesamiento y control.

Contenidos: Introducción a los microcontroladores y microprocesadores. Conceptos iniciales y generales de hardware libre. Definición de placas de desarrollo. Ejemplos (Raspberry, CIAA, ESP, Arduino). Clasificación de las placas Arduino.

Módulo 5 Sistemas de control en el arte - La Luz.

Objetivo: Conocer cómo se compone la luz, sus colores y las diferentes formas de generarlos, como así también como inciden al reflejarse.

Contenidos: La ciencia de la Luz y el color. Los diferentes métodos de mezcla de colores. Abordando el uso de la iluminación en el arte, y los sistemas de control utilizados.

Módulo 6 Lógica y programación de microcontroladores

Objetivo: Introducir y experimentar en el uso de softwares específicos para programación de controladores, armado y simulación de circuitos.

Contenidos: Definición de algoritmos. Conceptos iniciales y generales de software libre. Entorno de desarrollo integrado (IDE).

Módulo 7 Armado y simulación de espacio escénico

Objetivo: Profundizar y aplicar los conceptos bases de los módulos previos para lograr construir un prototipo funcional avanzado que simule, a escala menor, un sistema de control de iluminación escénica, con todas sus variables.

Contenidos: Presentación de materiales. Desarrollo del circuito de control de iluminación que se armará. Realización de una maqueta para la experimentación de la mezcla aditiva de colores y la injerencia de la luz proyectada a objetos dentro un espacio del tipo 'caja negra'. Ejemplo simulado. Armado de circuito de control de iluminación y programación. Pruebas de funcionamiento y mezcla de luz.

Módulo 8 Robótica en contextos educativos

Objetivo: Reflexionar sobre los alcances y las posibilidades de incorporar la robótica en contextos educativos.

Contenidos: Robótica educativa y propuestas colaborativas. Ejemplos de proyectos de robótica educativa en el país. Recursos pedagógicos para la enseñanza con robótica.

Asimismo, el programa detalla la modalidad de cursado, las instancias de participación e instrumentos de evaluación en función de los cuales el estudiantado cumplimenta los requisitos de permanencia y certificación. Se prevé el desarrollo de actividades diseñadas para fomentar la interacción a través de foros de presentación, de consulta y de discusión; así como actividades prácticas para garantizar la apropiación del conocimiento. La evaluación se realiza a través de cuestionarios implementados cada dos módulos. Para la confección de los instrumentos de evaluación los/as docentes recibieron de la coordinación pedagógica de la EAO el correspondiente instructivo, que puede visualizarse en el Anexo II de este informe.

El diseño de contenidos obedece a las metas generales de la EOA caracterizada por tener un anclaje territorial muy vasto y enfocada a un público amplio, sin condiciones restrictivas de acceso. Los requisitos para los/as destinatarios del curso son: ser mayor de 18 años y tener acceso a un dispositivo móvil y a internet. Por ello, la propuesta ofrece un recorrido que permite ser transitado por personas sin conocimiento alguno del tema.

El programa curricular, por lo demás, tiene un especial interés en brindar herramientas para docentes santafesinos/as de diferentes niveles. Es por ello que, los módulos 7 y 8, en especial éste último, están destinados a retomar los contenidos teóricos previamente abordados y poder implementarlos de modo práctico en contextos educativos.

Finalmente, los/as docentes a cargo de las instancias presenciales elaboraron bajo la supervisión y aprobación de la coordinadora pedagógica de la EOA una propuesta pedagógica acompañada de un cuadernillo (Anexo 3) a partir del cual se llevan a cabo dichos encuentros, tal como se desarrolla a posteriori en el punto 6 del presente informe.

1.3 Envío de contenidos y Plan de trabajo

Una vez definido el programa curricular, los/as docentes y el equipo de coordinación de la EOA acordaron y ejecutaron una agenda de trabajo conjunta para el desarrollo de los materiales y recursos de cada uno de los módulos.

Además de los ocho módulos pautados, el curso consta de un módulo de Bienvenida que pretende familiarizar a los/as estudiantes con el proyecto de la EOA (video de Bienvenida institucional), la plataforma (Instructivo Plataforma Virtual EOA) los contenidos del curso (Plan de trabajo) y con los/as docentes a cargo (videos de presentación de cada uno/a).

Interesa señalar, que de las opciones de recursos propuestas al equipo docente, se seleccionaron los siguientes elementos que componen los módulos: a) textos base elaborados por los/as docentes, en los que realizan un recorrido por los puntos más importantes del módulo y profundizan en aspectos específicos (pueden visualizarse en el Anexo 4); b) videos introductorios y de desarrollo temático (tal como se detalla en el punto 3 de este informe), c) material bibliográfico complementario en Biblioteca y, finalmente, d) materiales audiovisuales complementarios en la sección Videoteca.

2. PROGRAMACIÓN DE ASPECTOS VISUALES Y FUNCIONALES DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA

2.1 Relevamiento y Diagnóstico de los contenidos: definición de formas de presentación y accesos

Con el propósito de identificar necesidades y requerimientos relativos a este ítem, se realizaron reuniones de coordinación entre representantes de la EOA y el personal técnico de la UTN-FRSF, responsable del desarrollo de la referida Plataforma Educativa. Durante las mismas, se indagó sobre los alcances y objetivos de la propuesta del curso, recabándose la información que se detalla a continuación.

En relación a su alcance, la capacitación virtual se planteó una duración de 8 semanas. La propuesta se establece a partir de un total de 5 aulas, asignadas a los distintos polos de la provincia (a razón de una para los polos 2, 3 y 4, y dos para el polo 1), tal como puede visualizarse en las siguientes figuras:

	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 5-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 4-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 3-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 2-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022					

Figura 5

Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

General

Bienvenida

Módulo 1

Módulo 2

Módulo 3

Módulo 4

Módulo 5

Módulo 6

Número de participantes: 78

Restablecer preferencias de tabla

Nombre

Todos A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Apellido(s)

Todos A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 »




Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Roles	Grupos	Último acceso al curso	Estatus
<input type="checkbox"/>  Guillermo Fantini	guillermo_fantini@hotmail.com	Estudiante	No hay grupos	11 minutos 39 segundos	Activo
<input type="checkbox"/>  Maria Mujica	mariaalbertinamujica@gmail.com	Estudiante	No hay grupos	14 minutos 29 segundos	Activo
<input type="checkbox"/>  Samanta		Estudiante	No hav	18 minutos 4	Activo

Figura 6

La capacidad máxima prevista por aula era de 50 participantes, con una población estimada en 250 usuarios. Cabe destacar, como se ampliará en el inciso relativo a matriculaciones, que al verse superadas las expectativas de inscripciones excediendo los cupos previstos para cada aula, se definió ampliar la capacidad de cada una a 65 estudiantes (ver abajo punto 2.5).

Según lo convenido, cada aula debía presentar los siguientes módulos: bienvenida y ocho módulos de contenidos disciplinares. El contenido total del curso se cargó al inicio y los módulos se visibilizan conforme avanza el dictado de la capacitación (Figuras 7 y 8).



Figura 7



Figura 8

Se acordó el diseño conceptual para la configuración del curso: nombre del curso, cantidad de aulas virtuales asociadas, envío de los usuarios a matricular en cada una y la información para la conformación de las plantillas, de la siguiente manera:

1. Robótica y Sistemas de Control-Base-2022

2. Robótica y Sistemas de Control-Intercambio-2022
3. Robótica y Sistemas de Control-Prueba-2022
4. Robótica y Sistemas de Control-Aula Número-2022.

Se realizó un diseño detallado incluyendo: nombre con nomenclatura, categoría, visibilidad, fechas de inicio, descripción, formato, apariencia, grupos, nombres de los roles y otros atributos propios de cada tipo de aula virtual del curso. También se acordó el diseño de la plantilla de la siguiente forma: Nombre del Curso - Aula Número-2022, con numeración correlativa de 1 a 5

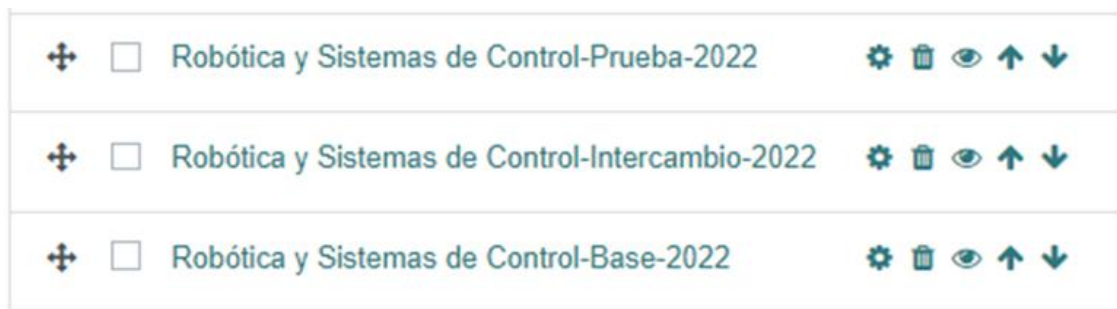


Figura 9

 Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022 Docente: Gustavo Castro Docente: Nicolas Nocete Docente: Florencia Rivarosa	Categoría: En Curso
 Robótica y Sistemas de Control-Aula 2-2022 Docente: Gustavo Castro Docente: Nicolas Nocete Docente: Florencia Rivarosa	Categoría: En Curso
 Robótica y Sistemas de Control-Aula 3-2022 Docente: Gustavo Castro Docente: Nicolas Nocete Docente: Florencia Rivarosa	Categoría: En Curso
 Robótica y Sistemas de Control-Aula 4-2022 Docente: Gustavo Castro	

Figura 10

Autoguardado lote 1 estudiantes Robotica 2022.csv Buscar (Alt+Q) Karina Martínez KM

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios Compartir

Desahcer Portapapeles Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Analizar datos Análisis

A1 : X ✓ fx username

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	username	firstname	lastname	idnumber	email	phone2	city	department	profile_field	course1			
2	rojasbenzo@Rojas	Ainalen Guai	35167818	rojasbenzo@	3412782514	San Jorge	SAN MART™	27/4/1990	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
3	corali93@yal Pascua	Ara- Celeste	37447789	corali93@yal	3415484308	Rosario	ROSARIO	9/1/1993	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
4	angelbbbsar Santos	Angel David	41360528	angelbbbsar	3426158662	Tostado	9 DE JULIO	24/7/1998	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
5	ileanab072@ Bando	Ileana	42328641	ileanab072@	3482539115	Reconquista	GENERAL OB	17/2/2000	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
6	elisaciarni@ Ciarniello	Elisa	34791945	elisaciarni@	3415451881	Rosario	ROSARIO	13/4/1990	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
7	agustina-ma Malveira	Agustina	42173715	agustina-ma	3425464819	Santa fe	LA CAPITAL	22/9/1999	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
8	giseausas18(Ausas	Gisela	38980896	giseausas18(3483449287	Calchaqu-	VERA	31/12/1995	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
9	micaelaarani Aranda	Micaela Flori	39252271	micaelaarani	3416600193	Granadero B	ROSARIO	27/12/1995	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
10	jjbrassart@g Brassart	Jaquelina Jul	31235964	jjbrassart@g	3424087582	Rosario	ROSARIO	14/10/1985	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
11	caperalta197 Peralta	Ceferino	23928804	caperalta197	3415010087	Rosario	ROSARIO	17/10/1974	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
12	juanmaidler Idler	Juan Manue	37086409	juanmaidler	3416507557	Rosario	ROSARIO	8/1/1993	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
13	Ayelencabre Cabrera	Ayelen yami	35448843	Ayelencabre	3426156238	Santa fe	LA CAPITAL	8/9/1990	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				
14	blaconacynti Blacona	Cynthia	23964265	blaconacynti	3415034842	Rosario	ROSARIO	2/7/1974	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022				

Figura 11

Se indagaron los requerimientos de usuarios y se diseñó una nueva estructura para su administración. También se relevaron las listas de usuarios a asociar, detallando identificación, tipo y roles a desarrollar.

<input type="checkbox"/>	 Macarena Nehiel Martínez	maca.nehiel@gmail.com	Tutor 	No hay grupos	1 hora 39 minutos	Activo   
<input type="checkbox"/>	 Rodríguez Ezequiel Alejandro	eze_12_rodri@hotmail.com	Estudiante 	No hay grupos	2 horas 2 minutos	Activo   
<input type="checkbox"/>	 CLAUDIA ANDREA BENITEZ	claudia-b83@live.com.ar	Estudiante 	No hay grupos	2 horas 4 minutos	Activo   
<input type="checkbox"/>	 Agostina Firpo	aggosfirpo@gmail.com	Estudiante 	No hay grupos	2 horas 7 minutos	Activo   
<input type="checkbox"/>	 Natalí Pellegrini	pellegrini.natali@gmail.com	Gestor 	No hay grupos	3 horas 12 minutos	Activo   
<input type="checkbox"/>	 Dario Nowak	nowakdariomusic@gmail.com	Estudiante 	No hay grupos	3 horas 52 minutos	Activo   

Figura 12

2.2 Relevamiento y diagnóstico de las actividades: definición de herramientas y recursos tecnológicos para brindar soporte a las actividades didácticas

En relación a los referidos contenidos, se contempla y ejecuta la programación de las siguientes herramientas y recursos tecnológicos de soporte:

1. Programa
2. Video de bienvenida
3. Videos relativos a cada módulo
4. Biblioteca
5. Videoteca
6. Textos base
7. Foros de consulta

Atento al criterio de evaluación establecido, se dispone la herramienta de cuestionarios múltiples choice que ofrecen retroalimentación al usuario, posibilitándole avanzar en sus aprendizajes. Asimismo se enviaron a los distintos usuarios los manuales de acceso relativos a su rol, los cuales pueden consultarse en Anexos 5 y 6.

2.3 Implementación de cambios en el diseño funcional de la plataforma

La creación del presente curso requirió la evaluación y puesta a punto de la infraestructura correspondiente al servidor web que se venía utilizando en cursos anteriores de la EOA. Dicha infraestructura cuenta con un ambiente de virtualización donde se almacenan los archivos físicos, como el que se muestra en la Figura 13 provisto por el Centro de Comunicaciones de UTN-FRSF.

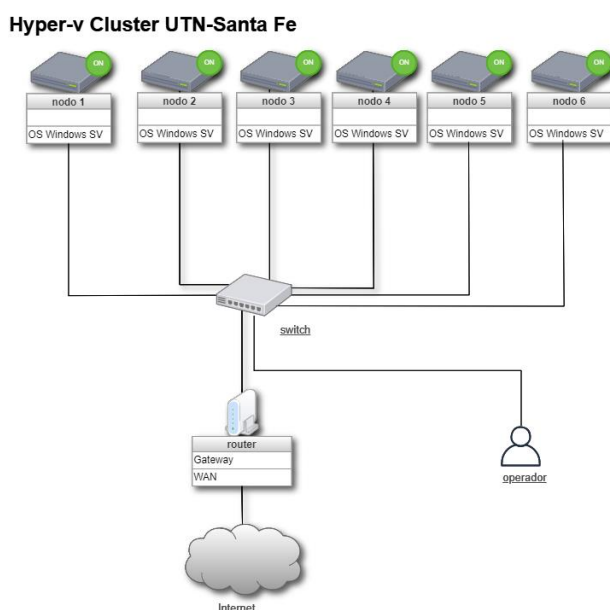


Figura 13

El ambiente de virtualización consta de un clúster de servidores físicos que brindan servicio de hosting para la comunidad académica de UTN. El mismo cuenta con todos los recursos físicos y humanos necesarios para poder dar un servicio

ininterrumpido. Entre los recursos disponible para el clúster, interesa destacar los siguientes:

- Hipervisor Microsoft Hyper-V
- 6 servidores de alta capacidad
- UPS
- Equipo de comunicaciones de alta velocidad.
- Storage
- Enlaces de comunicación

Mencionada la infraestructura donde se almacenan los archivos físicos en la cual se encuentra contenido el servidor web, cabe explicitar que el mismo está alojado de manera virtual dentro de la infraestructura y cuenta con la siguiente configuración para obtener un aprovechamiento óptimo de los recursos:

- Memoria RAM: 8 GB
- CPU: 2
- Tamaño de disco: 30 GB
- 2 interfaces de red

Al estar contenido en un clúster de servidores virtuales, dicho servidor cuenta con la característica de alta disponibilidad, lo que lo hace menos vulnerable a la falla de uno o más nodos del clúster.

El servidor tiene además instalados y configurados los paquetes de software con los cuales interactúan los usuarios finales, así como el personal de mantenimiento y desarrollo.

También se cuenta con dos servicios adicionales: MySQL y NFS; que almacenan la base de datos y el repositorio de datos del servidor principal. Se adjunta

en Figura 14 un modelo de cómo es la conexión entre el servidor y los servicios adicionales a los que se hace referencia:

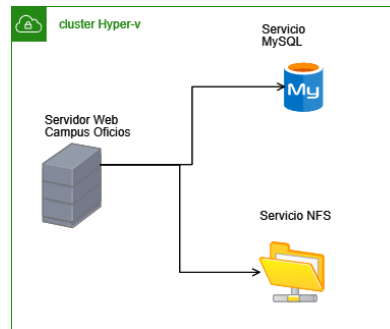


Figura 14

A continuación, se detallan los paquetes de software instalados y configurados.

1. Sistema Operativo (Linux Debian 10):

La instalación requirió la elección de las siguientes características y configuración:

- Idioma: español España
- Teclado: latinoamericano
- Software de base: servidor SSH
- Ubicación para la hora: BS AS/Argentina
- Particiones: / , /boot.efi , /swap
- Sistema de arranque: Grub 2

Se detalla en lo que sigue la configuración de las placas de red, una con IP privada para establecer conexión con servicios internos y la otra con IP pública para publicar el servicio http.

- IP privada: 10.1.1.69
- IP publica: 190.114.206.146

2. Servidor Web (Apache/2.4.38): se configuró dos vhost, uno para el servicio http y otro para el servicio https.

3. Servidor SSH (openssh-server).

4. Agente Nagios (Agente de Monitoreo)

5. Cliente MySQL (mariadb-client). Teniendo la arquitectura elegida, en la cual el servidor se conecta a un servicio de base de datos que corre por fuera del

mismo de manera de independizar el servidor web del servidor de base de datos, se hizo necesario la instalación de un cliente MySQL, para conectarse a dicho servicio.

6. Moodle

7. PHP: Se configuraron los parámetros del archivo php.ini: post_max_size = 80M; upload_max_filesize = 80M

En cuanto a las tareas de monitoreo y seguridad realizadas, se contempló la configuración de la seguridad lógica correspondiente al servidor teniendo en cuenta que el mismo se encuentra alojado en un clúster donde se atienden los requerimientos necesarios para la seguridad física.

Entre las tareas de seguridad lógica que se establecieron para este proyecto, se puede mencionar la configuración de sistema firewall CSF & LFD que evitará la conexiones no deseadas que provengan de internet, y que a su vez es capaz de notificar en caso de posibles eventos no deseados de seguridad. Además, fue necesario la configuración del servicio https, el cual brinda conexión encriptada entre los usuarios y el servidor web, para el cual fue necesario la adquisición de un certificado que se renueva de forma automática cada quince días.

El mantenimiento es realizado por personal del Centro de Comunicaciones de UTN, haciendo uso de un agente de monitoreo (Nagios) el cual da aviso de eventuales fallos en el servidor alertando al personal de mantenimiento. Este agente es un software que corre en segundo plano, y que monitorea constantemente una serie de parámetros configurados previamente.

En concordancia con lo pautado en el inciso 2.1., se procedió al diseño y desarrollo de la estructura del curso dentro de la unidad ejecutora.

La Figura 15 muestra la pantalla donde se visualiza la categoría creada.



Figura 15

Antes de realizar la creación de Robótica y Sistemas de Control-Aula Nro-2022, se generaron Robótica y Sistemas de Control-Base-2022 y Robótica y Sistemas de Control-Intercambio-2022.

Posteriormente se inició el proceso de creación y configuración de aulas reales. Se acordó la nomenclatura y categorías dentro de la administración de la plataforma, decisiones que revisten suma importancia.

La Figura 16 muestra la nomenclatura generada:

	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Prueba-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Intercambio-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Base-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 5-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 4-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 3-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 2-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022					

Figura 16

A continuación, se detalla la configuración de los atributos:

- Cuestiones Generales
- Nombre completo del curso
- Nombre corto del curso
- Categoría de cursos
- Visibilidad del curso
- Fecha de inicio del curso
- Fecha de inicio del curso
- Fecha de finalización del curso
- Fecha de finalización del curso
- Habilitar
- Número ID del curso
- Descripción
- Resumen del curso
- Insertar H5P
- Archivos del resumen del curso
- Tamaño máximo de archivo
- Puede arrastrar y soltar archivos aquí para añadirlos
- Tipos de archivo aceptados
- Tipo de Formato de curso
- Secciones ocultas
- Paginación del curso
- Apariencia

- Forzar idioma
- Número de anuncios
- Mostrar libro de calificaciones a los estudiantes
- Mostrar informes de actividad
- Archivos y subida
- Sitio límite de subida (80MB)
- Rastreo de finalización
- Habilitar rastreo del grado de finalización
- Grupos
- Forzar el modo de grupo
- Agrupamiento por defecto
- Renombrar rol
- Marcas

2.4 Implementación de cambios en el diseño gráfico de la plataforma

El diseño de la plataforma estuvo fuertemente determinado por las posibilidades de la plataforma Moodle y la lógica que este sistema propone para la organización de los contenidos educativos.

En cuanto a la disposición de elementos en la pantalla, se sostuvo su agrupamiento en bloques horizontales, generando áreas de información, gestión del usuario, herramientas, actividades, etc; que asistieron al usuario en ordenar lógicamente los elementos y facilitaron el acceso a aquellos recursos de consulta más frecuente, que deben ser accesibles, independientemente del módulo en el que se esté posicionado.

La Figura 17 muestra la pantalla con la disposición de los elementos que se detallan a continuación:

- A. Área de gestión del usuario.
- B. Área de información, Encabezado.
- C. Área de información: Título del curso.
- D. Recursos de primera necesidad.
- E. Área de acceso a módulos.
- F. Área actividades: Desarrollo del curso.
- G. Área de información: Datos de contacto.
- H. Área de información: Pie institucional.

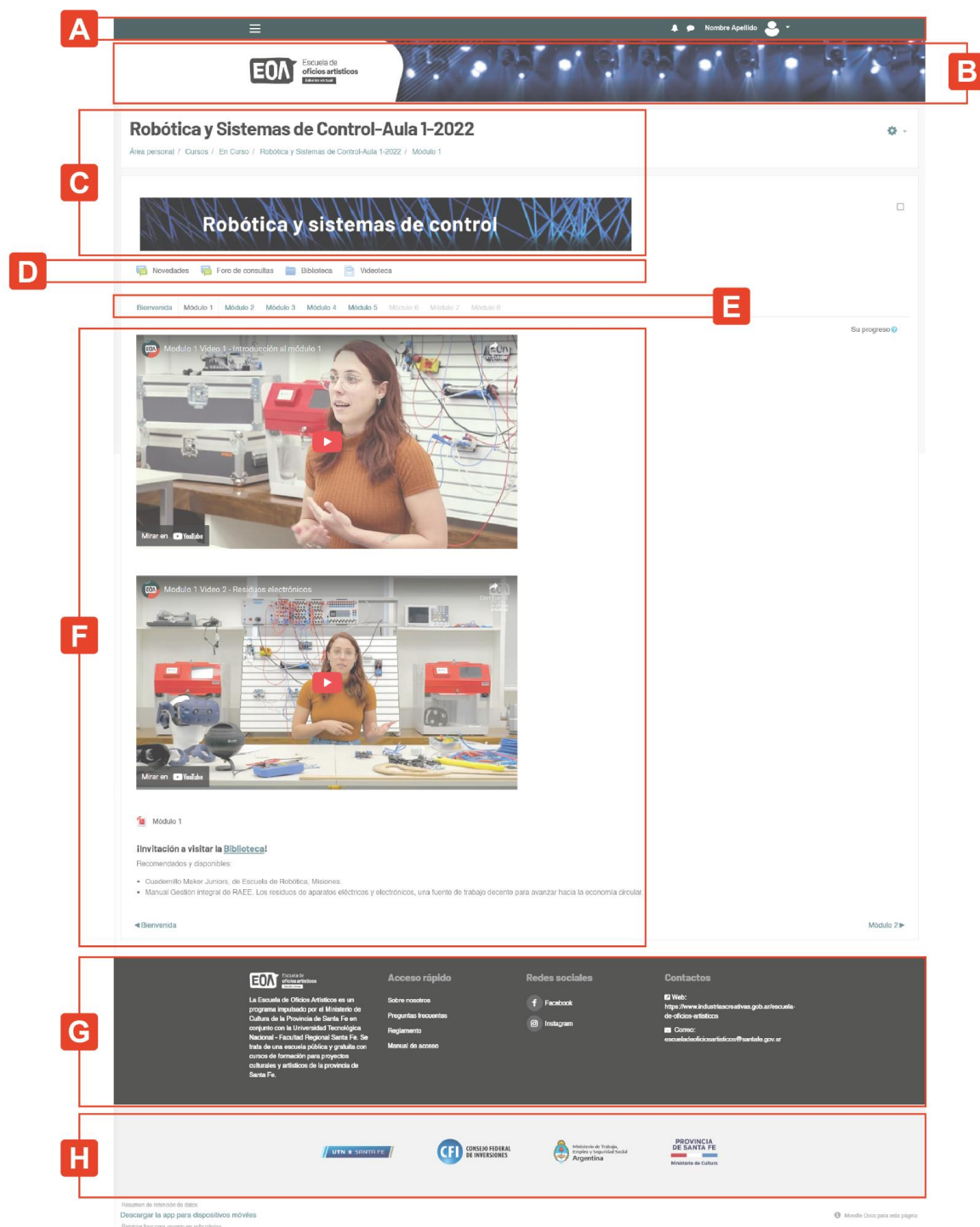


Figura 17

En el informe parcial se describió una propuesta de página de inicio en cuyo primer bloque se presentaba un banner con la marca de la EOA. El segundo bloque contenía dos imágenes que permitían el acceso a dos secciones de cursos: formación en oficios artísticos y robótica y sistemas de control. En tercer lugar, se ofrecían tres

destacados que informaban las ventajas de la plataforma. El cuarto bloque presentaba visualmente los cursos ofrecidos. Y finalmente, en el pie se mostraban los datos de contacto junto a las marcas de las instituciones que desarrollaron y respaldan el programa. Posteriormente se evaluó la pertinencia de la fragmentación de acceso a los cursos y se optó por una pantalla con un único ingreso. La versión final de la página de inicio ha cambiado en su aspecto visual. Se definió ajustar el inicio (Figura 18) organizándolo para presentar la información mediante bloques horizontales bien delimitados. El primer bloque es un encabezado que presenta la marca. El segundo bloque es una imagen que representa a la EOA y un botón para ingresar al sistema. En tercer lugar, se ofrecen tres destacados que promueven las ventajas de la plataforma. En cuarto lugar tres destacados que dan cuenta de los cursos vigentes. Y finalmente, en el pie están los datos de contacto junto a las marcas de las instituciones que desarrollaron y respaldan el programa

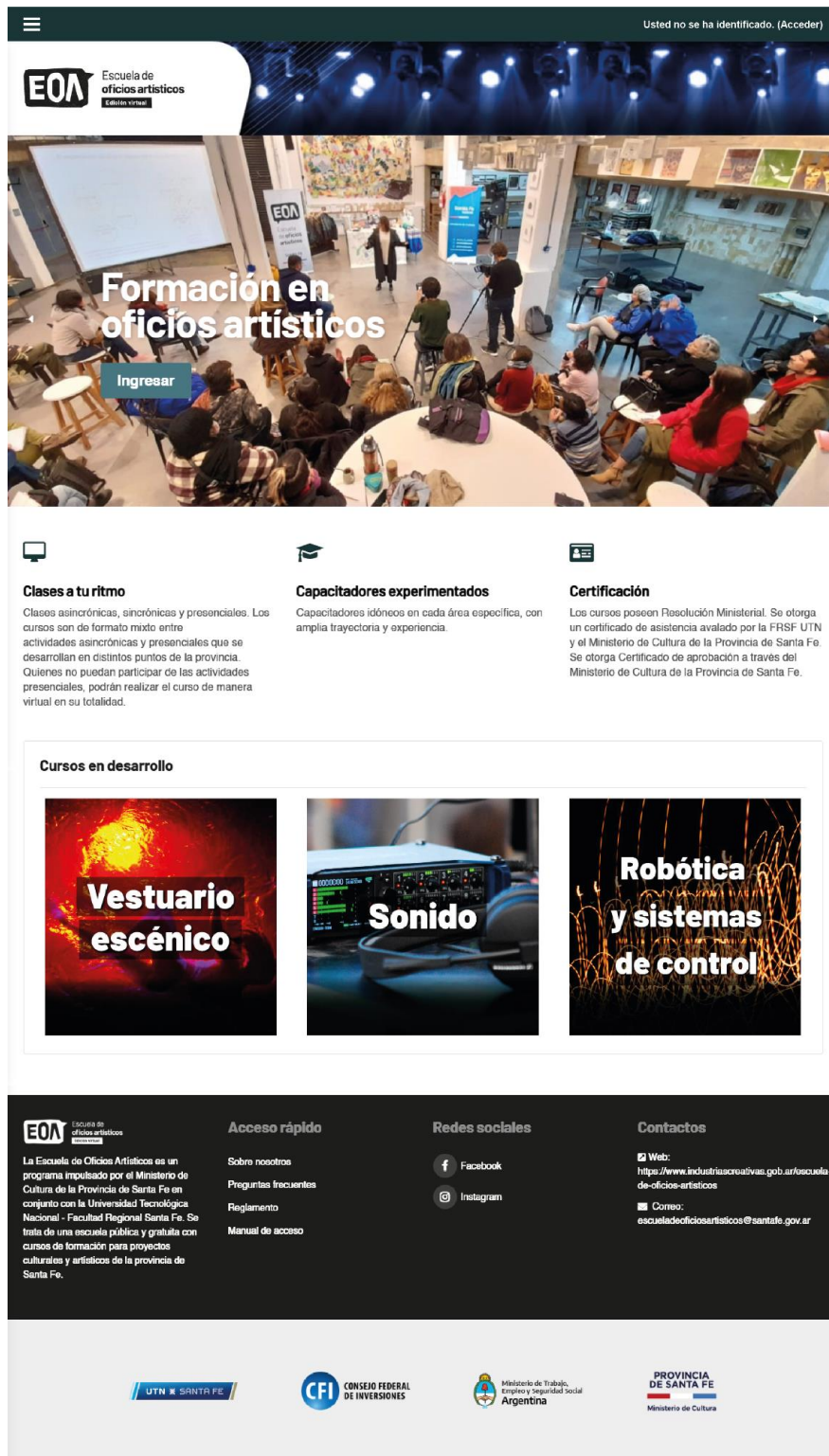


Figura 18

El equipo de diseño de la Escuela de Oficios Artísticos (EOA) proveyó una paleta de colores e imágenes del curso de Robótica y Sistemas de Control que se ajustaron conforme a la necesidad de la plataforma



Figura 19

En base a la paleta de colores se ajustaron todos los elementos que componen el diseño de la plataforma y los manuales de acceso destinados a estudiantes, docentes, tutores y gestores.

Al ingresar al curso como estudiante registrado, la página conserva el encabezado con la marca y las herramientas de gestión del usuario (notificaciones, perfil, preferencias, calificaciones, etc.)

En el segundo bloque se presentan: el nombre del curso y junto con él, los recursos de primera necesidad (programa del curso, foro de novedades, biblioteca y videoteca). Por debajo del encabezado, en el espacio central de la página, se desarrollan los contenidos del curso (módulos), permitiendo al usuario concentrarse en ese espacio en particular. Lo descrito se muestra en la Figura 20.



29

sentido natural de lectura (de izquierda a derecha). Adicionalmente, las pestañas otorgan al administrador gran flexibilidad para agrupar en cada una de ellas ejes temáticos, que pueden incluir una o varias clases y recursos. Al hacer clic en la pestaña, debajo de ella se presenta el contenido del bloque temático correspondiente. Esto permite al usuario enfocar su atención en ese eje, sin distraerlo con lo que sucede en las pestañas contiguas. La metáfora de retomar las pestañas de una carpeta es muy frecuente en interfaces gráficas. Por ese mismo motivo son muy fáciles de interpretar por usuarios con distinto grado de familiaridad en el uso de interfaces gráficas. Dada la composición variada de la población destinataria del curso en cuanto a los niveles de formación de procedencia, se consideró por ello la mejor opción de diseño.

2.5 Diseño e implementación de estrategias de difusión y métodos de matriculación para capacitaciones

Desde la EOA se procedió a la difusión del curso por las respectivas redes sociales y mails institucionales de contacto pertinentes, a los fines de garantizar la puesta en conocimiento de toda la población del territorio provincial.

A modo ilustrativo, en las Figuras 21 a 24, se adjuntan algunas imágenes de correos y publicaciones en las redes sociales institucionales.



Figura 21

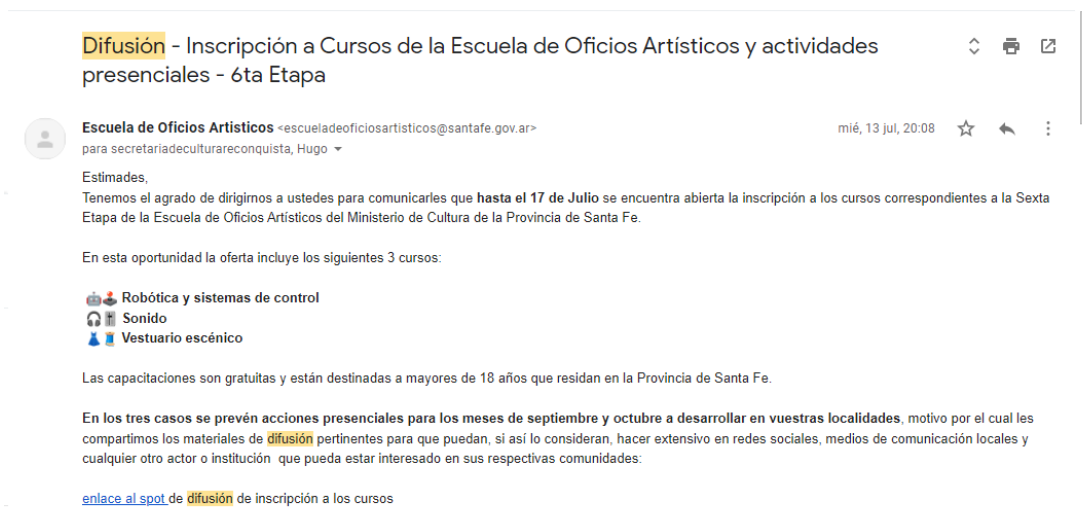


Figura 22

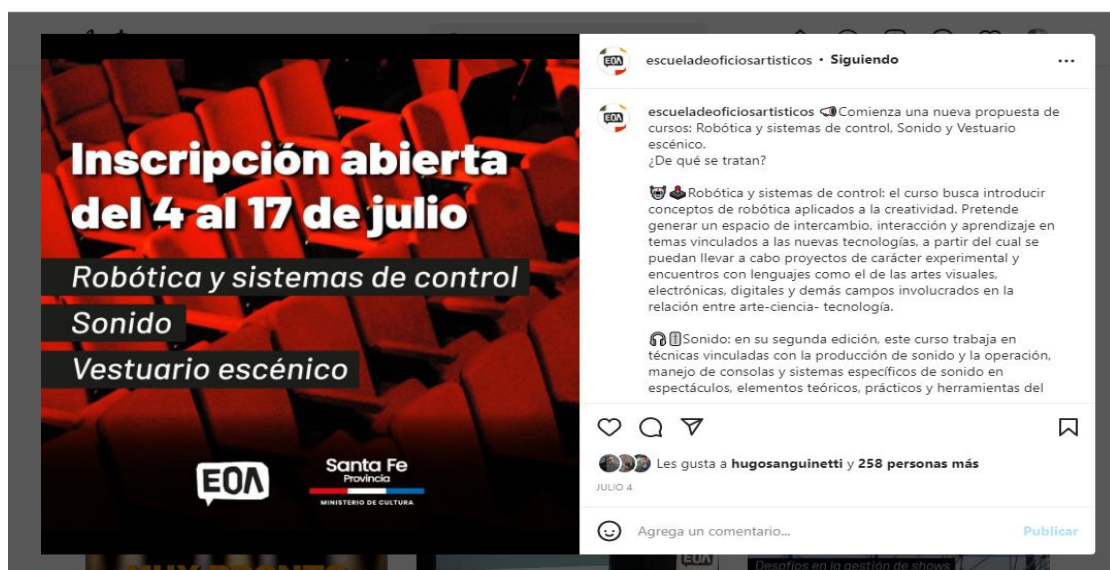


Figura 23

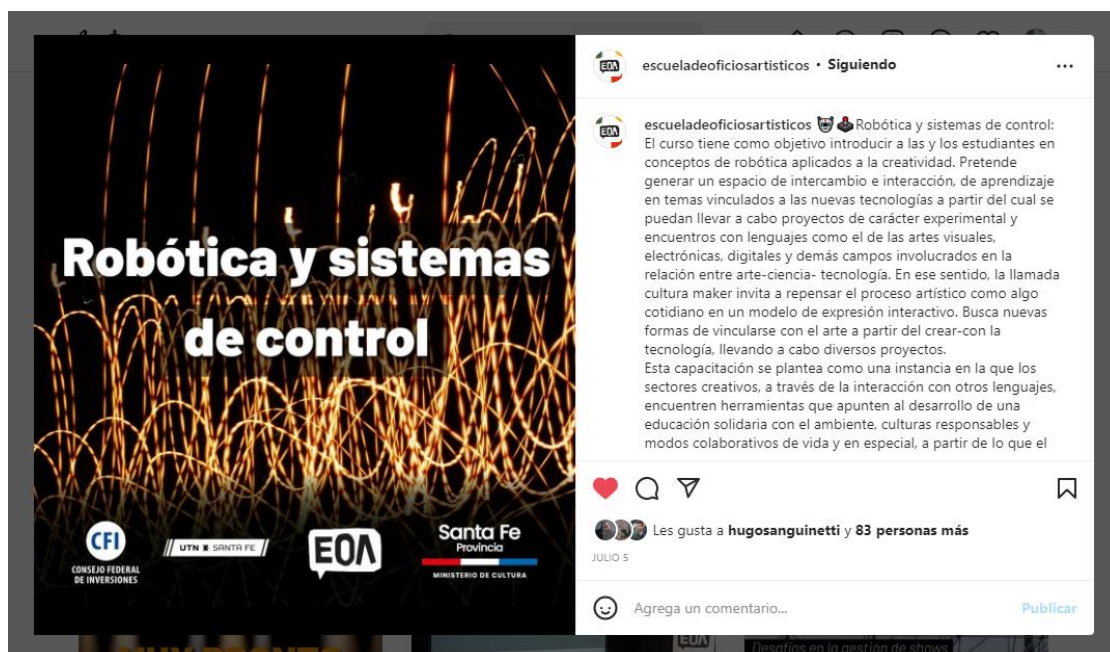


Figura 24

El diseño e implementación de los métodos y criterios de matriculación del curso fue definido por el equipo de la EOA.

Se estableció realizar la inscripción a través de un Formulario de Google (Figura 25, se adjunta en Anexo 7), el cual fue publicado oportunamente en la Web de la EOA, en ocasión de la apertura del período de inscripciones.

Figura 25

Como se señalaba anteriormente, la convocatoria excedió con creces la expectativa en relación a la cantidad de personas inscritas, llegando a un total de 877

solicitantes. Por lo tanto, se procedió a establecer un criterio de selección basado en la representatividad regional de todos los departamentos provinciales, se solicitó a UTN la ampliación de la capacidad de cursantes por aula y se dejó establecida una lista de espera para el caso en que se produjeran vacantes (Figura 26)

ID	Nombre y apellido	Correo electrónico	Celular	Fecha de nacimiento	Localidad
1	RODRIGO ROMERO WILLMER	willmer.rodri@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
2	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
3	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
4	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
5	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
6	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
7	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
8	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
9	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
10	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
11	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
12	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
13	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
14	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
15	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
16	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
17	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
18	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
19	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
20	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
21	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
22	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
23	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
24	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
25	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
26	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
27	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
28	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
29	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
30	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
31	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
32	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
33	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
34	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
35	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
36	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
37	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
38	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
39	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
40	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
41	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
42	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
43	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
44	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
45	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
46	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
47	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
48	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
49	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo
50	DAVID PARRON	dparron@gmail.com	0911 201043000	20/05/1993	Montevideo

Figura 26

En términos de la dimensión funcional de la plataforma, se requirieron los siguientes pasos:

- Conformación de archivos con los datos de los estudiantes asignados para inscribirse en el curso.
- Configuración de lotes para crear usuarios y matricularlos.
- Verificación de la asociación correcta a cada aula de usuarios con rol docente, gestor, tutor y estudiantes.

2.6. Carga de usuarios y habilitación de roles de acceso

Para la configuración de roles de usuarios se tomó como base los roles definidos y se revisaron los permisos para verificar la necesidad de modificación en esta nueva etapa. Entiéndase que el rol es una colección de permisos que se le asignan a usuarios específicos.

Esta tarea se realizó con dos metodologías diferentes: una en forma manual y otra en forma masiva.

En el caso de la matriculación inicial con datos disponibles como tutores, usuarios del equipo de gestión, autoridades y docentes, se matricularon sus usuarios de modo masivo en forma de lote de usuarios. Luego, para los casos de nuevos usuarios, se los trabajó en forma manual como parte del mantenimiento y

actualización de la plataforma. Con los usuarios con rol estudiante inscritos en el formulario de Google se conformaron archivos para relevar información, y luego otros para armar los lotes de subida a la plataforma.

En las Figuras 27, 28 y 29 se muestra la lista de los distintos roles matriculados en los cursos, la descripción de cada uno y su detalle. En tanto que las Figuras 30 a 33 muestran en detalle los permisos que se pueden otorgar a cada de los usuarios en la gestión de recursos, la posibilidad que un usuario de mayor jerarquía adjudique o restrinja los permisos según el rango que posea en la plataforma.

Rol	Descripción	Nombre corto	Editar
Estudiante		estudianteeoa	
Gestor		gestoreoa	
Tutor		tutoreoa	
Gestión		gestionreoa	
Coordinador		coordinadoreoa	
Docente		profesoreoa	
Creador de curso	Los creadores de cursos pueden crear nuevos cursos.	coursecreator	
Profesor sin permiso de edición	Los profesores sin permiso de edición pueden enseñar en los cursos y calificar a los estudiantes, pero no pueden modificar las actividades.	teacher	
Invitado	Los invitados tienen privilegios mínimos y normalmente no están autorizados para escribir.	guest	

Figura 27

Rol 	Descripción	Nombre corto	Edi
Gestor	Los gestores pueden acceder a los cursos y modificarlos, por lo general no participan en los cursos.	manager	   
Creador de curso	Los creadores de cursos pueden crear nuevos cursos.	coursecreator	   
Profesor	Los profesores pueden realizar cualquier acción dentro de un curso, incluyendo cambiar actividades y calificar a los estudiantes.	editingteacher	   
Profesor sin permiso de edición	Los profesores sin permiso de edición pueden enseñar en los cursos y calificar a los estudiantes, pero no pueden modificar las actividades.	teacher	   
Estudiante	Los estudiantes tienen por lo general menos privilegios dentro de un curso.	student	   
Invitado	Los invitados tienen privilegios mínimos y normalmente no están autorizados para escribir.	guest	  

Español - Internacional

Carma Vilasana Martínez

Escuela Digital de Oficios Artísticos

Área personal / Administración del sitio / Usuarios / Permisos / Definir roles

[Activar la edición de bloques](#)

- Gestionar roles
- Permitir asignar roles
- Permitir sobrescribir roles
- Permitir cambios de rol
- Allow role to view

Editando el rol "Estudiante"

Guardar cambios

Cancelar

Nombre corto

Nombre completo personalizado














Descripción personalizada

Arquetipo de rol

Tipo de contenido en que puede asignarse este rol

- ☐ Sistema
- ☐ Usuario
- ☐ Categoría
- ☒ Curso
- ☒ Módulo de Actividad
- ☐ Bloque

Marcas del administrador
[Marcar esta página](#)

Actividad	Permitir	Advertencia
Actividad: Paquete SCORM		
Añadir un nuevo paquete SCORM mod/scorm:addinstance	<input checked="" type="checkbox"/>	
Actividad: Encuesta predefinida		
Añadir una nueva encuesta mod/survey:addinstance	<input checked="" type="checkbox"/>	
Actividad: URL		
Añadir un nuevo recurso URL mod/url:addinstance	<input checked="" type="checkbox"/>	
Actividad: Wiki		
Añadir nuevo wiki mod/wiki:addinstance	<input checked="" type="checkbox"/>	
Actividad: Taller		
Añadir un nuevo taller mod/workshop:addinstance	<input checked="" type="checkbox"/>	
Curso		
Listar intuiciones (predicciones) moodle/analytics:listsights	<input type="checkbox"/>	
Hacer anónimos los datos de usuario en la copia de seguridad moodle/backup:anonymise	<input type="checkbox"/>	
Copia de seguridad de los cursos moodle/backup:backupcourse	<input type="checkbox"/>	  
Copia de seguridad de las secciones moodle/backup:backupsection	<input type="checkbox"/>	  

Escala

- Área personal
- Inicio del sitio
- Calendario
- Archivos privados
- Administración del sitio

Escala Digital de Oficios Artísticos

Área personal / Administración del sitio / Usuarios / Permisos / Definir roles

Activar la edición de bloques

Gestionar roles Permitir asignar roles Permitir sobrescribir roles Permitir cambios de rol Allow role to view

Seleccione qué rol(es) puede(n) ser invalidado(s) por cada rol de la columna izquierda.
Tenga en cuenta que estos ajustes sólo se aplican a los usuarios que tienen la capacidad 'moodle/roleoverride' o 'moodle/rolesafeoverride'.

	Estudiante	Gestor	Tutor	Gestión	Coordinador	Docente	Creador de curso	Profesor sin permiso de edición	Invitado	Usuario identificado	Gestor Original	Usuario identificado en la página principal	Estudiante Original	Doce Original
Estudiante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tutor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coordinador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Docente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Creador de curso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profesor sin permiso de edición	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Marcas del administrador

Marcar esta página

[illegible]

Escuela Digital de Oficios Artísticos

[Área personal](#) / [Administración del sitio](#) / [Usuarios](#) / [Permisos](#) / [Definir roles](#)

[Activar la edición de bloques](#)

Gestionar roles
Permitir asignar roles
Permitir sobrescribir roles
Permitir cambios de rol

Allow role to view

Seleccionar qué roles podrá ver un usuario, podrá filtrar por, etc. basado en los roles que ya tienen.

	Estudiante	Gestor	Tutor	Gestión	Coordinador	Docente	Creador de curso	Profesor sin permiso de edición	Invitado	Usuario identificado	Gestor Original	Usuario identificado en la página principal	Estudiante Original	Docente Original
Estudiante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tutor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coordinador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Docente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Creador de curso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profesor sin permiso de edición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Invitado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Marcas del administrador

[Marcar esta página](#)

En la Figura 34 se muestran los atributos del usuario: nombre y apellido, correo, ciudad, país, último acceso:





Figura 34


Luego se realizó el procedimiento de matriculación de usuarios a cursos con diferentes roles (Figura 35) .

Subir usuarios

▼ Subir

Archivo de texto de ejemplo  **example.csv**

Archivo  Seleccione un archivo...



Puede arrastrar y soltar archivos aquí para añadirlos

Delimitador CSV ;

Codificación UTF-8

Previsualizar filas 10

Subir usuarios


En este formulario hay campos obligatorios .

Figura 35

Luego de la creación de cursos y matriculación de usuarios del plantel de administración en cada uno, se verificó el trabajo realizado y se hicieron los ajustes que resultaron necesarios.

Las Figuras 36, 37 y 38 muestran las pantallas donde se visualizan algunas de las aulas creadas, en las cuales tuvo lugar el proceso de inscripción de los participantes:

 Robótica y Sistemas de Control-Aula 4-2022 Docente: Gustavo Castro Docente: Nicolas Nocete Docente: Florencia Rivarosa
 Robótica y Sistemas de Control-Aula 5-2022 Docente: Gustavo Castro Docente: Nicolas Nocete Docente: Florencia Rivarosa
 Robótica y Sistemas de Control-Base-2022
 Robótica y Sistemas de Control-Intercambio-2022
 Robótica y Sistemas de Control-Prueba-2022

Figura 36

 Robótica y Sistemas de Control-Aula 4-2022 Docente: Gustavo Castro Docente: Nicolas Nocete Docente: Florencia Rivarosa Categoría: En Curso
 Robótica y Sistemas de Control-Aula 5-2022 Docente: Gustavo Castro Docente: Nicolas Nocete Docente: Florencia Rivarosa Categoría: En Curso
 Robótica y Sistemas de Control-Base-2022 Categoría: En Curso
 Robótica y Sistemas de Control-Intercambio-2022 Categoría: En Curso
 Robótica y Sistemas de Control-Prueba-2022 Categoría: En Curso

Figura 37

	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Prueba-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Intercambio-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Base-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 5-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 4-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 3-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 2-2022					
	<input type="checkbox"/>	Robótica y Sistemas de Control-Aula 1-2022					

Figura 38

Al momento de ésta presentación han finalizado el dictado del curso virtual y las instancias de intercambio y consultas, encontrándose en proceso el procedimiento de acreditación para la emisión de certificados que se detalla en el punto 7.

Interesa destacar la fluidez lograda en la comunicación entre las partes, lo que posibilitó un trabajo mancomunado y eficiente y un exitoso funcionamiento de la plataforma.

De parte de UTN-FRSF, se brindó el soporte técnico y operativo al Ministerio de Cultura en el manejo, operación y explotación de la Plataforma Educativa durante el tiempo que duró el curso.

Dicho dispositivo de acompañamiento se compuso de dos aspectos. Por un lado, para brindar soporte técnico y operativo se elaboraron dos manuales de usuarios para los distintos perfiles. Uno dirigido a las/os estudiantes y otro específico para docentes, tutores, gestores. En cada uno de los manuales según el destinatario se describen procedimientos tales como: cómo ingresar a la plataforma, cómo navegar, cómo comunicarse, cómo modificar el perfil, entre otras temáticas. Se adjuntan los Manuales a este informe. Por otro lado, se mantuvo una comunicación permanente con el equipo de la EOA asesorando vía correo electrónico en todos los procesos operativos que se presentaron

PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS AUDIOVISUALES Y GRÁFICOS

3.1 Elaboración de Plan de Producción y coordinación de agenda de trabajo

En función del programa curricular, el equipo de coordinación de la EAO junto con los/as docentes definieron los contenidos pertinentes para ser desarrollados a través de recursos audiovisuales. El equipo de Coordinación realizó sucesivas reuniones con el equipo técnico del Laboratorio de Medios Audiovisuales y Digitales (MadLab) de la UNRaf, encargado de la producción audiovisual, a fines de convenir y articular los procesos y formas de trabajo.

A continuación se procedió a definir el cronograma de actividades y la agenda de trabajo conjunta. Asimismo se definió en detalle el plan de rodaje, tal como se adjunta en el Anexo 8 del presente informe.

3.2 Rodaje

El rodaje se llevó a cabo en dos jornadas de grabación. La locación elegida fue el campus de la UNRaf, ya que cuenta con el equipamiento técnico y el personal idóneo para realizar dicha tarea. Asimismo, dispone de un laboratorio especializado en Robótica. La coordinadora de contenidos audiovisuales junto con el MadLab realizaron el trabajo de producción previo para el desarrollo de cada jornada y curso, procediendo al armado del escenario para llevar a cabo el rodaje (Figura 39). Se contemplaron los elementos que integrarían la escenografía de cada set, así como otras disposiciones visuales y acústicas.

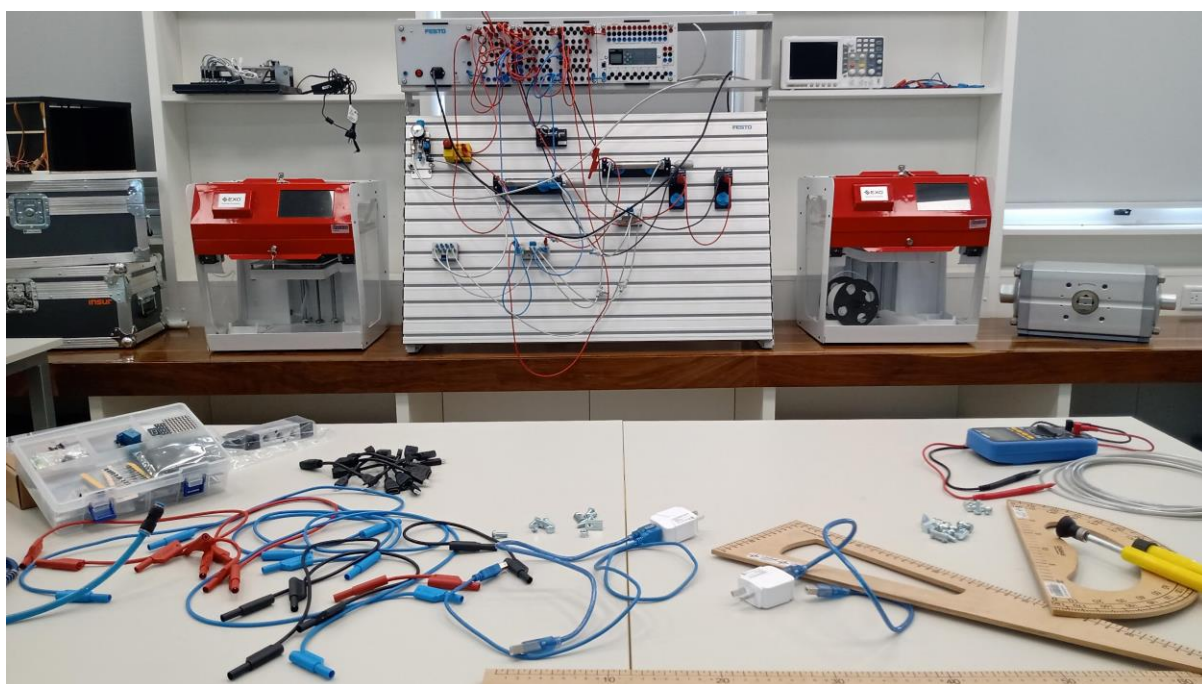


Figura 39

En primer lugar se grabaron las piezas audiovisuales a cargo del docente Gustavo Castro Abdallah, correspondiente a su presentación personal, profesional y de contenidos así como las piezas audiovisuales de contenido curricular de los módulos 4, 5 y 7 (Figuras 40, 41 y 42).



Figura 40

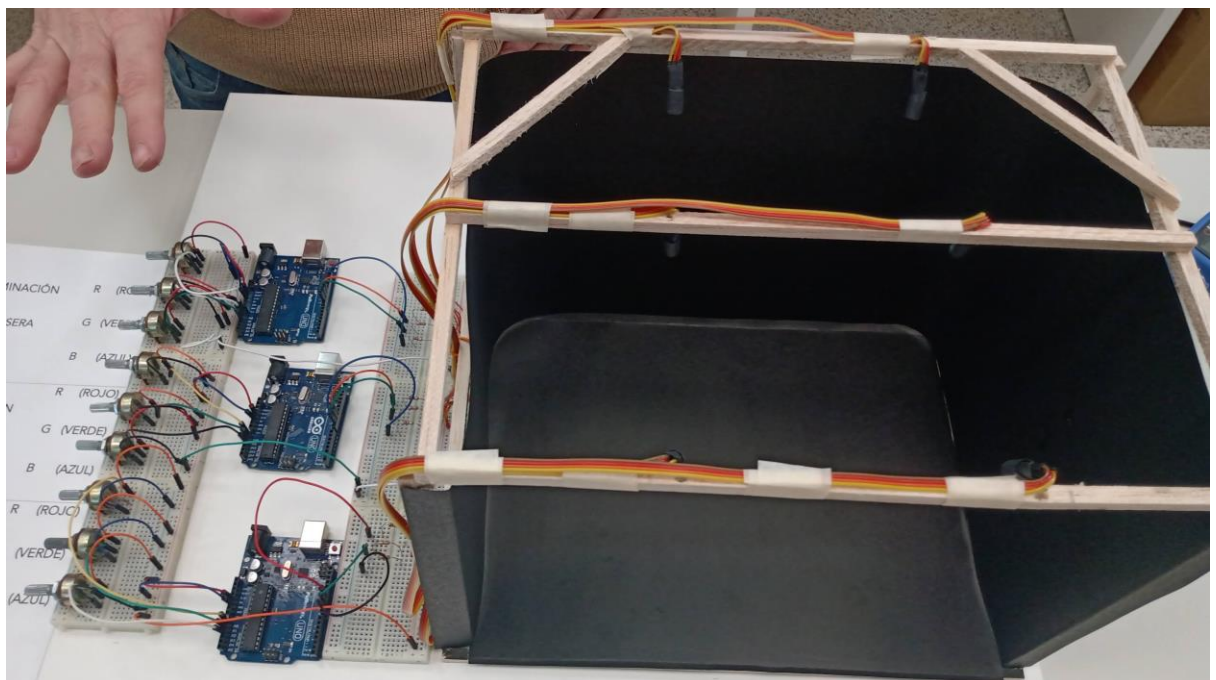


Figura 41



Figura 42

A continuación se incluyen los enlaces al Canal de YouTube de la EOA donde podrán visualizarse los contenidos referidos:

Bienvenida:

<https://youtu.be/vC83c1TMI0E>

Módulo 4:

Electrónica integrada <https://youtu.be/g4UHssv0RVY>

Módulo 5:

La Luz <https://youtu.be/YCuTTt6DsFg>

Módulo 7:

Armado y simulación de un espacio escénico <https://youtu.be/oP6vthnIJu4>

Maqueta. Puesta en práctica <https://youtu.be/7VI3OmdTQd4>

Práctica lumínica <https://youtu.be/ybU8OrbiqTs>

En segundo lugar se procedió a grabar los videos correspondientes a los módulos 3 y 6 a cargo del docente Nicolas Nocete junto con la pieza de bienvenida correspondiente (Figura 43).



Figura 43

A continuación se incluyen los enlaces al Canal de YouTube de la EOA donde podrán visualizarse los contenidos referidos:

Bienvenida:

<https://youtu.be/vslqHCk3Ilc>

Módulo 3

Introducción <https://youtu.be/1wXTTNmgJG0>

Sensores y Actuadores <https://youtu.be/CDC3vdEPVow>

Módulo 6

Introducción <https://youtu.be/ShuJM1R1qSs>

Algoritmos <https://youtu.be/QgDMwbRzjik>

Software Libre <https://youtu.be/H7jyLTAMy74>

Arduino-software <https://youtu.be/eHmUMQyLmil>

Finalmente, se produjo el contenido audiovisual correspondiente a los módulos 1, 2 y 8 a cargo de la docente Florencia Rivarosa así como su correspondiente video de bienvenida (Figuras 44, 45 y 46).



Figura 44



Figura 45



Figura 46

A continuación se incluyen los enlaces al Canal de YouTube de la EOA donde podrán visualizarse los contenidos referidos:

Bienvenida

<https://youtu.be/JoP-vb8mfBI>

Módulo 1

Introducción <https://youtu.be/t9F0jXCvdLE>

Residuos electrónicos https://youtu.be/dkaC_H_if80

Módulo 2

Introducción <https://youtu.be/7ifC7TXn-LQ>

Componentes de un circuito electrónico <https://youtu.be/jVvHmvE3y94>

Módulo 8

Proyecto Arduino 1 <https://youtu.be/2l1GTq2FyOQ>

Proyecto Arduino 2 <https://youtu.be/NOe2EwmNxS0>

3.3 Edición y post producción del material

Como primer paso, el equipo de coordinación de la EOA en conjunto con el equipo de comunicación del Ministerio de Cultura (que asesoró en cuestiones de comunicación pública de gobierno) y tomando como guía el Manual de Estilo de la EOA (Adjunto 9), realizaron las actualizaciones pertinentes de los recursos gráficos necesarios para la edición de las piezas audiovisuales.

La edición de materiales estuvo a cargo del MadLab en diálogo con el equipo de coordinación de contenidos de la EAO. Se procedió a la descarga y visualización

del material y a la puesta en sincronización de audio y video. Seguidamente se enviaron dos muestras a la coordinadora de contenidos audiovisuales de la EOA para pulir detalles de edición y así continuar con el montaje de todas las piezas.

A posteriori, el equipo de la UNRaf envió pruebas de aplicación de gráfica, ejemplos con sonido ecualizado y correcciones de color realizadas.

Luego se entregaron los videos de bienvenida de cada docente y el corte con gráfica para revisión de contenido de los módulos. La coordinación de contenidos audiovisuales revisó todo el material entregado y sugirió las correcciones pertinentes

Finalmente, el equipo audiovisual de la UNRaf realizó la entrega del material con edición final para su carga en Plataforma.

4. CARGA DE CONTENIDOS EN AULAS VIRTUALES

4.1 Carga de contenidos y herramientas por clase

Disponiéndose de todo el material anteriormente referido, se procedió a la carga de contenidos en las aulas virtuales de la Plataforma.

A continuación se adjuntan algunas imágenes a título ilustrativo para que pueda apreciarse el resultado de la integración del trabajo desarrollado por los distintos actores que hacen posible el dictado del presente curso, cuyos roles específicos dentro del equipo de trabajo quedan de manifiesto en los ítems precedentes.

En las subsiguientes figuras (de 47 a 60) podrá observarse el aspecto general para rol de usuario/estudiante con las distintas funciones que ofrece la Plataforma; con los contenidos correspondientes a cada etapa de carga, módulo del curso y diferentes secciones (biblioteca, videoteca, foro de consultas y novedades).



Figura 47



Figura 48

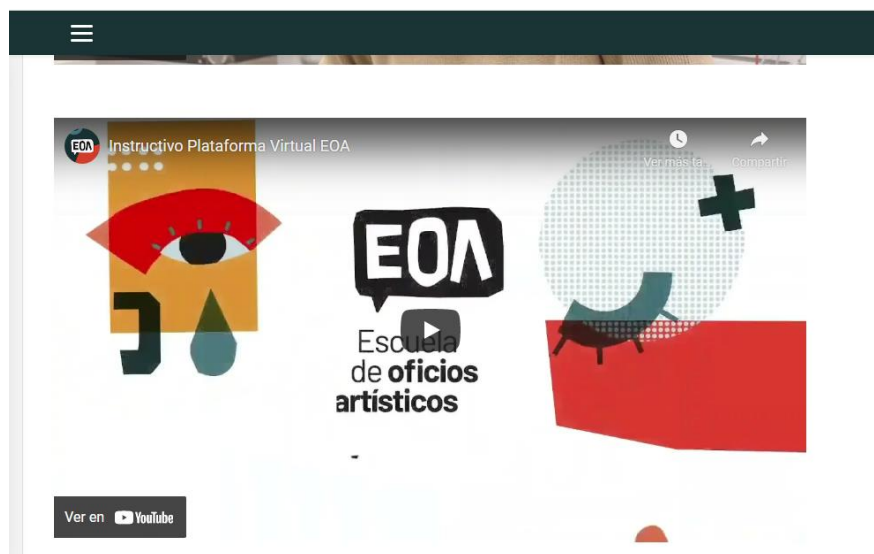


Figura 49

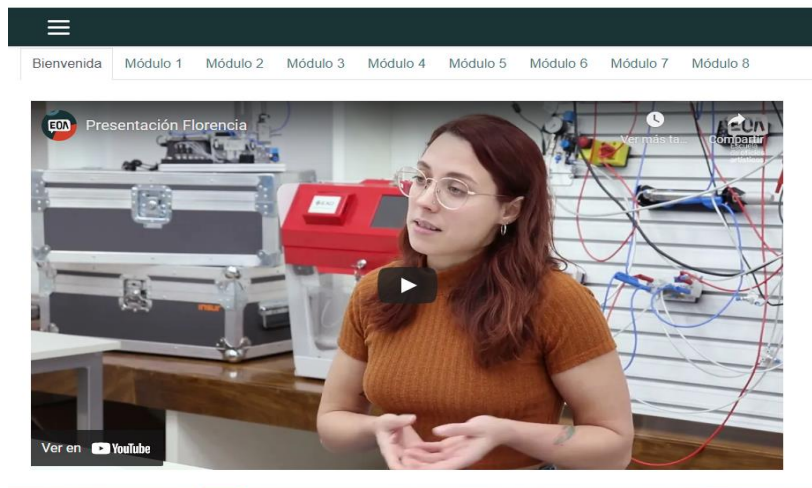


Figura 50

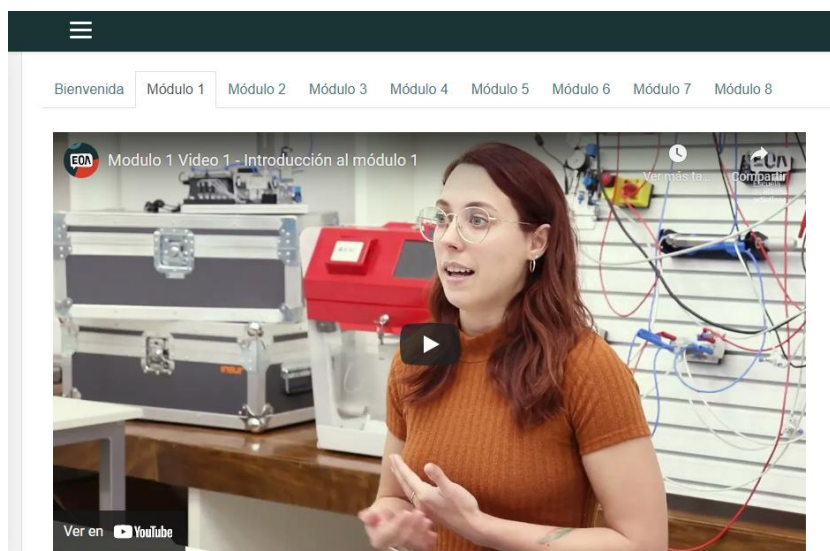


Figura 51

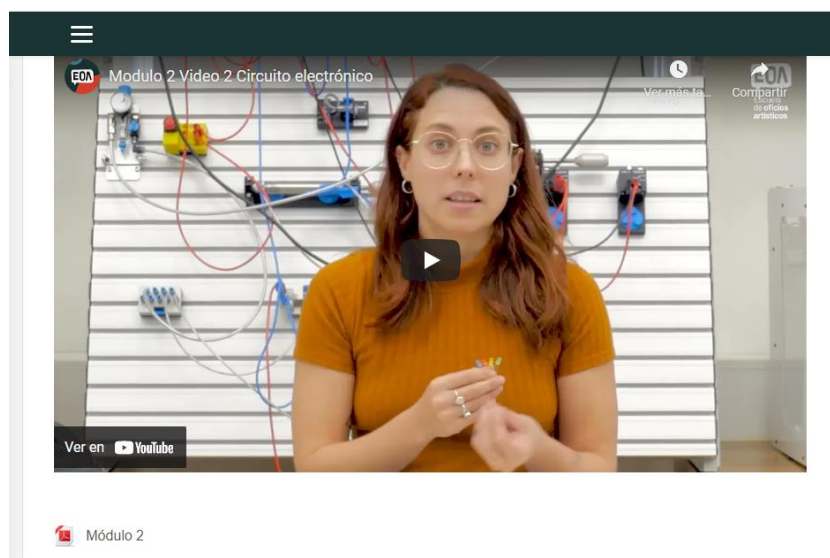


Figura 52

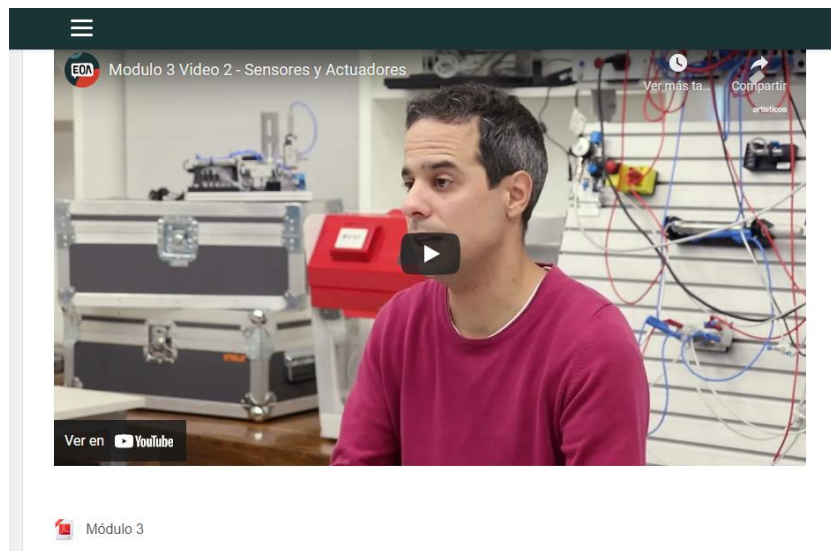


Figura 53

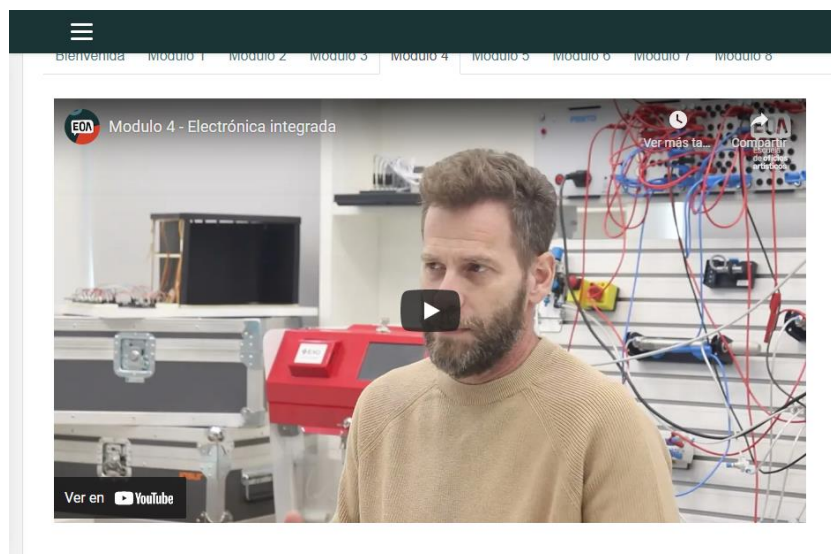


Figura 54

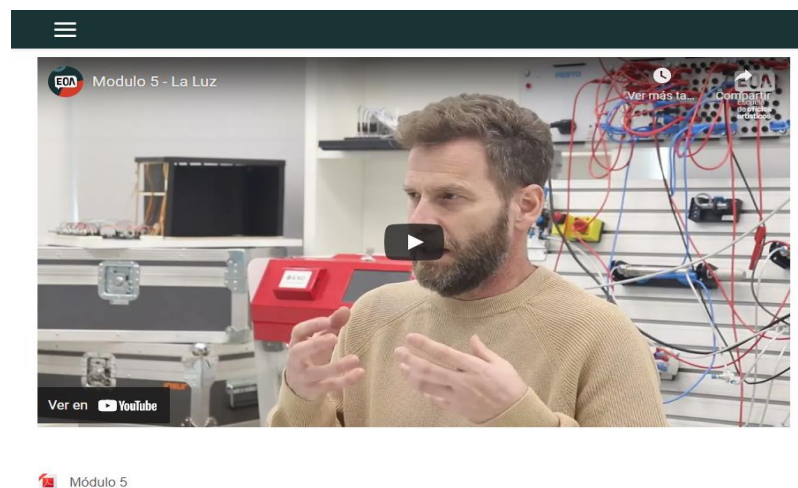


Figura 55

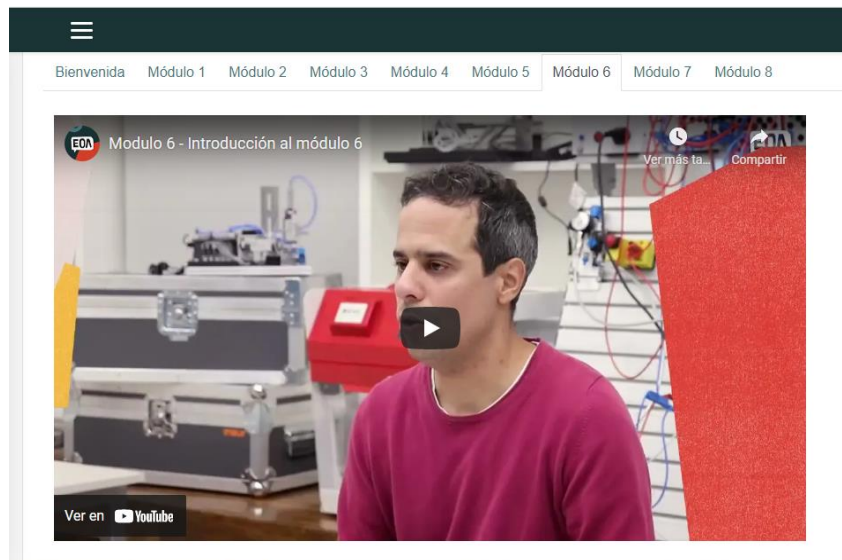


Figura 56

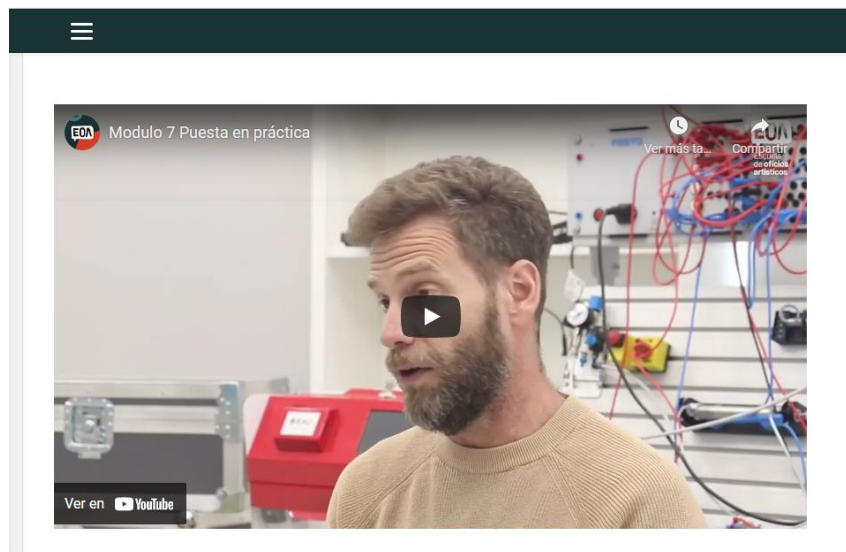


Figura 57

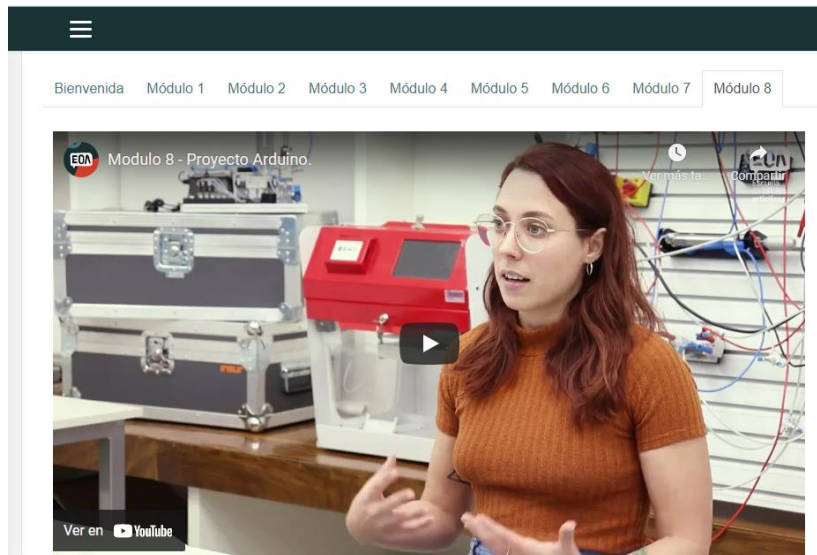


Figura 58

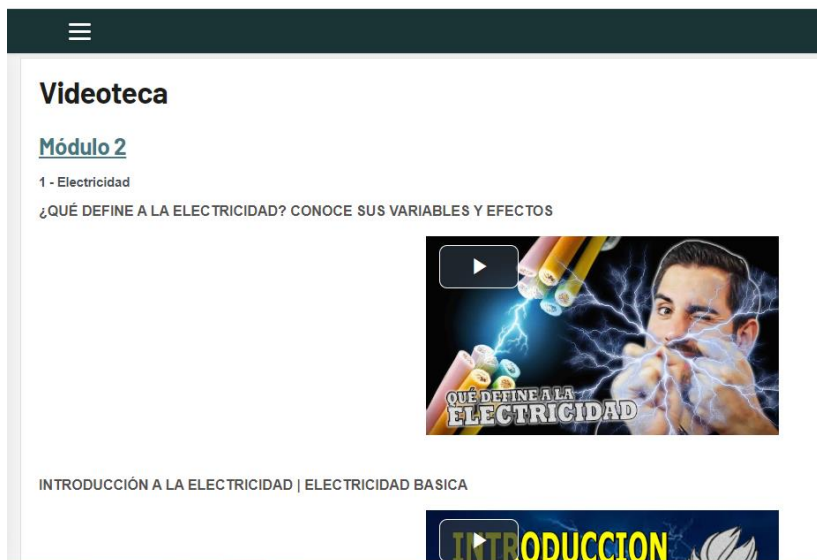


Figura 59

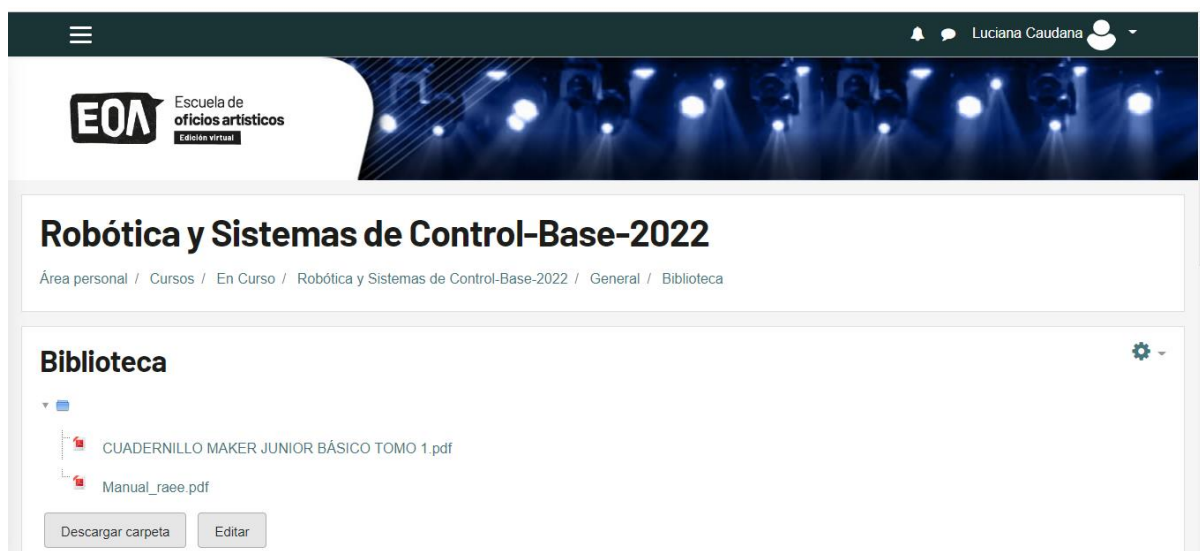


Figura 60

5. EXPERIENCIA PILOTO Y DICTADO DEL CURSO

5. 1. Sobre selección y capacitación a tutores/as del curso

El equipo de coordinación de la EOA en conjunto con la UNRaf pautaron el proceso de selección de tutores/as necesarios para el dictado del curso. Se acordaron los requisitos y se realizó una convocatoria pública desde la mencionada universidad. Una vez escogidos/as, desde la EOA se dictó una capacitación específica al equipo de tutores/as seleccionado.

Seguidamente, se llevó a cabo una jornada virtual donde se puso en conocimiento al equipo de tutores/as de sus funciones, tareas y competencias. Se socializaron distintas herramientas de sistematización del trabajo que la EOA fue elaborando y perfeccionando desde el inicio de su oferta académica, de modo que los/as nuevos/as tutores/as pudieran disponer de los elementos de apoyatura necesarios y comprender las necesidades de registro y sistematización que demanda la función, atento al caudal y alcance geográfico de la propuesta pedagógica (tanto cuantitativamente en relación al estudiantado, como cualitativamente en relación a su carácter federal, que involucra todos los departamentos provinciales).

En la primera parte del encuentro, el objetivo fue desarrollar las respectivas presentaciones y propiciar la familiarización del equipo de tutores/as con el funcionamiento de la EOA en general, sus tareas y la dinámica del cursado en particular, sistematizadas en el Instructivo para Tutores. Se realizó un recorrido por la plataforma, identificando las funciones habilitadas para su rol. Para ello, se apeló también como insumo al Manual de ingreso a plataforma (Anexo 10).

En una segunda instancia, se desarrollaron los contenidos comprendidos en el documento de guía titulado Hoja de Ruta, donde se especifican y calendarizan las

tareas relativas al trabajo que debe cumplimentarse cada semana. Se detallaron las especificidades de las diferentes planillas de seguimiento, nóminas y kits de modelos de correos.

Los documentos mencionados fueron socializados habilitando el acceso del equipo de tutores/as a las distintas carpetas de Drive que conforman el denominado “Maletín de Tutores”.

El Maletín se compone de:

1) Carpeta *Documentos Generales*, integrada por los siguientes elementos:

- Instructivo para tutores (Anexo 11)
- Mini manual de tratamiento de consultas (Anexo 12)
- Kits modelos correos (Anexo 13)
- Hoja de ruta (Anexo 14)
- Manual de acceso (Anexo 15)
- Preguntas frecuentes (Anexo 16)

2) Carpeta *Planillas*

- Planilla de seguimiento (Anexo 17)
- Nómina 1: estudiantes inactivos (Anexo 18)
- Nómina 2: estudiantes aprobados (Anexo 19)
- Nómina 3: asistencia (Anexo 20)
- Nómina 4: estudiantes que no certifican (Anexo 21)

Finalizada la instancia de capacitación, se procedió al armado de un grupo de WhatsApp en pos de facilitar la fluidez de las comunicaciones internas relativas a la tarea y propiciar el contacto cotidiano.

A continuación, se incluyen a modo ilustrativo (Figuras 61 a 65) imágenes del mail de la convocatoria, de la jornada de capacitación y de las actividades sobre las que éstas versaron:

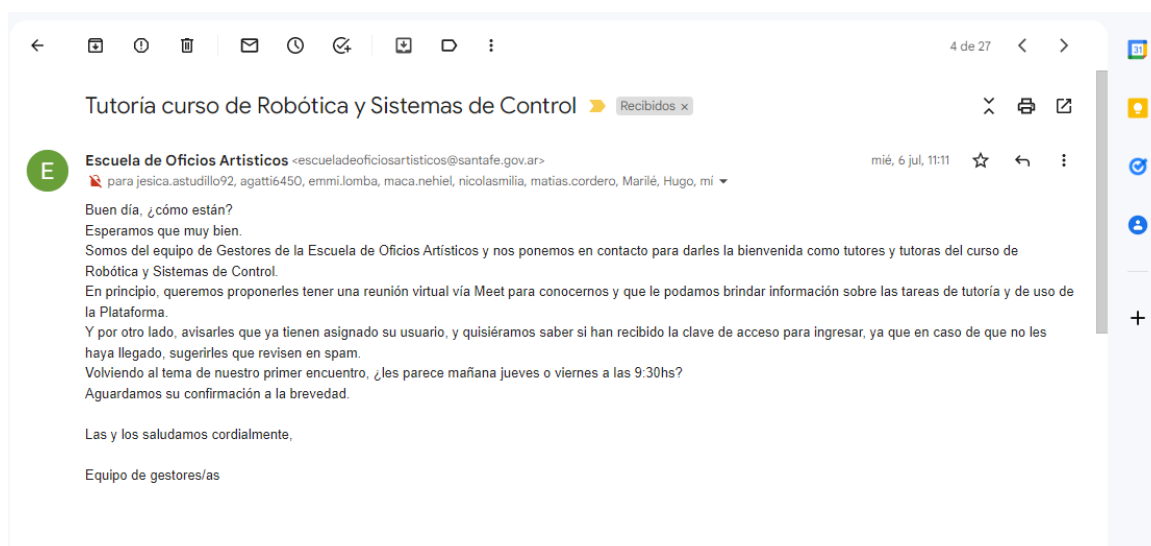
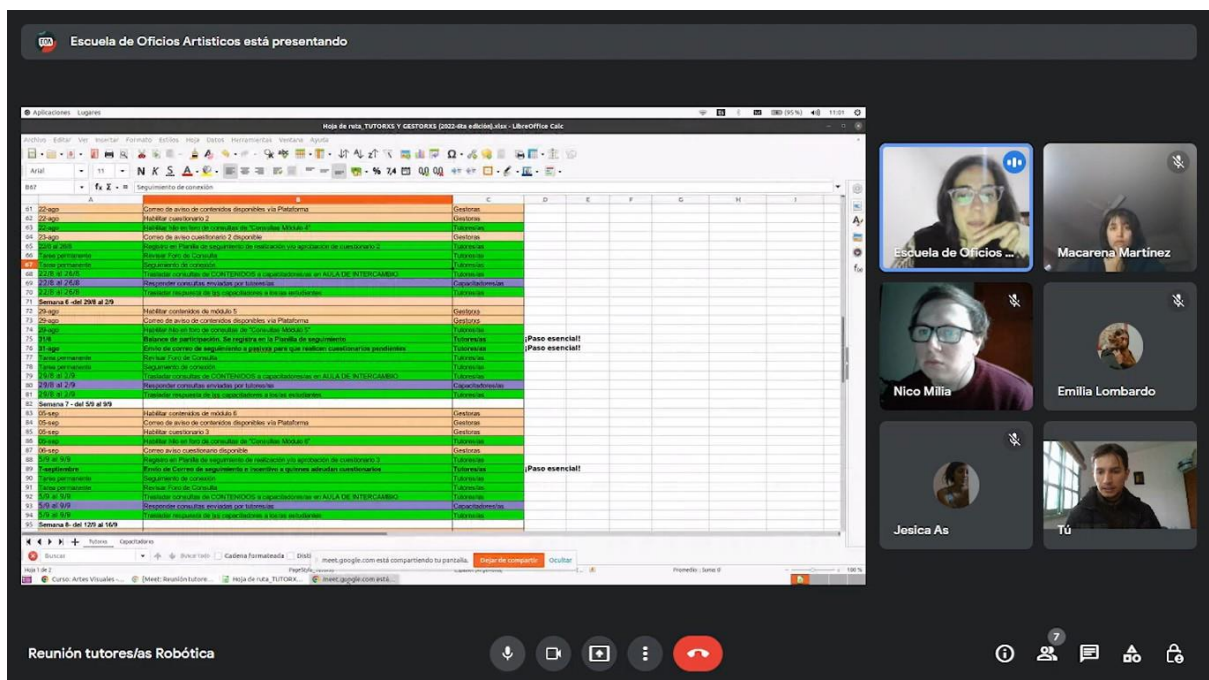
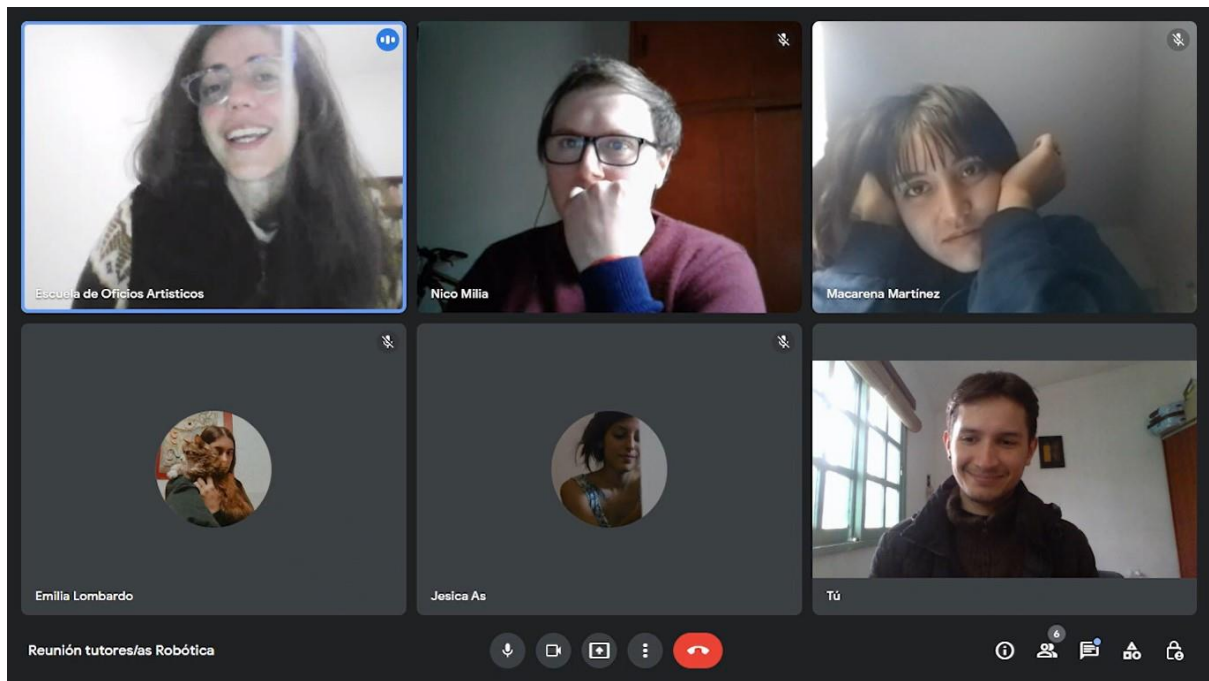


Figura 61



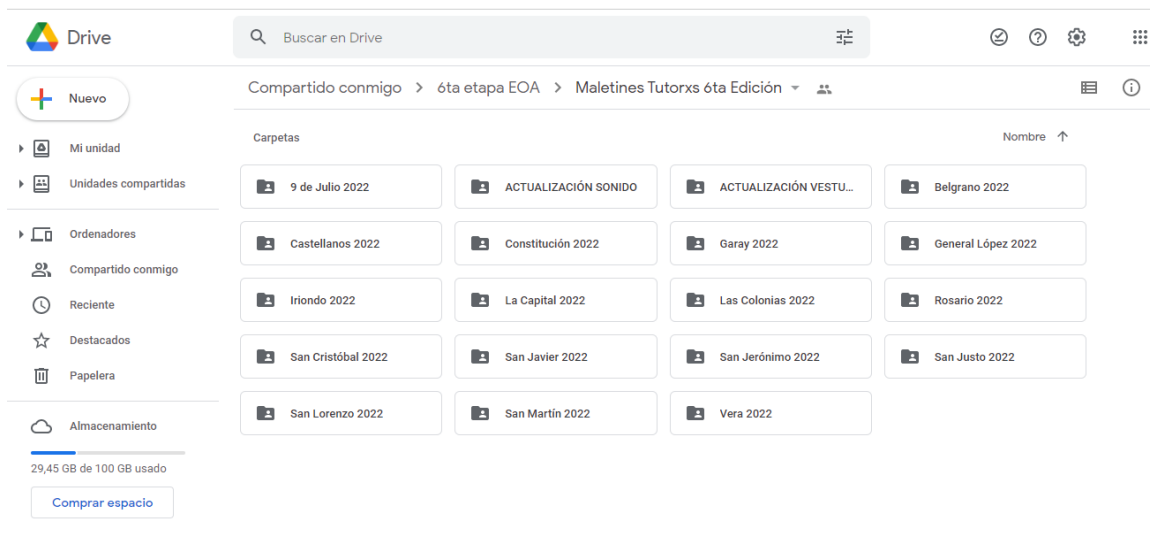


Figura 64

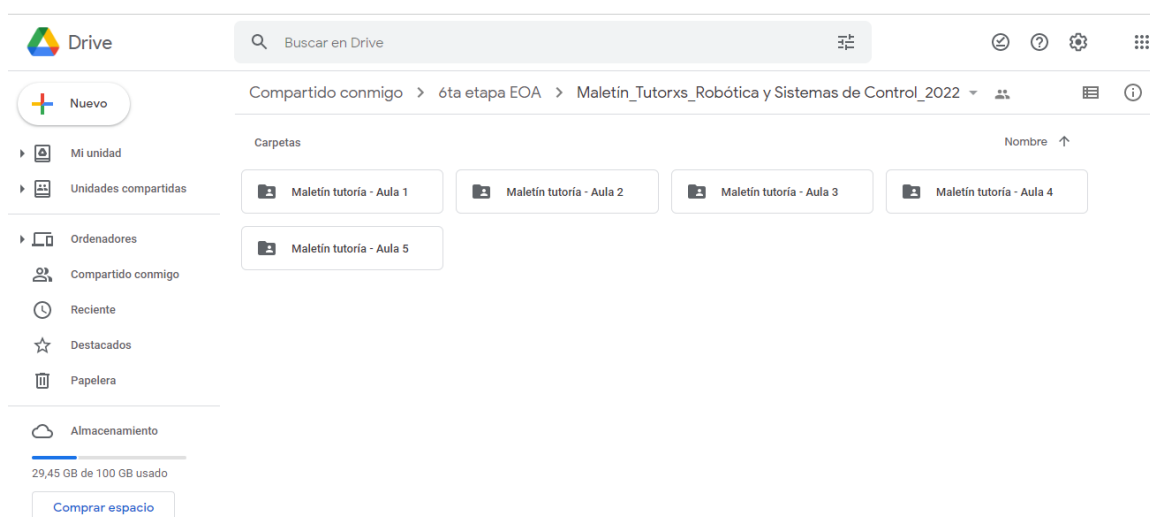


Figura 65

5.2. Tareas relativas al inicio del dictado del curso

Finalizada la instancia de capacitación, se generaron los correspondientes contactos con los/as alumnos/as inscriptos en cada curso, enviando desde la Plataforma los respectivos usuarios y contraseñas.

Desde el personal UTN-FRSF se procedió a la asignación de aulas y grupos de estudiantes a cargo de cada tutor/a.

Seguidamente, fue tarea de cada tutor/a establecer los contactos iniciales con sus estudiantes a cargo, evacuar las dudas referidas a usuarios y contraseñas generados por el sistema y proceder al seguimiento del cursado.

A continuación, se adjuntan capturas de pantalla que a modo ilustrativo pretenden dar cuenta de la fluidez de las comunicaciones establecidas entre los distintos actores

intervinientes en esta etapa (correos electrónicos, apertura y desarrollo de foros, etc.), en Figuras 66, 67 y 68.

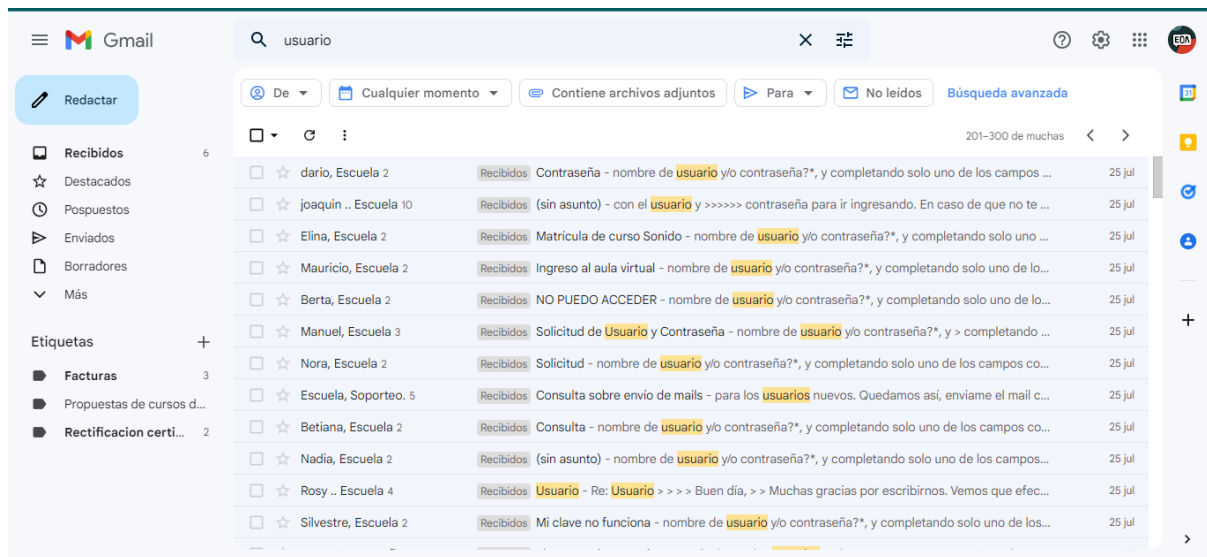


Figura 66



Figura 67



Figura 68

5.3. Desarrollo del curso

El 25 de julio de 2022 comenzó a desarrollarse el curso con un total de 320 estudiantes matriculados/as. El Aula 1 y 4 contaron con 65 estudiantes cada una; el Aula 2 con 62, y las Aulas 3 y 5 con 64 estudiantes respectivamente.

Con posterioridad al desarrollo de los primeros módulos se realizó el proceso de bajas y altas que permite dar continuidad a los/as estudiantes que participan activamente del curso y cubrir las vacantes de quienes se inscriben pero luego no sostienen una participación activa con otros/as interesados/as inscriptos/as que no obtuvieron vacante en la primera matriculación.

Así, entre la tercera y cuarta semana de cursado se produjeron 20 bajas y 21 altas en el Aula 1 quedando conformada definitivamente por 66 estudiantes activos/as; 13 bajas y 13 altas en el Aula 2, manteniendo su número de matriculados/as de origen; 21 bajas y 22 altas en el Aula 3 que quedó integrada por 65 estudiantes activos/as; 28 bajas y 28 altas en el Aula 4 que también sostuvo su matrícula inicial; y 32 bajas y 31 altas en el Aula 5 de la que participan actualmente 63 estudiantes activos/as.

En cuanto al desarrollo de los contenidos del curso, la primera semana se desarrolló el módulo de Bienvenida que consta entre sus propuestas de un Foro de Presentación para que los/as cursantes y tutore/as se conozcan y comiencen a interactuar con cercanía y fluidez. A continuación se muestran algunas capturas de pantalla ilustrativas de las presentaciones en las aulas 1 a 5 respectivamente.

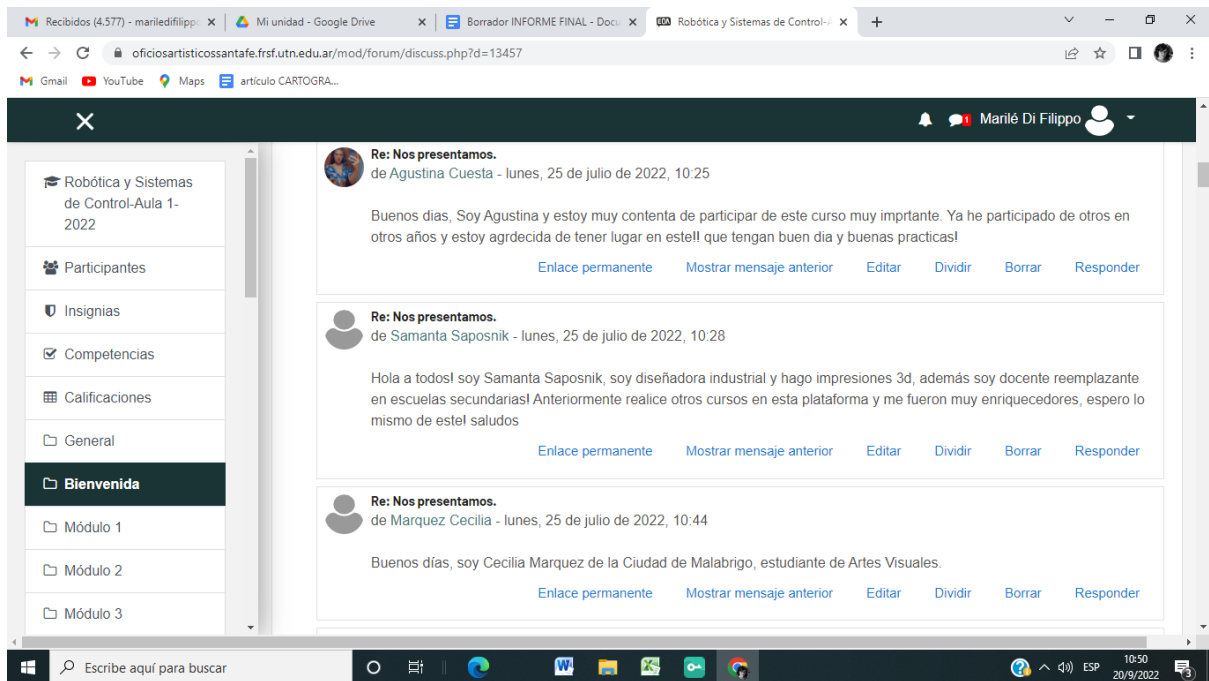


Figura 69

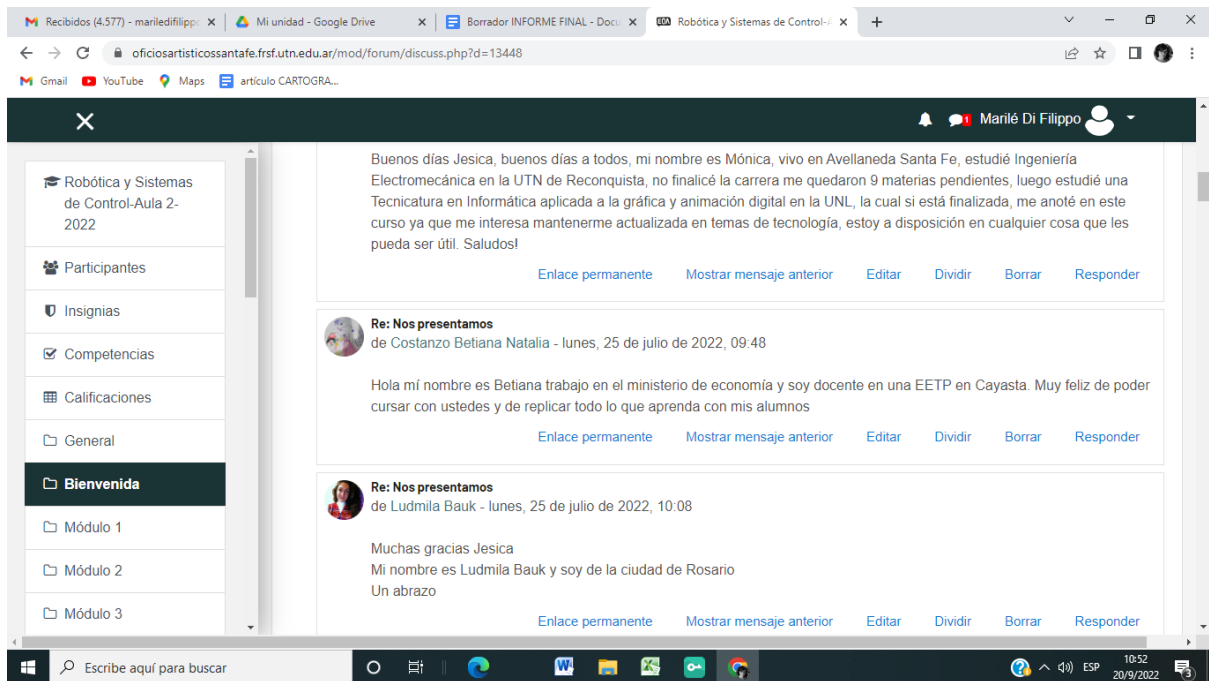


Figura 70

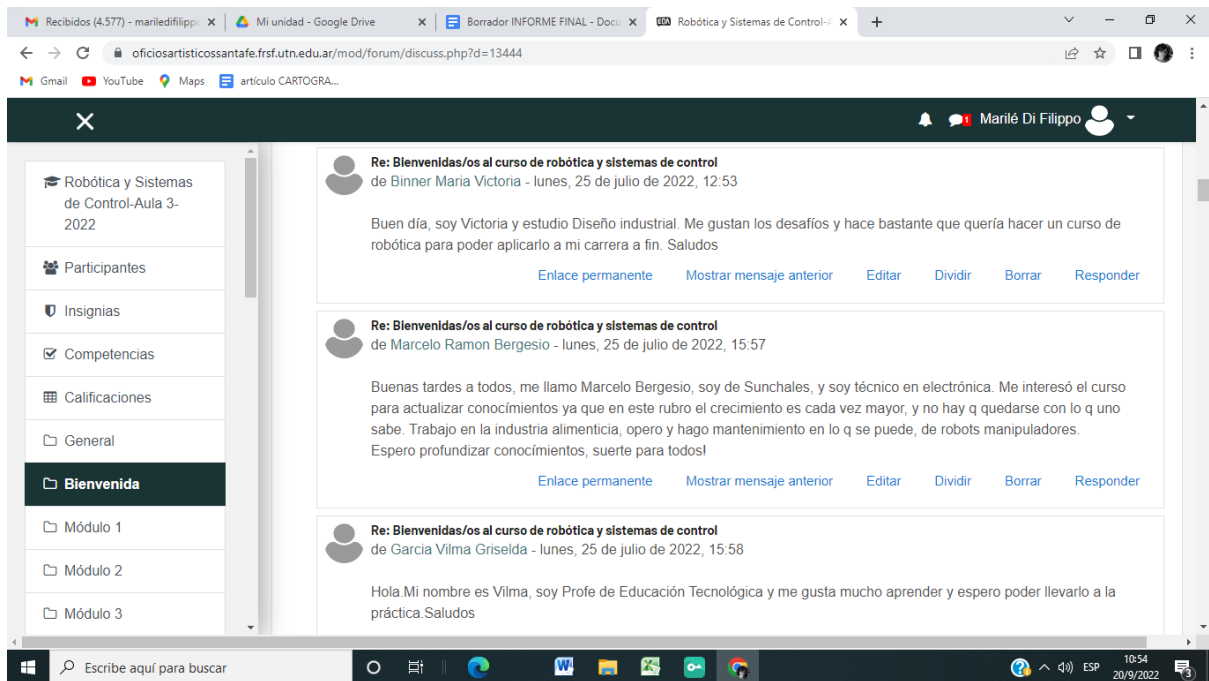


Figura 71

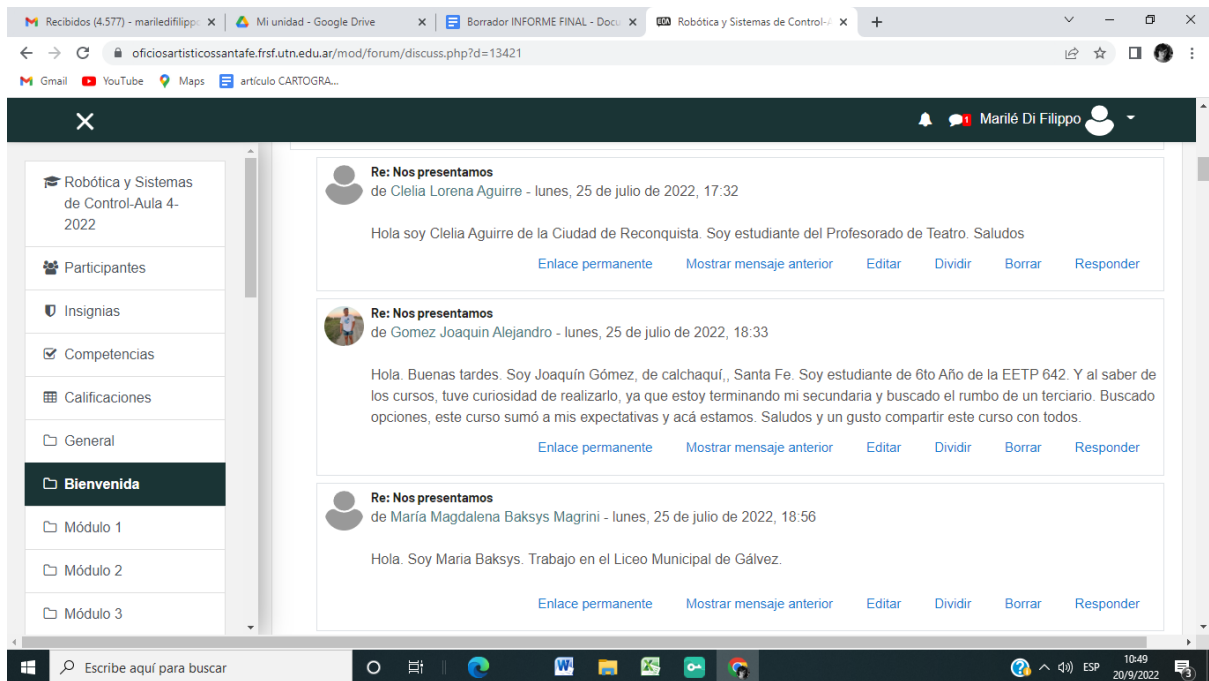


Figura 72

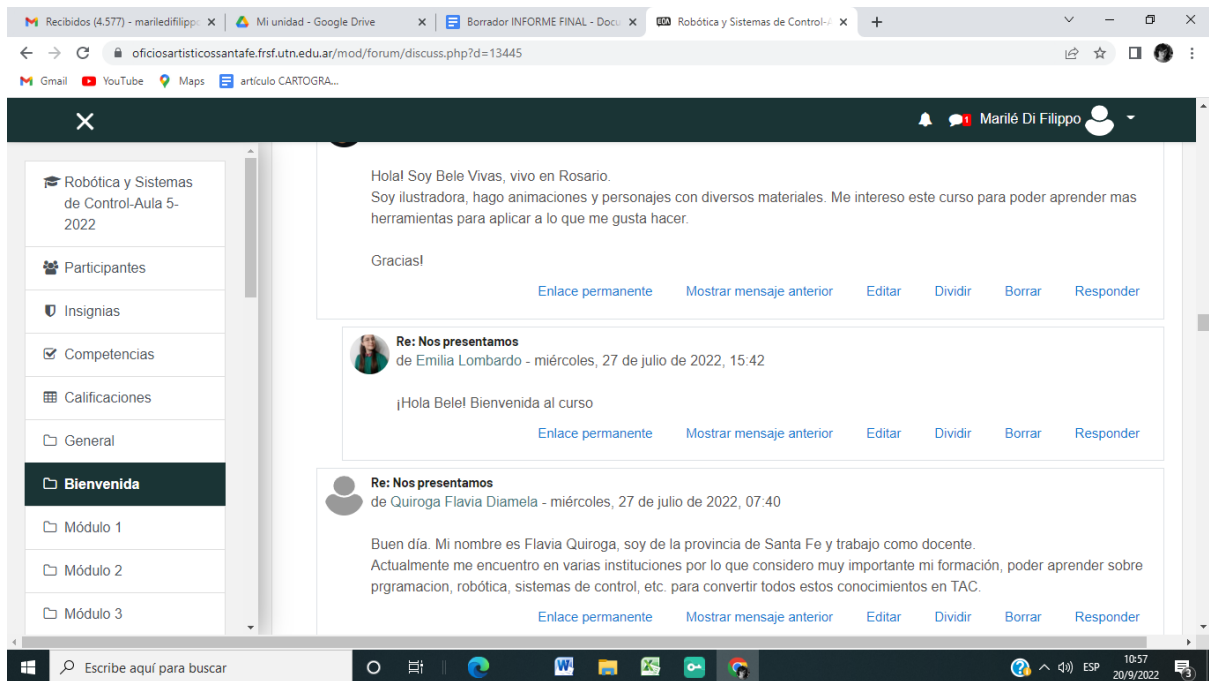


Figura 73

De allí en más, cada semana se habilitaron los contenidos correspondientes a los módulos 1 a 8, el último de los cuales fue compartido en la semana del 19 de septiembre, última semana de cursado.

Concomitantemente, cada semana se notificó en cada aula a través del Foro de Novedades la habilitación de los contenidos correspondientes, tal cómo puede observarse en las siguientes imágenes.

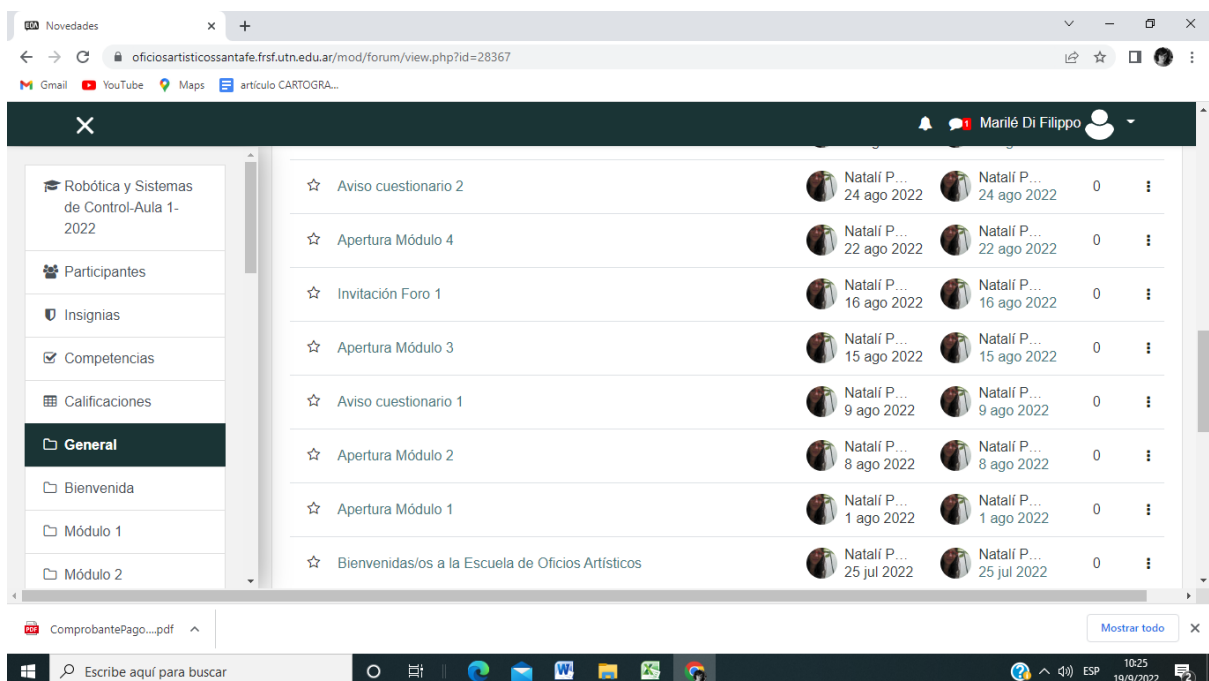


Figura 74

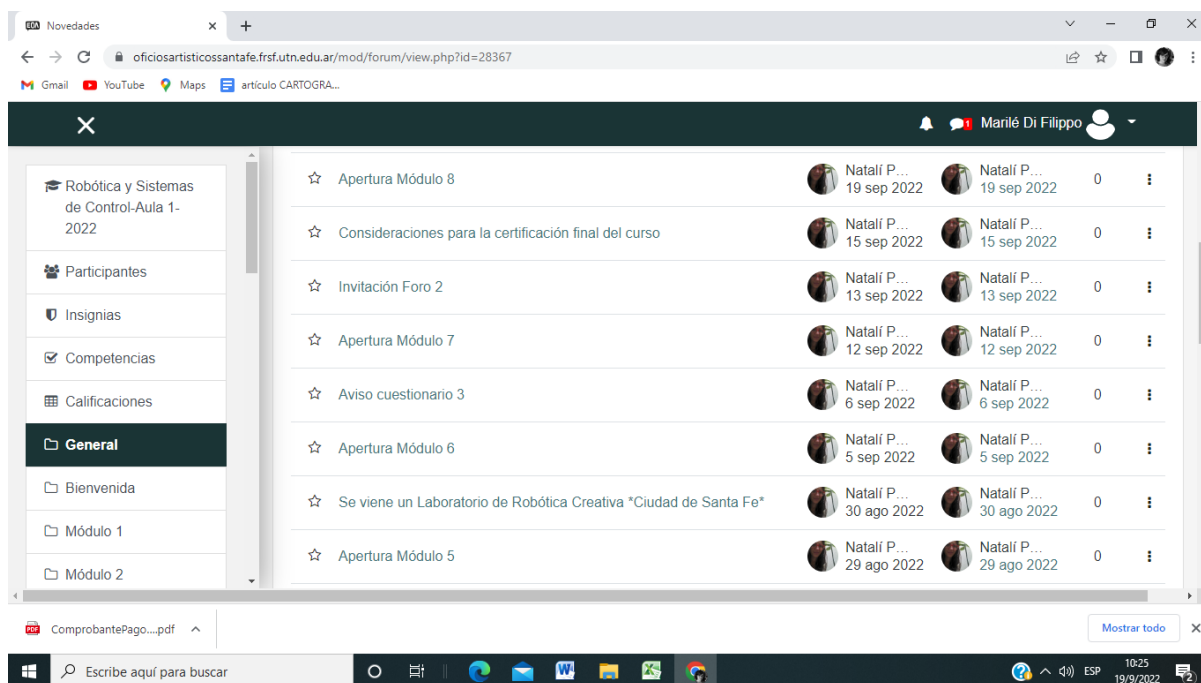


Figura 75

Asimismo, estuvieron disponibles, desde el inicio del curso, los Foros de Consulta, tal como puede visualizarse en la siguiente figura correspondiente al aula 5.

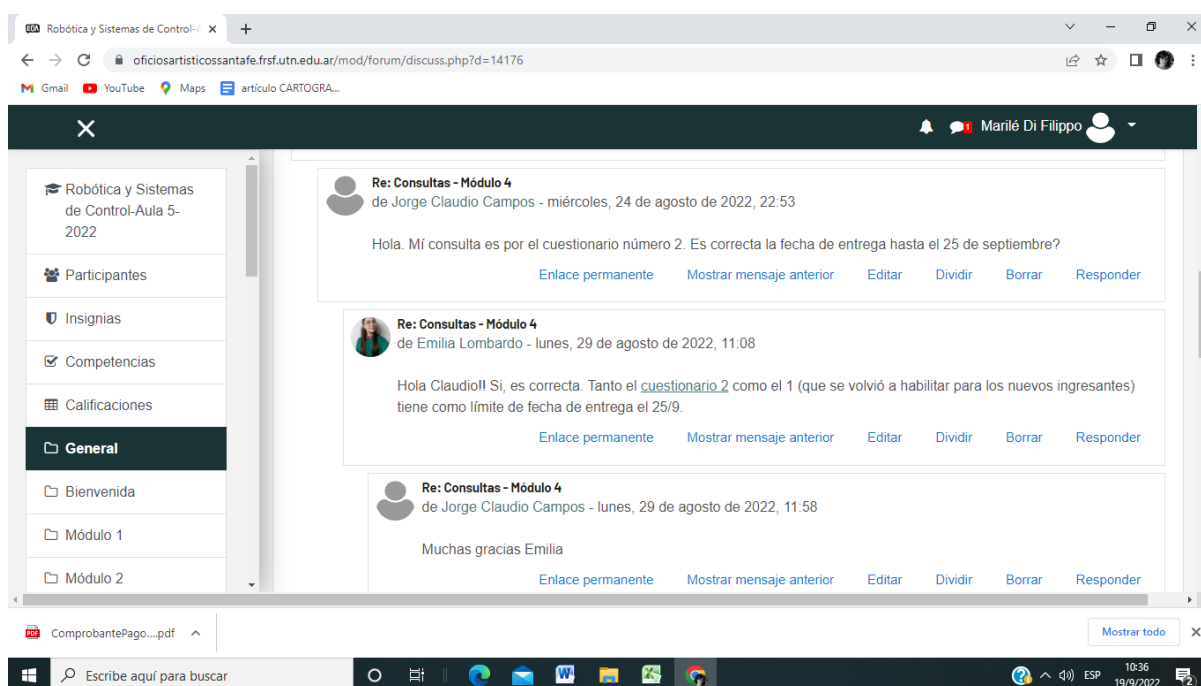


Figura 76

Además de los contenidos, según lo estipulado en el Plan de Trabajo, se habilitaron durante el módulo 3 y el módulo 7 los Foros de Intercambio, cuyas consigas constan en el Anexo 22. En las siguientes figuras pueden apreciarse intercambios en el Foro

1 pertenecientes al aula 1 (Figura 77) y 5 (Figura 78) y del Foro 2 correspondientes a las aulas (Figura 79) y aula 4 (Figura 80).

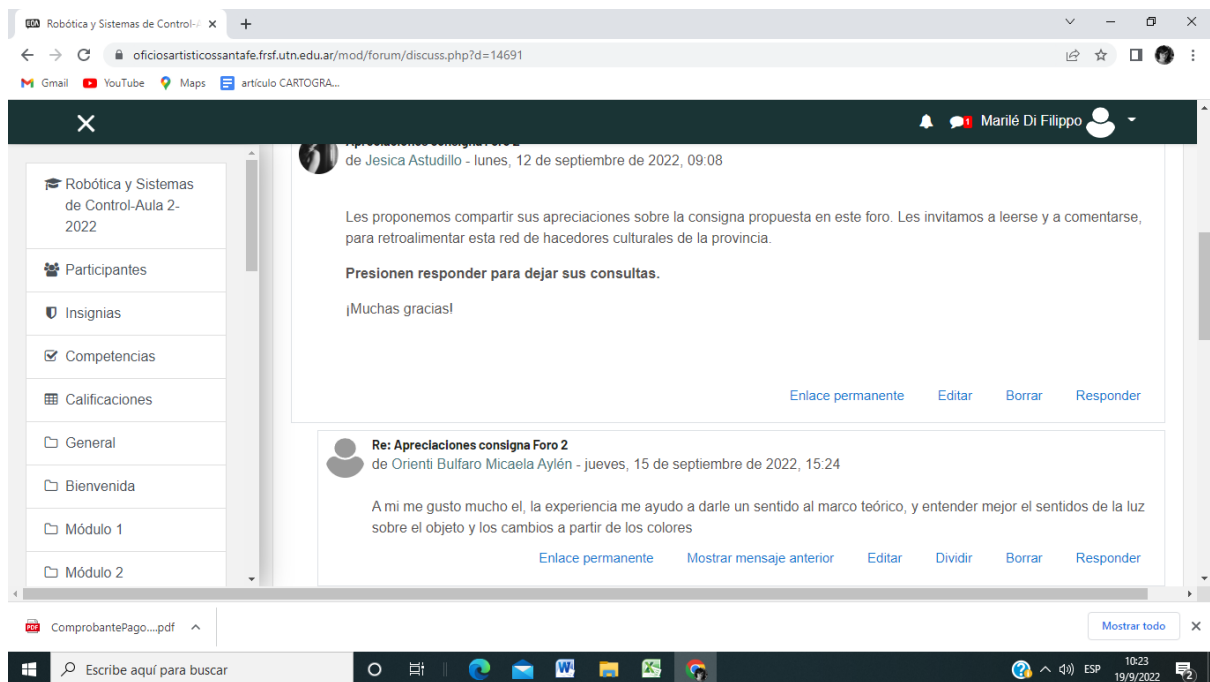


Figura 77

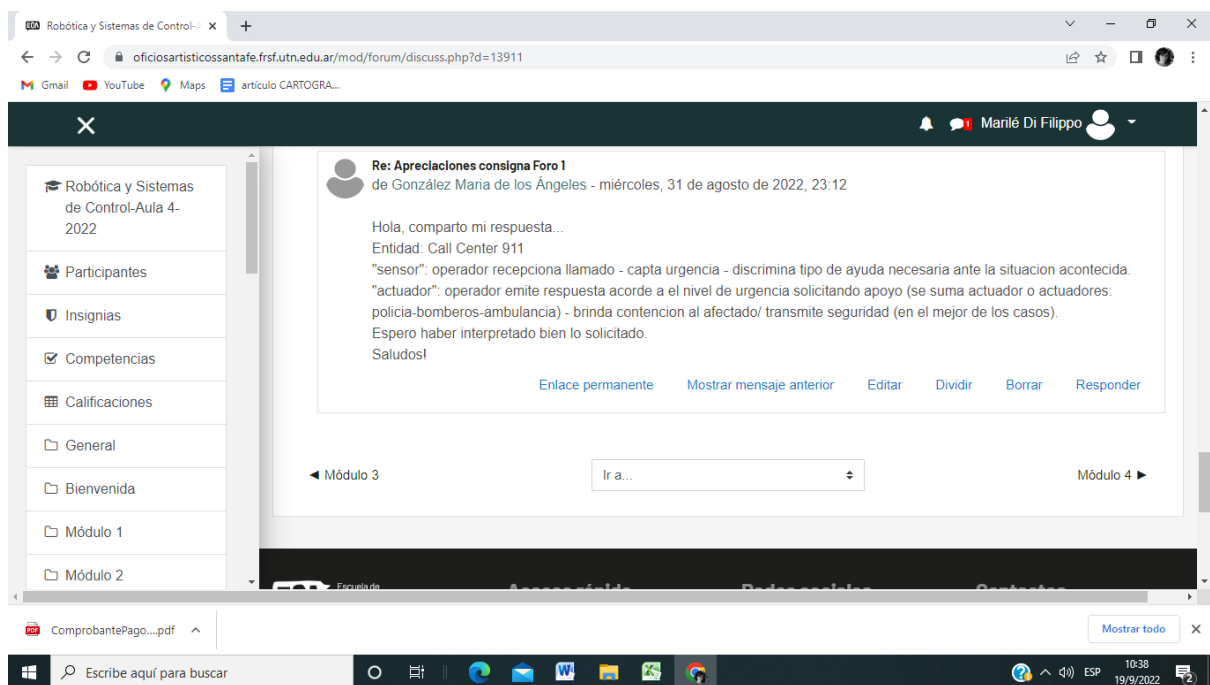


Figura 78

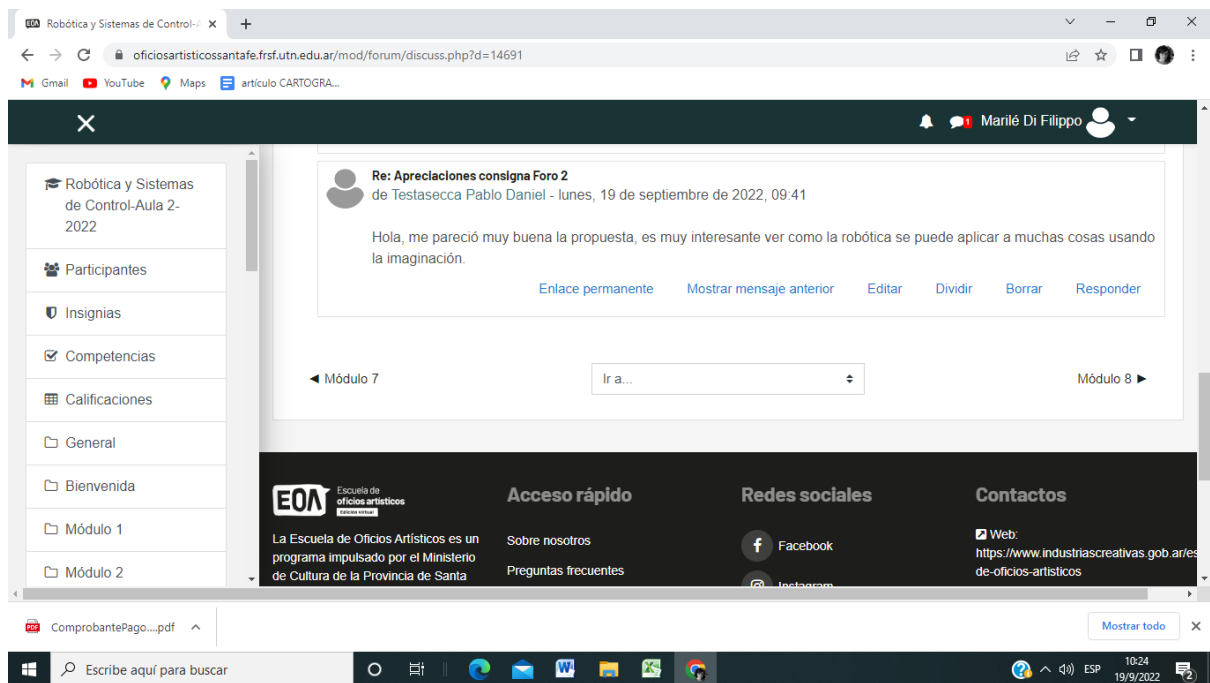


Figura 79

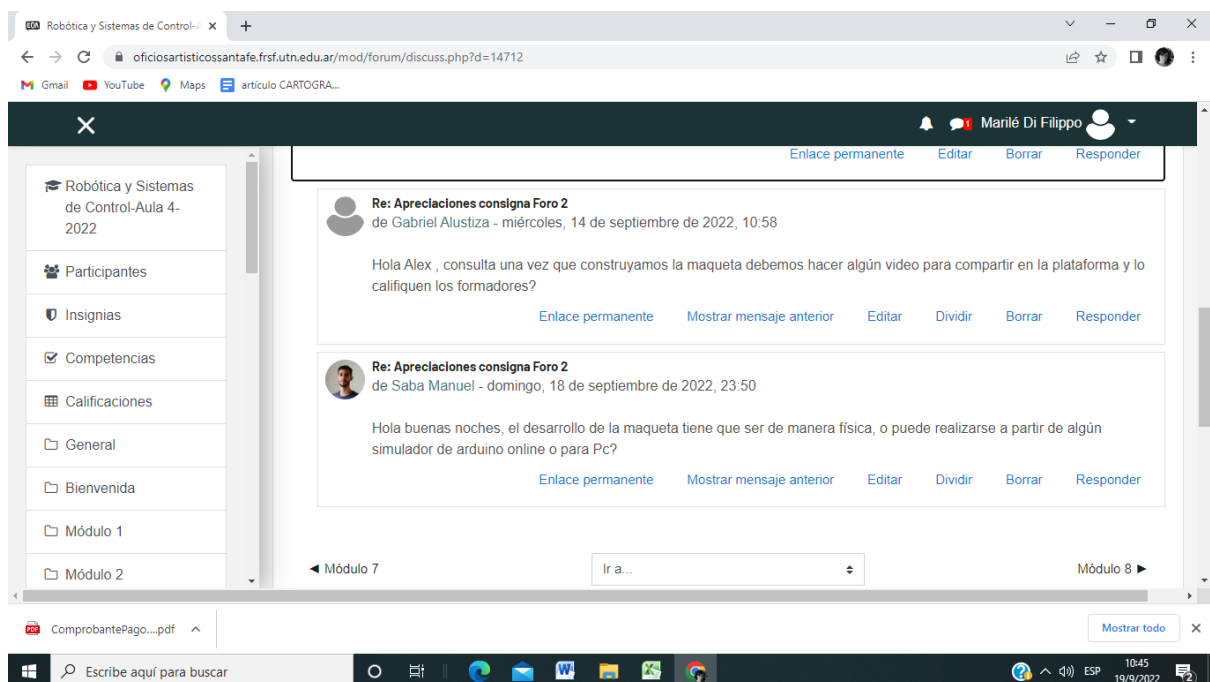


Figura 80

Finalmente, en los módulos 2, 4, 6 y 8 fueron habilitados los cuestionarios 1, 2, 3 y 4 solicitados como requisito para la aprobación del curso, el último de los cuales posee carácter integrador. A continuación, a título ilustrativo, podrán visualizarse los cuestionarios cargados y las respuestas e intentos realizados por el estudiantado matriculado en el aula 3 (Figuras 81 a 84). En Anexo 22 pueden consultarse íntegramente dichos instrumentos evaluativos.

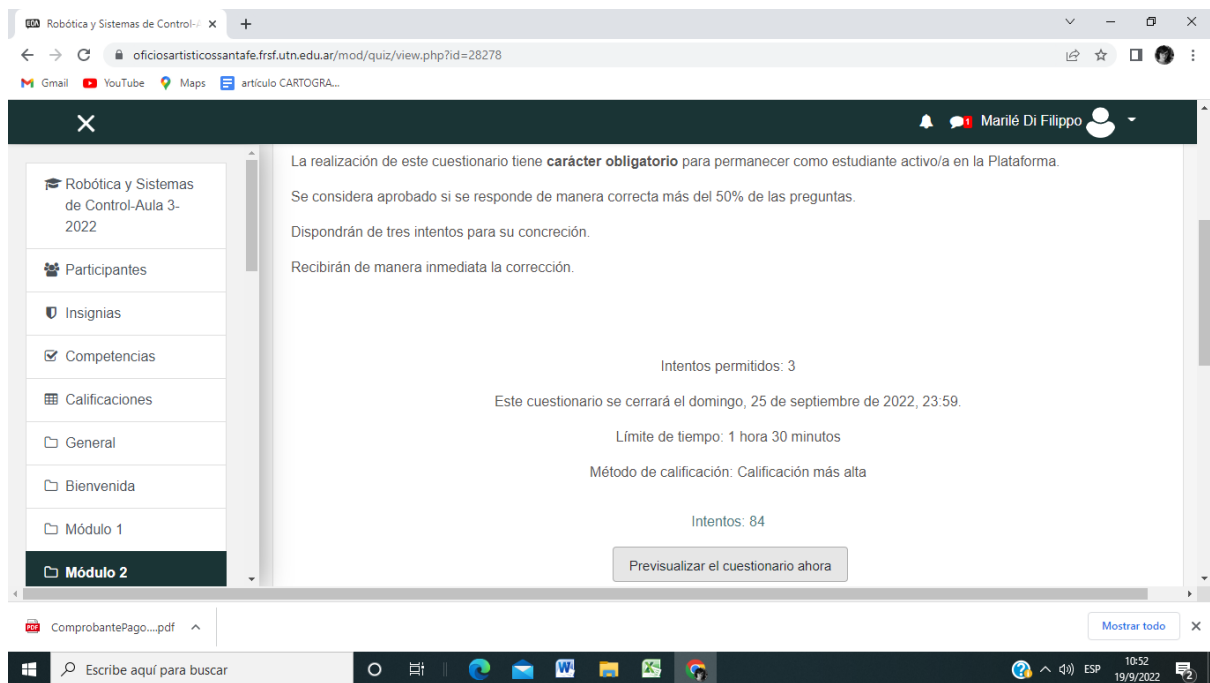


Figura 81

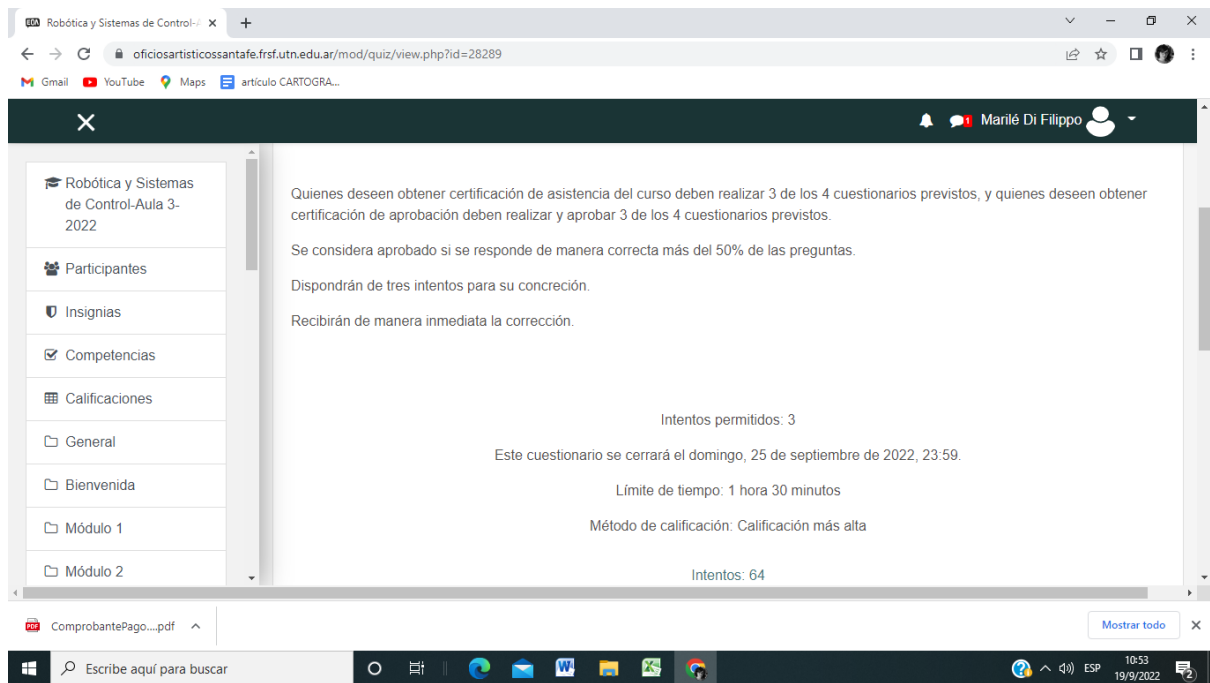


Figura 82

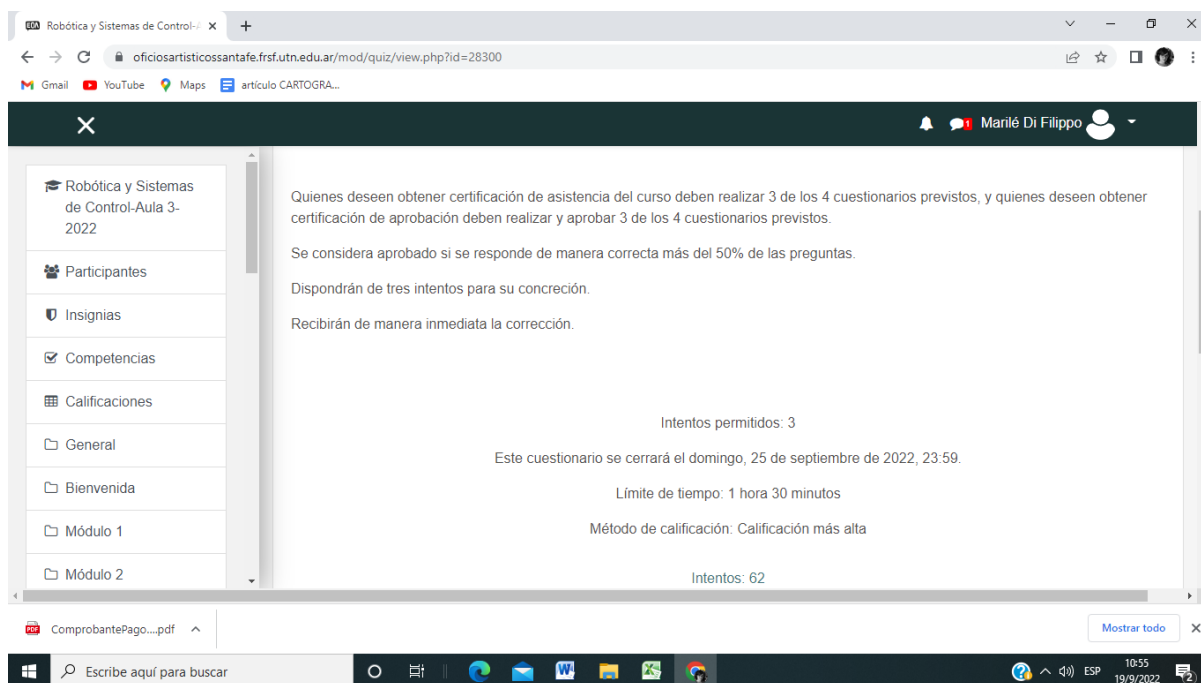


Figura 83

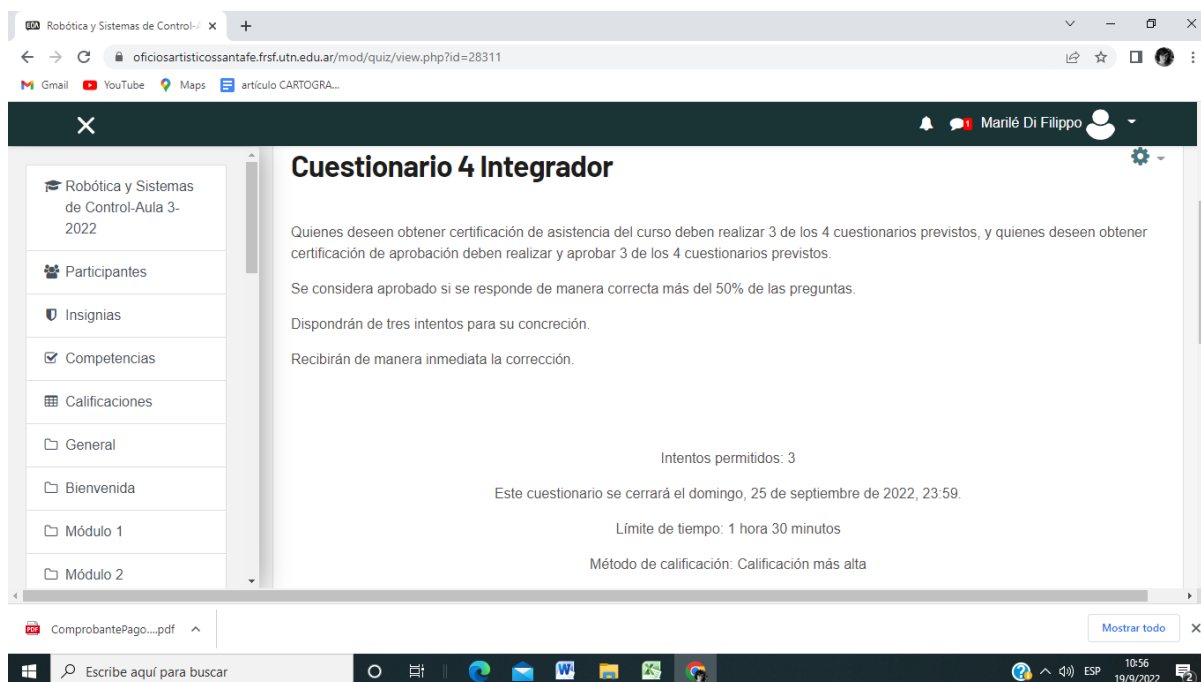




Figura 84

Los/as tutores/as, por su parte, realizaron las actividades de seguimiento planeadas y respondieron las consultas surgidas durante el desarrollo del curso. En los casos pertinentes, las consultas fueron derivadas a los/as capacitadores/as a través del Aula de Intercambio destinada a tal fin, tal como puede observarse en las imágenes siguientes (Figuras 85 A 88).



Escuela de
oficios artísticos
Artística Virtual



Robótica y Sistemas de Control-Intercambio-2022

Área personal / Cursos / En Curso / Robótica y Sistemas de Control-Intercambio-2022 / Módulo 1 / Foro Módulo 1

Foro Módulo 1


Añadir un nuevo tema de debate

Debate	Comenzado por	Último mensaje	Réplicas	Suscribir
☆ Consulta	Nicolas ... 8 sep 2022	Florencia R... 15 sep 2022	1	<input type="checkbox"/>
☆ Consulta	Emilia Lo... 1 ago 2022	Emilia Lom... 9 ago 2022	2	<input type="checkbox"/>
☆ Consulta	Emilia Lo... 3 ago 2022	Natali Pelle... 4 ago 2022	1	<input type="checkbox"/>
☆ Consulta	Nicolas ... 1 ago 2022	Nicolas Milla 2 ago 2022	2	<input type="checkbox"/>

Figura 85

Consulta

Apreciaciones consigna Foro 1




Consulta
de Nicolas Milla - jueves, 8 de septiembre de 2022, 13:38

Hola buenas tardes, dejo la consulta de Walter:

* Hola de acuerdo al Modulo 3, cuando opera el robot tiene 2 fuentes de informacion: la idiotetica (metodo de calculo en movimiento) y la alotetica (sensores) para que el robot haga una planificacion de ruta mediante un algoritmo, es importante tener en cuenta el mapa robotico a su localizacion y del numero de obstaculos? Gracias *

[Enlace permanente](#)
[Editar](#)
[Borrar](#)
[Responder](#)



Re: Consulta
de Nicolas Nocete - martes, 13 de septiembre de 2022, 15:39

Hola Nicolas:

Para el ejercicio alcanza con detectar cuales son los sensores, actuadores y unidad de procesamiento.

Para este caso:

- * sensores: alotetica
- * actuadores: no detalla.
- * unidad de procesamiento: una de las funciones es la del calculo de movimiento, en la cual utiliza la localizacion y numero de obstaculos como parametros de calculo.

[Enlace permanente](#)
[Mostrar mensaje anterior](#)
[Editar](#)
[Dividir](#)
[Borrar](#)
[Responder](#)

Figura 86

Consultas



Consultas
de Emilia Lombardo - lunes, 29 de agosto de 2022, 11:04

Tengo 1 consulta de alumno, la traspaso a continuación:

hola entregue cuestionario num 2 queria saber si nos estan por dar algunos programas para hacer algunos trabajos en Arduino desde ya muchas gracias y muy bueno el curso.

Desde ya muchas gracias, saludos!

[Enlace permanente](#)
[Editar](#)
[Borrar](#)
[Responder](#)



Re: Consultas
de Gustavo Castro - jueves, 1 de septiembre de 2022, 19:23

Buenas tardes Emilia,

dentro del curso no hay prácticas específicas de programación de Arduino, pero te dejo un link público que pueden encontrar varios ejemplos para ir comprendiendo el uso de los diferentes puertos, funciones y la programación asociada de este microcontrolador.

https://colaboraeducacion30.juntadeandalucia.es/educacion/colabora/documents/portlet_file_entry/1270561/Practicas+con+Arduino+Nivel+I.pdf

Espero que te ayude a adentrarte en el bello mundo de la programación de sistemas de control.

Saludos cordiales,

Ing. Gustavo Castro

Figura 87

Mostrar respuestas anidadas Mover este debate a... Mover

Consulta
de Nicolas Milia - lunes, 19 de septiembre de 2022, 07:30

Hola cómo va , paso consulta de Gerardo

"Hola Nicolas, espero que estés bien, he observado que en la actividad propuesta en el presente módulo sería necesario contar con elementos que no poseo; por ejemplo el microprocesador de Arduino UNO, los LED RGB, los potenciadores, las resistencias, la protoboard, entre otros... Vi el video propuesto en la actividad sobre el cambio de colores sobre el cubo blanco sobre el escenario a escala. Quisiera consultar para realizar esta propuesta en una escala de 1:1 existe alguna posibilidad de utilizar ARDUINO o es sólo a modo de experiencia educativa. Porque si no comprí mal estos microprocesadores no soportan más de dos LED por lo tanto sería improbable que funcione en un escenario real... o existe alguna forma de poder aumentar la capacidad de los mismos? Me interesa resolver temas de iluminación y sonido a través de programa pre-establecido. Desde ya muchas Gracias!"

[Enlace permanente](#) [Editar](#) [Borrar](#) [Responder](#)

Re: Consulta
de Gustavo Castro - lunes, 19 de septiembre de 2022, 19:28

Buenas tardes!

Por un lado el trabajo de la maqueta es conceptual para poder realizar una practica que integre conocimientos técnicos de los sistemas de control, un elemento físico: la luz y como ambos pueden inferir en el entorno. Los microcontroladores pueden controlar una potencia máxima desde sus IO , además de ello trabajan a voltajes muy bajos, por lo que sería imposible controlar directamente iluminación de mayor potencia. para poder hacerlo se necesitan etapas de potencia, que en el ambiente de iluminación se llama "dimmers" a los cuales va conectada la/las lamparas que queremos controlar. Además cada grupo de luminarias debe ser controlada por "un canal" de control y en un espacio escénico pueden haber muchos. para ello se utilizan las consolas de iluminación las cuales si investigas podrás encontrarlas analógicas o digitales, y con el conocimiento podras ir profundizando en ese mundo si te gusta.

Saludos cordiales,
Gustavo

Figura 88

Por otra parte, el equipo de tutores/as sistematizó la información correspondiente a cada estudiante en las Planillas de Seguimiento confeccionadas a tal fin. En el Anexo 24 se adjuntan las planillas completas con el desempeño de cada estudiante de acuerdo al plan de estudio y cronograma de actividades previstas hasta el momento de entrega del presente informe.

6. PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE INSTANCIAS PRESENCIALES

6.1 Compra de materiales para kits

En relación a esta tarea y a la consecuente planificación y ejecución de las actividades presenciales previstas y acordadas inicialmente entre las partes, se presentaron algunas dificultades relativas a condicionantes macroeconómicos de público conocimiento. Durante los meses de implementación efectiva del presente contrato, estos emergentes coyunturales significaron un aumento exponencial de los valores de mercado de los insumos previstos para la compra y armado de prototipos a partir de los cuales se desarrollarían las actividades correspondientes a esta etapa. A modo estimativo y en cotejo con el diseño inicial, el aumento de los costos de los materiales requeridos puede estipularse en un 600%.

En términos concretos, lo anterior significó que de un total de 90 unidades de cada kit que se preveía adquirir, el presupuesto disponible permitió la compra de 15 unidades. A lo anterior, se sumó la dificultad de que los kits dejaron de estar disponibles en el mercado a bulto cerrado, lo que requirió la gestión y compra de los insumos por separado. Para esta tarea, se contó con el constante asesoramiento generoso y atento de Pablo Sanyan Simon, Técnico de CFI hasta entonces a cargo del seguimiento del Proyecto.

Al aumento de valores se sumaron las restricciones y controles implementados en el comercio exterior a nivel nacional; y la consecuente reacción (demoras en la configuración de presupuestos, dilaciones en la entrega de materiales, entre otras estrategias de retracción comercial) de los proveedores del rubro lo cual, tratándose en su amplia mayoría de artículos importados, redundó en la necesidad de rediseñar catálogos, estrategias de compra y propuesta pedagógicas.

A continuación se alista la totalidad de componentes adquiridos y a modo ilustrativo se adjuntan imágenes de los mismos dispuestos en la mesa de trabajo de los docentes (Figuras 89 a 99)

Listado final de componentes adquiridos:

- 15 Módulos bluetooth 4.0 ble hm-10
- 15 Packs cable dupopont h-h p/arduino 20cm
- 15 Arduino fuentes step up mt 3608
- 15 Módulos wifi wemos d1 esp32
- 15 Sensores de ultrasonido
- 15 Módulos tp4056 carg.bat.litio mini usb 4.2v
- 15 Pilas bateria 18650
- 15 Portapilas p/1 batería 18650
- 15 Módulos sensores para obstáculos infrarrojos
- 15 Módulos sensores de rastreo para evitar obst. 5v
- 10 Pares de cables m/h 20cm 4 pines
- 10 Cables hx2.54
- 10 Cables usb m/m 1,8mts
- 10 Cables usb a mini usb x 2mts
- 10 Controles motor paso a paso l298
- 10 Acelerómetro giroscopio 3 ejes



Figura 89

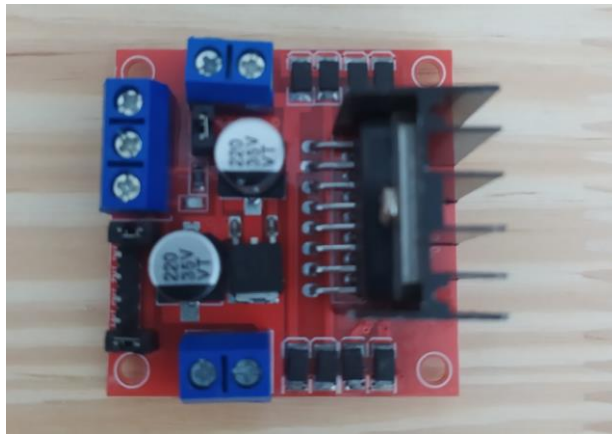


Figura 90



Figura 91

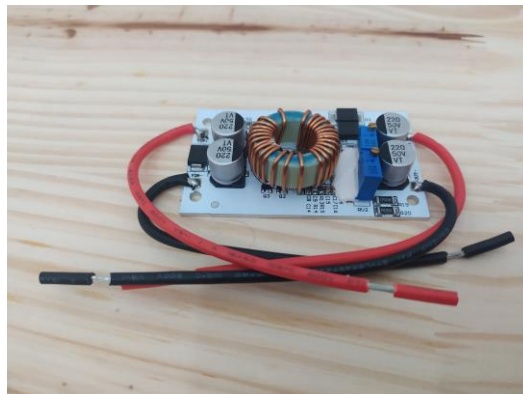


Figura 92

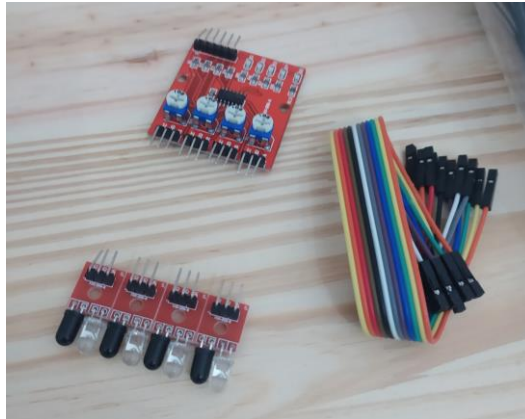


Figura 93



Figura 94

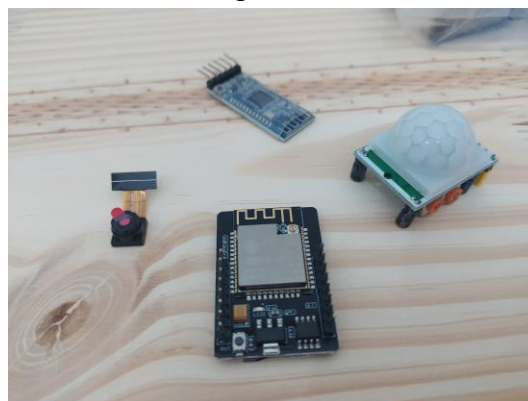


Figura 95

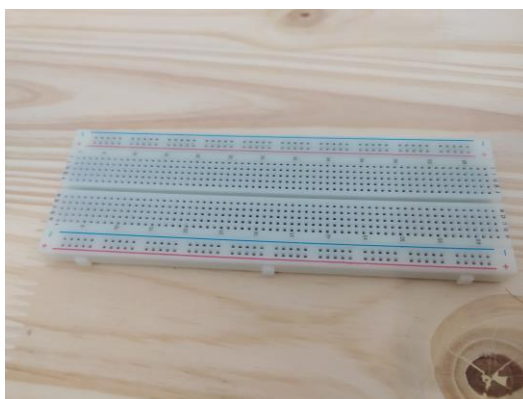


Figura 96



Figura 97



Figura 98



Figura 99

A la fecha de presentación de este informe los mismos han sido entregados por el proveedor aproximadamente en un 70%. Sobre este estado de situación, se incluye como Anexo 25 el correspondiente reporte de disponibilidad de insumos solicitado ad hoc al proveedor local.

6.2. Actualización de la propuesta pedagógica

Finalmente, se convino con los docentes a cargo la actualización de una propuesta pedagógica tentativa para el desarrollo de las actividades presenciales que a continuación se detalla (previstas para los meses de septiembre, octubre y noviembre).

Interesa resaltar en esta instancia que su planificación definitiva y ejecución efectiva queda sujeta a la concreción de la entrega de insumos restantes para la finalización del prototipo y la instrumentación de la logística necesaria (reserva de locaciones, apertura y difusión de convocatoria e inscripciones, gestión de viáticos y movilidades, etc), todas ellas tareas a cargo EOA sobre las cuales se presentará el debido registro en ocasión de la entrega del próximo informe.

Se adjunta a continuación la propuesta pedagógica tentativa para el desarrollo de las instancias presenciales y se remite al Anexo 3 referido ut supra sobre los materiales de soporte elaborados por el equipo docente.

Propuesta de talleres presenciales - Curso Robótica y sistemas de control

- Título: *“Laboratorio Presencial de Robótica Creativa”*
- Cantidad de talleres previstos: quince
- Ciudades sedes tentativas: Santa Fe, Rosario, Reconquista, Rufino y Rafaela, en coordinación con Centros Culturales de referencia en cada localidad.
- Fecha estimada de ejecución: septiembre 2022 (a definir según disponibilidad de insumos)
- Carga horaria prevista: 5 hs cátedra.

Recursos requeridos:

Recursos humanos: 2 instructores y 1 persona responsable del espacio cultural sede de cada experiencia

Recursos materiales: insumos necesarios para la construcción de 15 prototipos de robots:

- 15 Módulos bluetooth 4.0 ble hm-10
- 15 Packs cable dupont h-h p/arduino 20cm
- 15 Arduino fuentes step up mt 3608
- 15 Módulos wifi wemos d1 esp32
- 15 Sensores de ultrasonido
- 15 Módulos tp4056 carg.bat.litio mini usb 4.2v
- 15 Pilas batería 18650
- 15 Portapilas p/1 batería 18650
- 15 Módulos sensores para obstáculos infrarrojos
- 15 Módulos sensores de rastreo para evitar obst. 5v
- 10 Pares de cables m/h 20cm 4 pines
- 10 Cables hx2.54
- 10 Cables usb m/m 1,8mts
- 10 Cables usb a mini usb x 2mts
- 10 Controles motor paso a paso l298
- 10 Acelerómetro giroscopio 3 ejes

Población destinataria: Los talleres son abiertos a cada comunidad sede, con cupos reducidos de 30 personas, quienes trabajarán en grupos de 5, y serán guiados por 1 o 2 docentes. Estarán dirigidas a público general, sin necesidad de contar con conocimientos previos

Certificación: Se prevé la entrega de certificados de asistencia.

Introducción

A través del presente curso se propone crear entornos de aprendizaje donde la curiosidad sea la protagonista, poniendo al alcance de la comunidad herramientas que le permitan a los/as asistentes experimentar y comenzar a explorar el mundo de la robótica. En ese sentido se propone llevar adelante encuentros presenciales en los que a partir de la utilización de kits que cuenten con la plataforma de código abierto de Arduino y lenguaje de programación visual, realizados a partir de tecnologías de fabricación digital (Impresión 3D) y módulos de Arduino (microprocesador de código abierto), se les enseñe a los/as estudiantes algunos contenidos básicos de electrónica y programación intuitiva y lúdica.

Objetivo general:

Concreción de un prototipo robótico de vehículo autónomo que toma decisiones de navegación según datos de censado de distancia a partir de la

programación que cada grupo establezca. El mismo quedará a disposición de los lugares donde se lleven adelante los encuentros para su futura réplica (junto con los cuadernillos de soporte elaborados por los docentes a cargo)

Actividades previstas

Para la concreción del objetivo, se planifica desarrollar en cada taller las siguientes actividades

1- Dinámica de sensibilización preguntando a los/as participantes por sus robots favoritos y luego preguntando por los sentidos y funciones a los fines de poder identificar los diferentes componentes.

2- División en grupos de trabajo y entrega de prototipo con partes faltantes.

3- Trabajo en subgrupos para practicar el ensamblado de las partes que faltan del robot (colocación del sensor de distancia).

4- Experimentación por subgrupos con un sistema de programación básico para lograr mejor funcionalidad (modificaciones de algunas variables que definen la velocidad, el tiempo de giro ante la detección de un obstáculo, la distancia de detección de un obstáculo y la velocidad de giro del sensor).

5- Colocación de las pilas y puesta en común en la que se probarán las distintas propuestas de los subgrupos.

6- Intercambio entre los subgrupos de los códigos de programación en un pendrive para cotejar en detalle estrategias de resolución y alternativas de funcionamiento.

Insumos y Requerimientos generales

Se solicita para cada taller:

En el salón

1. Pizarra
2. Fibrones para pizarra: Negro, Azul, Rojo, Verde
3. Borrador para pizarra.
4. Cañón o TV grande con computadora para proyectar
5. Mesa con agua y refrigerios
6. Anotadores y lapiceras para participantes
7. Computadores con internet
 - a. Mínimo 6 laptops (1 cada 5 participantes)

- b. Ideal en total 15 laptops (1 cada 2 participantes)
- 8. Zapatillas eléctricas y alargues para conectar a las mesas de trabajo
- 9. Mesas para grupos de 6 participantes

Electrónica

- 1. Soldador de estaño
- 2. Estaño
- 3. Testers
- 4. Pinzas de punta
- 5. Alicates
- 6. Cables finos nuevo/usado
- 7. Cables de red nuevo/usado

Librería

- 1. 20 Caja Archivo Plástica Oficio
- 2. 10 Caja Archivo Cartón Oficio C/tapa Americana
- 3. Tijeras mínimo 6

- 4. Cartulinas de colores claros. Mínimo 20.
- 5. Cinta de papel. Mínimo 6.
- 6. Plasticola/Voligoma. Mínimo 6.
- 7. Cajas de cartón de todo tipo para reutilizar

A continuación, en las figuras 100,101 y 102, se adjuntan imágenes de los prototipos terminados a modo ilustrativo:

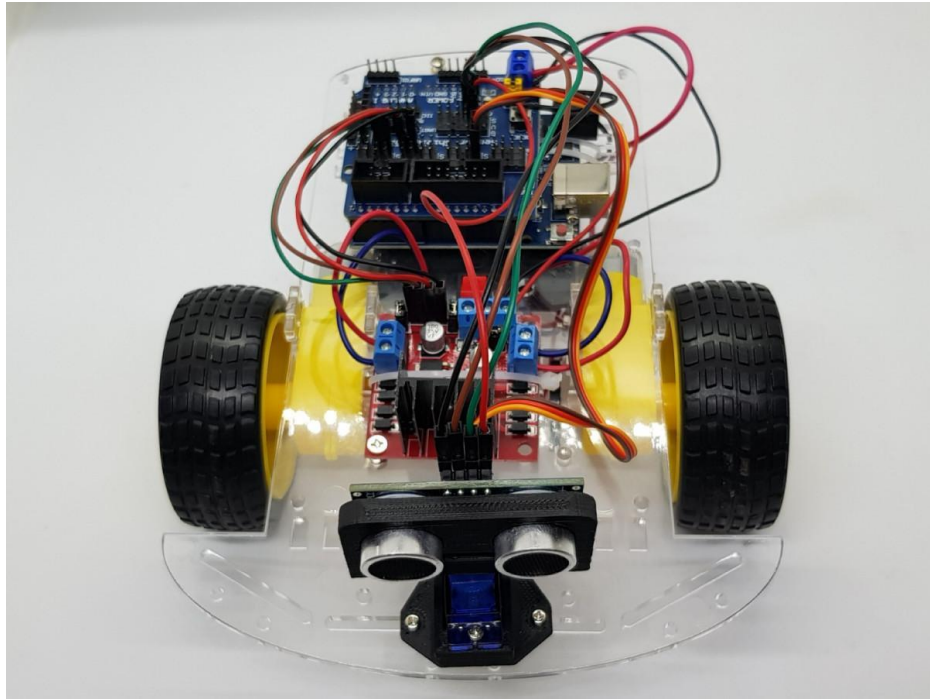


Figura 100

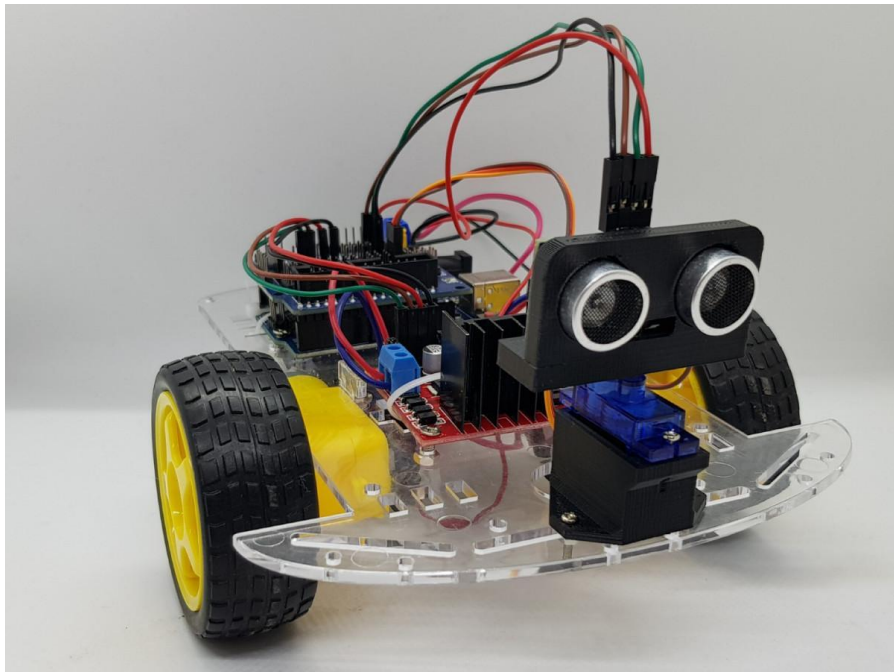


Figura 101

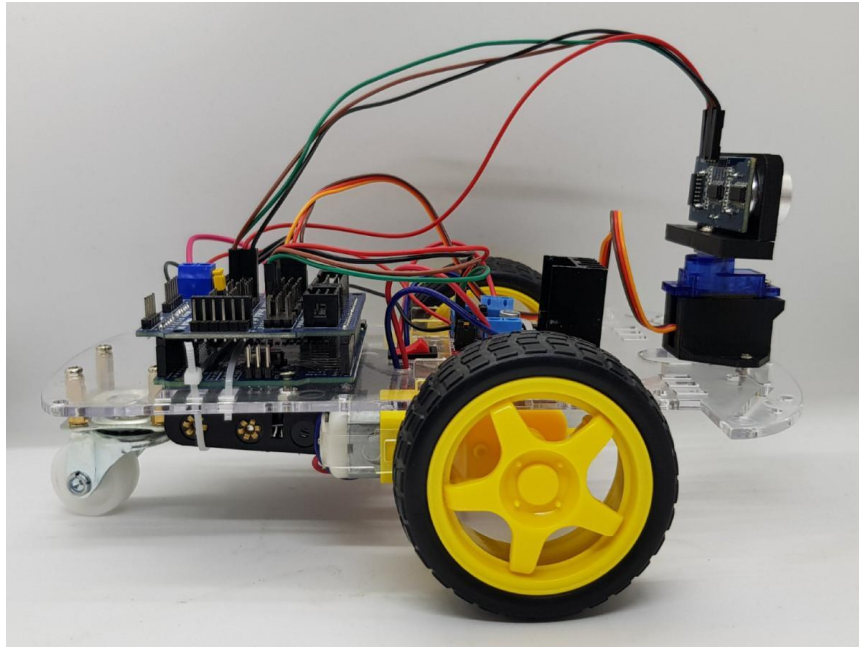


Figura 102

6.3. Sobre el desarrollo de las instancias presenciales sustanciadas a la fecha de presentación de este informe

El 4 de septiembre del corriente tuvo lugar el desarrollo de la primera instancia presencial, en las instalaciones del Centro Cultural “La Redonda Arte y Vida Cotidiana”, en la ciudad de Santa Fe (Capital). Desde la Institución, se optó por comenzar el ciclo de talleres en dicha ciudad, considerando las facilidades provistas por la localía tanto de los organizadores en representación de la Institución como de los docentes a cargo de su desarrollo. Este aspecto geográfico permitió, en esta primera instancia, salvar las dificultades asociadas a la provisión de los insumos faltantes a partir de aportes de diferentes espacios institucionales de pertenencia de los actores involucrados.

Desde la EOA, comenzaron las tareas de logística previa y difusión a partir de la generación de contenidos específicos comunicados por las redes sociales y plataformas oficiales, sobre lo cual se adjuntan a modo ilustrativo las siguientes figuras:

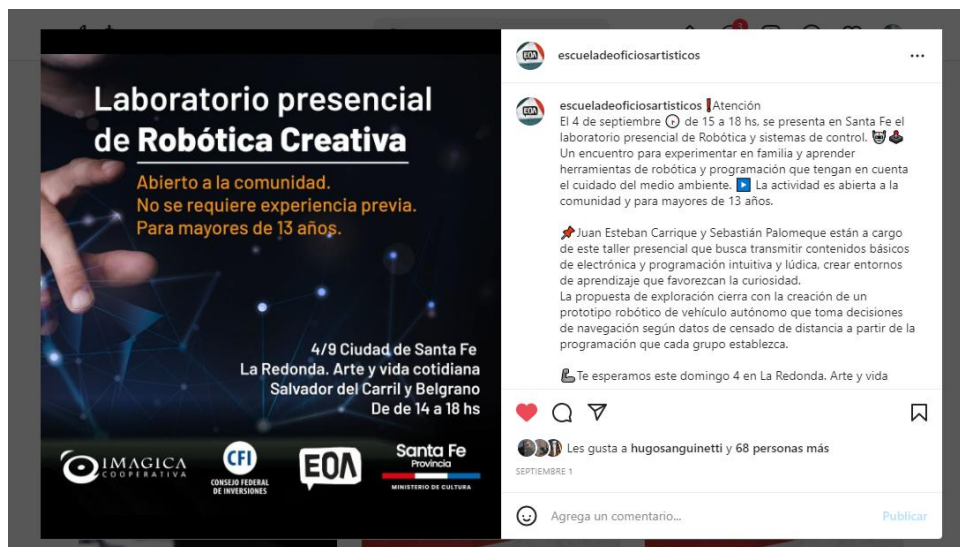


Figura 103



Figura 104



Figura 105



Figura 106

Asimismo, y al tratarse de una instancia abierta a la comunidad, se implementó un formulario de inscripción que permitió discernir entre les estudiantes que estuvieran tomando el curso virtual en la plataforma de la EOA y las personas que se inscribirían al taller presencial de manera independiente y por fuera de la propuesta curricular de la plataforma. Sobre esta herramienta se adjunta la siguiente figura a modo ilustrativo y se incluye el formulario completo en el Anexo 26



**Escuela de
oficios artísticos**
Edición virtual



¡Anotate en el Laboratorio de Robótica Creativa!

Queremos invitarte a ser parte de este laboratorio creativo:

¿Cuándo? Domingo 4 de septiembre

¿Dónde? La Redonda. Arte y vida cotidiana. Salvador del Carril y Belgrano, ciudad de Santa Fe

¿A que hora? De 14 a 18hs

¿A quienes está dirigido? A jóvenes +13 años ¡Una gran experiencia para disfrutar en familia!

¿Tiene costo? Es público, gratuito y abierto a la comunidad. No se requiere experiencia previa.

Invitan: Escuela de Oficios Artísticos del Min. de Cultura Santa Fe - Consejo Federal de Inversiones - Imagica Cooperativa -

Sugerencia: Podés traer tu notebook o netbook y llevate el Programa a casa (no es excluyente).

Figura 107

Finalizada la etapa de difusión e inscripciones, tuvo lugar el desarrollo del primer taller. El mismo se extendió desde las 14 hasta pasadas las 18 horas, con un receso de descanso y provisión de refrigerio transcurridas las dos primeras horas de

trabajo. Contó con la asistencia de 21 personas pre inscritas (se adjunta planilla de inscripciones en Anexo 27) y con la presencia de representantes de la EOA y del Ministerio de Cultura de la Provincia de Santa Fe, quienes ofrecieron unas palabras de bienvenida y apertura al ciclo de talleres relativos al presente Contrato.



Figura 108



Figura 109



Figura 110

Cabe resaltar que el marco de la convocatoria abierta a la comunidad que se trabajó desde la Institución en articulación con la EOA así como el entorno familiar que proveyó el mencionado Centro Cultural (donde, al tratarse de un día domingo, tuvieron lugar en simultáneo distintas propuestas culturales y recreativas abiertas y gratuitas) propiciaron la participación, durante del desarrollo del taller, de niños y jóvenes que pudieron circular por el espacio donde se sucedían las distintas actividades previstas, incorporándose libremente a aquellas por las cuales se sintieran convocados. Asimismo, la realización de dinámicas lúdicas (y el consecuente desplazamiento del equipo docente) hacia fuera del espacio áulico reservado para el desarrollo de los momentos teóricos, así como la puesta en circulación de los prototipos por los espacios de uso común del Centro Cultural, captaron la atención de las personas que circulaban por el complejo, contribuyendo a la generación un clima de trabajo receptivo, abierto y alegre que impregnó la jornada.

Lo anterior resultó en una instancia pedagógica que admitió diferentes modos de participación: la de aquellas personas pre-inscriptas por las vías habilitadas en las instancias de difusión precedentes, quienes cumplieron la totalidad de horas de asistencia y por lo cual recibieron el correspondiente certificado (se adjunta en Anexo 25); por un lado. Por otro, la circulación libre por las diferentes estaciones de trabajo que proponía el taller de los visitantes ocasionales al Centro Cultural que se sintieron atraídos por la propuesta, sin recibir por ello certificación de asistencia como en el primer caso. Considerando estos distintos modos de participación, se calcula una población beneficiaria total estimada de 70 personas.

En este sentido, interesa señalar la excelente predisposición del equipo docente y de los representantes de la EOA, quienes se mostraron permeables a alojar estos diferentes modos de circulación por el espacio como así también a despejar las consultas ocasionales de quienes se acercaban a conocer de qué se trataba la propuesta; brindando información, folletería y referencias sobre la temática en general, y sobre el curso (en su dimensión virtual y presencial, respectivamente) en particular.

A continuación se adjuntan algunas imágenes ilustrativas de los distintos momentos de desarrollo del taller:



Figura 111



Figura 112



Figura 113



Figura 114



Figura 115



Figura 116



Figura 117



Figura 118



Figura 119



Figura 120



Figura 121



Figura 122

Al momento de presentación de este informe, las fechas previstas para la sustanciación de los talleres presenciales pendientes son las siguientes: 2 de noviembre en la ciudad de Rosario; 13 de noviembre en la ciudad de Reconquista; 27 de noviembre en Venado Tuerto y 4 de diciembre en la ciudad de Rafaela.

7. FINALIZACIÓN DEL CURSADO Y ENTREGA DE CERTIFICACIONES.

7.1. Sobre las gestiones administrativas para la generación de las certificaciones de asistencia a cada uno de los cursos en la UTN-FRSF

Las actividades de capacitación para obtener su acreditación, en el caso particular de la Escuela de Oficios Artísticos, deben ser avalada por resolución del Decano de la institución. Para dicho aval se completaron una serie de formularios con la información correspondiente a cada actividad. Los formularios se definen como actividades de Capacitación y Formación Continua, resolución N°404/1. Alcanzan a esta normativa todas aquellas acciones de capacitación planificadas, sistematizadas, organizadas e implementadas por los Departamentos de Enseñanza, Secretarías, Subsecretarías o áreas afines a la temática de la Facultad; ya sea en forma de charla, seminario, conferencia, curso, taller, jornada, congreso u otro similar destinadas a docentes, alumnos, graduados, no docentes y la comunidad universitaria en general, al medio social, empresas y organizaciones.

Estas actividades de capacitación se clasifican en tres agrupamientos:

A: Charla, Seminario, Conferencia o similar.

B: Curso, Taller o similar.

C: Jornada, Congreso o similar.

Todas las actividades que se contemplan en este proyecto se corresponden con el subgrupo B.

A continuación, se describen los objetivos, alcance y unidades involucradas para la solicitud y gestión de capacitaciones extracurriculares pertenecientes al mismo, que fueron necesarias para gestionar la Resolución de Decano, ad-referéndum del Consejo Directivo..

Objetivos:

- Describir las tareas necesarias para establecer y formalizar la presentación e implementación de las actividades de capacitación de Grupo B.
- Propiciar un único procedimiento para gestionar la aprobación de capacitaciones extracurriculares.
- Favorecer la coordinación de las áreas intervinientes.
- Definir mecanismos que garanticen la transparencia y trazabilidad en el proceso de gestión de capacitaciones.
- Ajustar el procedimiento de gestión de capacitaciones a las normativas vigentes.
- Mejorar la calidad de la gestión de capacitaciones y sus tiempos asociados.

Alcance:

Comprende desde que el Ente Ejecutor (en este caso actuará como “ente ejecutor” la secretaría de Extensión y Cultura de UTN-FRSF) informa la intención de realizar una capacitación, hasta que se obtiene la aprobación de la capacitación ante Consejo Directivo.

Unidades Involucradas:

En el proceso intervienen las siguientes unidades:

- Ente ejecutor (Secretaría de Extensión y Cultura).
- Decanato.
- Departamento de Asistencia a la Gestión Institucional.


Descripción del procedimiento:

Las propuestas de las capacitaciones se iniciaron en el área administrativa a medida que el proyecto lo demandó. Es decir, conforme se implementó el curso previsto por la EOA, se dio inicio al procedimiento descrito más arriba.

El inicio de cada la resolución se realizó a través de una solicitud formal a la Secretaría de Extensión y Cultura para el inicio formal del trámite.

Se completaron los formularios (Figuras 123 a 132) que se requieren durante el proyecto para ser presentados junto con nota de elevación. Una vez que el curso culminó se realizó un Informe de cierre de la actividad mediante el correspondiente formulario (Figuras 133, 134 y 135), para poder emitir las certificaciones correspondientes, visualizable en el diagrama que corresponde a la Figuras 136 y 137.

Luego de realizada la gestión del aval de la capacitación de Robótica; el Nro. de Resolución del Decano asignado fue el 044 / 22.



ANEXO III
RES. DEC N°XXX/XX
(A completar por SEU)

Formulario de Aprobación de Proyectos de Actividades de Capacitación del Grupo B

Denominación de la Actividad:

Indicar el nombre de la actividad de capacitación. (Max. 100 caracteres)

Tipo de Actividad:

☐ Curso de Capacitación ☐ Taller ☐ Otro

Objetivos:

Indicar los objetivos generales de la actividad a desarrollar. (Max. 300 caracteres)

Justificación / Interés detectado:

Indicar el interés detectado entre los profesionales de la zona, en el ámbito educativo o demandado por una organización o empresa (Max. 500 caracteres)

Perfil Destinatarios:

Indicar el perfil y/o requisitos previos requeridos para el tipo de capacitación. (Max. 200 caracteres)

Ente Ejecutor Responsable de la Actividad

Nombre y Apellido: - Departamento/Secretaría:
 Nombre y Apellido: - Departamento/Secretaría:

Indicar responsable/s institucional/es de la actividad

Figura 123

ASPECTOS ACADÉMICOS.

Perfil Docente requerido:

Indicar cuáles son los requisitos deseados del plantel docente (Max. 250 caracteres)

Modalidad de dictado:

☐ Presencial ☐ Semipresencial ☐ A distancia ☐ Otro:

Descripción de la Metodología a Utilizar:

(Max. 150 caracteres)

Duración total (en horas):

Especificar si son horas reloj o cátedra (Max. 250 caracteres)

Tipo y Metodología de Evaluación:

Especificar si son horas reloj o cátedra (Max. 300 caracteres)

ANEXO III – ACTIV. DE CAPACITACIÓN Grupo B Rev. 01
RES.DEC. N°

Página 1 de 2

Figura 124

ARTICULACIÓN ACADEMICA E I+D

Indicar si la actividad posee vinculación directa o indirecta con:

Carrera/Asignatura de pre-grado, grado o posgrado con que se articula:

(Max. 250 caracteres)

Laboratorio / Proyecto / Grupo de I+D con que se articula:

(Max. 250 caracteres)

Referencias Bibliográficas:

(Max. 250 caracteres)

ANEXAR:

- Temario.

Figura 125

AVALES:

Dependencia	Situación	Fecha	Firma y Aclaración	Observaciones
Consejo Departamental	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Director del Departamento	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Secretario de Extensión Universitaria	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Secretario Académico	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Otro: _____	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Otro: _____	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		

ANEXO III – ACTIV. DE CAPACITACIÓN Grupo B

Página 2 de 2

Rev. 01
RES.DEC N°

Figura 126

UTN * SANTA FE

ANEXO IV
RES. DEC N°XXX/XX
(A completar por SEU)

Formulario de Solicitud de Autorización para la Implementación de Actividades de Capacitación del Grupo B

Denominación de la Actividad:

Indicar el nombre de la actividad de capacitación. (Max. 100 caracteres)

Antecedentes de la Actividad:

☐ Aval de Consejo Directivo, Resol. N° ☐ En trámite

Indicar si la capacitación posee aval vigente o se tramita en esta instancia (Max. 200 caracteres)

Responsable Operativo

Nombre y Apellido: - Grupo/Área:
Teléfono: Email:

Indique los datos de contacto de la persona a cargo de la presentación y ejecución de la actividad

Destinatarios de la Actividad:

Indicar si la capacitación está dirigida al medio o a una Entidad (Max. 200 caracteres)

Figura 127

Docentes:

1. Nombre y Apellido: <input type="text"/>	DNI: <input type="text"/>
Nº Legajo UTN: <input type="text"/>	Claustro UTN: D <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>
En el marco de su dedicación: Si / No	Carga horaria semanal: <input type="text"/>
2. Nombre y Apellido: <input type="text"/>	DNI: <input type="text"/>
Nº Legajo UTN: <input type="text"/>	Claustro UTN: D <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>
En el marco de su dedicación: Si / No	Carga horaria semanal: <input type="text"/>
3. Nombre y Apellido: <input type="text"/>	DNI: <input type="text"/>
Nº Legajo UTN: <input type="text"/>	Claustro UTN: D <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>
En el marco de su dedicación: Si / No	Carga horaria semanal: <input type="text"/>
4. Nombre y Apellido: <input type="text"/>	DNI: <input type="text"/>
Nº Legajo UTN: <input type="text"/>	Claustro UTN: D <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>
En el marco de su dedicación: Si / No	Carga horaria semanal: <input type="text"/>

En Claustro indicar: D: Docente/ G: Graduado / N: No Docente / A: Alumno / E: Externo.
En el marco de su dedicación, indicar solo para Docentes y No Docentes.
Indicar carga horaria semanal dedicada a la actividad.

Fecha estipulada de la Actividad:

Indicar mes o meses aproximados en que se desarrollara la actividad.

ACTIVIDADES DE CAPACITACION – ANEXO IV

Página 1 de 3

Rev. 01
RES.DEC. N°

Figura 128

Duración Total en Horas:

Día / Horario o Cronograma previsto:

(Max. 200 caracteres)

Forma de Inscripción:

Inscripción Online: <input type="text"/>	Inscripción Presencial: <input type="text"/>
Link de Inscripción o E-Mail: <input type="text"/>	Lugar y Horarios: <input type="text"/>
Otros: <input type="text"/>	

(Max. 100 caracteres)

Cupos:

Destinado al Medio:	Destinado a una Entidad:
Cant. de comisiones: <input type="text"/>	Cant. de comisiones: <input type="text"/>
Cant. máx. de asistentes por comisión: <input type="text"/>	Cant. máx. de asistentes por comisión: <input type="text"/>

Actividad Arancelada:

☐ Si ☐ No

Otorgamiento de Becas (completar sólo para Destinado al Medio):

En caso de otorgarse becas detallar a quienes van dirigidas, cantidad y condiciones de otorgamiento (Max. 200 caracteres)

Lugar de dictado:

Indicar los requerimientos del espacio físico necesario para el dictado de la actividad (equipamiento multimedia, capacidad, aire acondic. etc). Si la modalidad es a distancia indicar lugares de emisión (Max. 200 caracteres)

Requiere espacio dentro del Campus Virtual:

☐ Si ☐ No

Figura 129

Requiere uso del Sistema de Conferencias Web:

☐ Si - Cantidad de horas: ☐ No

Indicar si utilizará el sistema de conferencias web para el dictado de clases online

Requiere gestión de inscripciones y cobranzas por parte de la SEU:

☐ Si ☐ No

Requiere Difusión:

☐ Interna ☐ Hacia el medio ☐ No Requiere

Requerimientos especiales para Difusión:

☐ Piezas (imagen) para difusión ☐ Difusión en Redes sociales de UTN Sta Fe.

Rev. 01
RES.DEC.Nº

ACTIVIDADES DE CAPACITACION - ANEXO IV

Página 2 de 3

Figura 130

Fecha estimada de inicio Difusión:

Tipo de Certificado a Realizar:

☐ No Aplica ☐ Impreso ☐ Digital

(En caso de solicitar algunos certificados Impresos y otros digitales Adararlo en Item "REQUERIMIENTOS ESPECIALES")

Certificación a otorgar:

☐ No Aplica ☐ Asistencia ☐ Aprobación ☐ Docente/Disertante ☐ Organizador

Firmantes según modelo estándar: Responsable Ente Ejecutor / Responsable SEU / Docente responsable

Requerimientos especiales para el certificado (diseño, firmantes, etc):

Aclarar en caso de requerir una certificación diferente a la estándar (Max. 250 caracteres)

Anexar:

- CV resumido de los docentes / disertantes.
- PRESUPUESTO DE ACTIVIDADES DE CAPACITACION TIPO B - FLUJO DE FONDOS.

Figura 131

Avaes:

<i>Dependencia</i>	<i>Situación</i>	<i>Fecha</i>	<i>Firma y Aclaración</i>	<i>Observaciones</i>
Consejo Departamental	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Director del Departamento	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Secretario Administrativo	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Secretario de Ciencia y Tecnología	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Secretario Académico	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Secretario de Planeamiento y Gestión	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Secretario de Relaciones Institucionales	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Otro: _____	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		
Otro: _____	<input type="checkbox"/> Avalado <input type="checkbox"/> No Avalado <input type="checkbox"/> No Aplica	/ /		

ACTIVIDADES DE CAPACITACION – ANEXO IV

Página 3 de 3

Rev. 01
RES.DEC N°

Figura 132

Formulario de Cierre de Actividades de Capacitación

Detalle de la Actividad:

Nro. De Resolución de Aprobación: fecha de resolución:
 Nombre de la Actividad:

Indicar el **Nro** de la Resolución de Aprobación, su fecha y el nombre de la actividad de capacitación (Max. 100 caracteres)

Fecha en que se realizó la actividad:

Indicar fecha real en que se realizó la actividad, es la fecha que figurara en los correspondientes certificados.

Docentes / Disertantes (Solo detallar si difieren del ANEXO I)

1.	Nombre y Apellido: <input type="text"/>	- DNI: <input type="text"/>
2.	Nombre y Apellido: <input type="text"/>	- DNI: <input type="text"/>
3.	Nombre y Apellido: <input type="text"/>	- DNI: <input type="text"/>
4.	Nombre y Apellido: <input type="text"/>	- DNI: <input type="text"/>
5.	Nombre y Apellido: <input type="text"/>	- DNI: <input type="text"/>
6.	Nombre y Apellido: <input type="text"/>	- DNI: <input type="text"/>

Indicar nombre/apellido y DNI de los integrantes del plantel docente que dictaron la capacitación.

Organizadores de la Actividad (Solo detallar si es una actividad del Formulario Tipo C)

1.	Nombre y Apellido: <input type="text"/>	- DNI: <input type="text"/>
2.	Nombre y Apellido: <input type="text"/>	- DNI: <input type="text"/>
3.	Nombre y Apellido: <input type="text"/>	- DNI: <input type="text"/>

Indicar nombre/apellido y DNI completos.

Participantes:

Cantidad de Asistentes:

Indicar el nro. de asistentes que participó de la actividad

Figura 133

Comentarios y Evaluación sobre los resultados de la actividad:

Indicar si la actividad obtuvo los resultados esperados, y demás información de utilidad (Max. 400 caracteres)

PARA LA SOLICITUD DE CERTIFICADOS:

Deberán enviar en forma digital al E-Mail: certificados@frsf.utn.edu.ar

- Copia escaneada en jpg de la planilla de asistencia real de la actividad.
- Un EXCEL (No otro formato) con Apellido, Nombre, DNI de las personas a realizar certificaciones, discriminadas entre asistentes, docentes, disertantes, organizador.

Deberán presentar por mesa de entrada al área de capacitación formulario de cierre de actividad para dar curso a la gestión de las certificaciones solicitadas vía E-Mail.

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN – ANEXO II
Página 1 de 2
Rev. 01

Figura 134

Ente Ejecutor	Responsable	Fecha	Firma	Observaciones

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN - ANEXO II

Página 2 de 2

Rev. 01

Figura 135

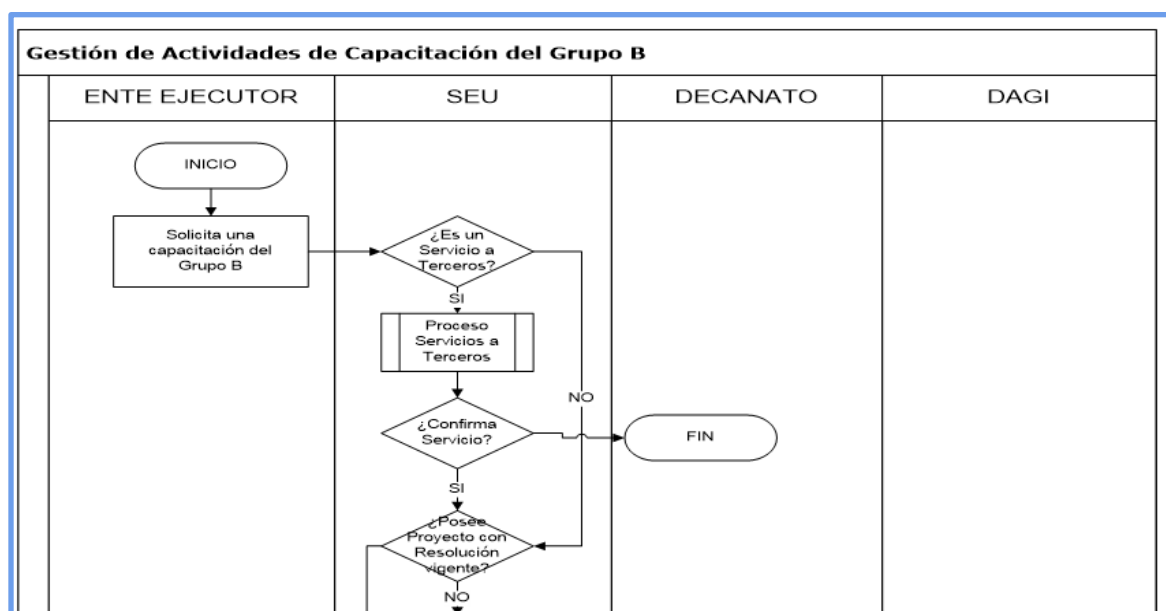


Figura 136

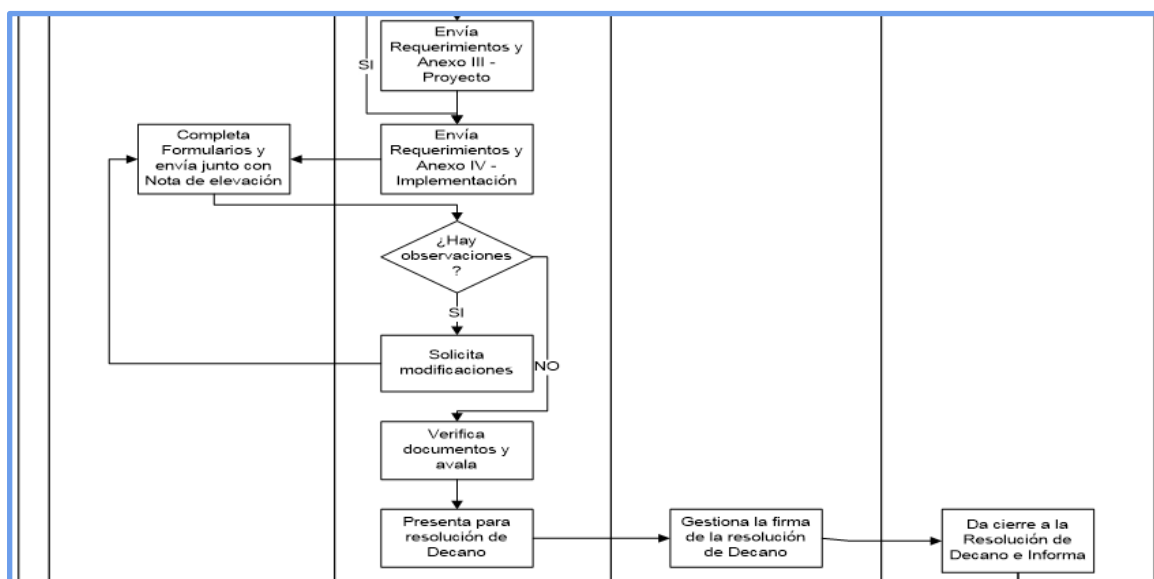


Figura 137

Resta mencionar que el estudiantado puede acceder a dos tipos de certificación, ambas cuentan con aval ministerial.

A) Un certificado de asistencia de 24 horas, otorgado por la UTN-

FRSF y el Ministerio de Cultura de la Provincia de Santa Fe. Los requisitos para su obtención son:

- Participar activamente en el desarrollo de cada módulo.
- Interactuar en los foros de discusión propuestos.
- Realizar 3 de 4 los cuestionarios previstos, el primero de los cuales tendrá carácter obligatorio.

B) Un certificado de aprobación del curso de 32 horas, otorgado por el Ministerio de Cultura de la Provincia de Santa Fe. Los requisitos para su obtención son:

- Participar activamente en el desarrollo de cada módulo.
- Interactuar en los foros de discusión propuestos.
- Aprobar 3 de los 4 cuestionarios previstos, el primero y el cuarto tendrán carácter obligatorio para quienes deseen acceder a este tipo de certificación.

Cumplimentados los requisitos para obtención de certificados se procedió a la emisión de los certificados en forma digital, tarea que continúa desarrollándose a la fecha de presentación de este informe. Se adjuntan a modo ilustrativo Anexos 28 y 29 los modelos de diplomas emitidos, de acuerdo a los requisitos cumplimentados por el estudiantado.