

Encabezado General		A. Nombre del Formato:	
		<b>SOLICITUD DE RECURSOS ECONOMICOS</b>	
F-22-01-R1;210817		B: Código/Revisión;Fecha:	F-19-04-R1;210817
Datos de los Registros (evidencia):		C. Página	1 de 1
D. Fecha de elaboración:	05/10/2021	E. Periodo al que aplica:	2021

1. FOLIO: 908

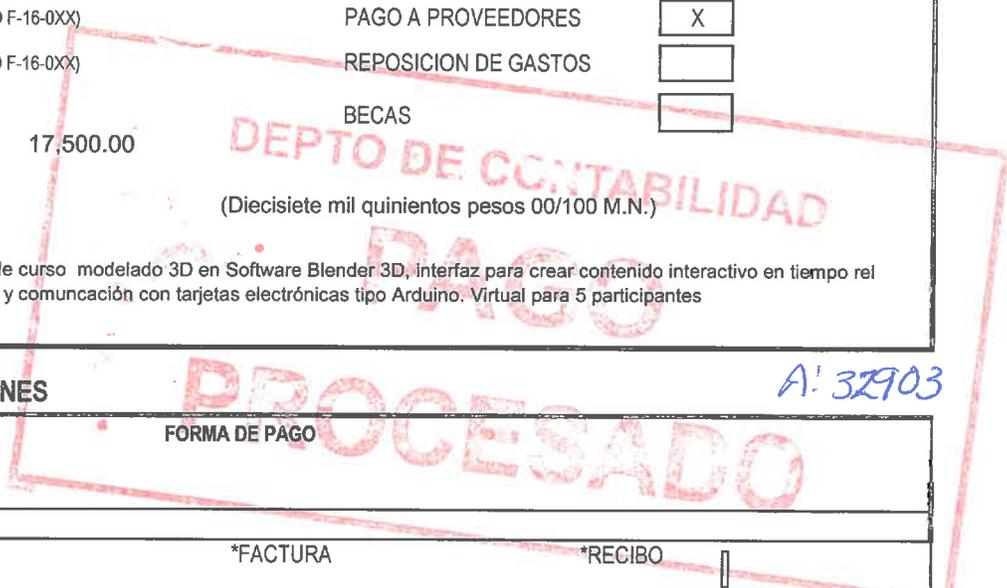
**DATOS GENERALES**

*Ejercido del Recurso*

2. PROYECTO:	37	3. PARTIDA:	33401	4. REQUISICION NO.	302
5. SOLICITANTE:	L.A.E. MARICELA SANTUARIO ORTIZ				
6. ÁREA SOLICITANTE:	RECURSOS MATERIALES Y SERV. GENERALES				
7. PUESTO:	JEFA DEL DEPARTAMENTO				
8. CONTRATO O PEDIDO No. (JUSTIFIQUE EN CASO DE NO INCLUIRLO)	N/A POR NO REBASAR LAS 300 VECES EL SMVDF				

**9. SOLICITUD DE**

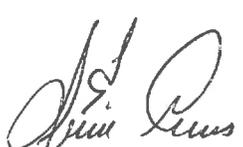
VIÁTICOS	<input type="checkbox"/> (ANEXO F-16-0XX)	PAGO A PROVEEDORES	<input checked="" type="checkbox"/>
GASTOS A COMPROBAR	<input type="checkbox"/> (ANEXO F-16-0XX)	REPOSICION DE GASTOS	<input type="checkbox"/>
REEMB. DE FONDO REV.	<input type="checkbox"/>	BECAS	<input type="checkbox"/>
10. IMPORTE SOLICITADO:	\$ 17,500.00		
11. CON LETRA:	(Diecisiete mil quinientos pesos 00/100 M.N.)		
12. CONCEPTO:	Pago de curso modelado 3D en Software Blender 3D, interfaz para crear contenido interactivo en tiempo real UNITY y comunicación con tarjetas electrónicas tipo Arduino. Virtual para 5 participantes		



**OBSERVACIONES**

*A: 32903*

<b>CHEQUE</b>		<b>FORMA DE PAGO</b>	
13. A NOMBRE DE			
14. CHEQUE PARA EL DIA:			
DOCUMENTO COMPROBATORIO:	*FACTURA	*RECIBO	<input type="checkbox"/>
<b>TRANSFERENCIA</b>			
16. NOMBRE DE	Ideatech S. de RL. De C.V.		
	0122 9000 1132 5451 88 FAVOR DE CHECAR EI NÚM. EN HOJA ANEXA		
18. NOMBRE DEL BANCO:	BANCOMER		
19. TRANSFERENCIA PARA EL DIA:	08/10/2021		
20. DOCUMENTO COMPROBATORIO:	<input type="checkbox"/>	*RECIBO	<input type="checkbox"/>

21. FIRMAS	<input checked="" type="checkbox"/>	
	DIRECTOR ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	RECTORIA
		
SOLICITO L.A.E. MARICELA SANTUARIO ORTIZ	Vo. Bo. M.A. ORIS ESTELA VARGAS GARCÍA	AUTORIZÓ MTRO. JOSE ANTONIO ZAMORA GUIDO

*OC 573 PO2038  
C 681 PO2039*

*OP 576 PO2055  
P 620 COO796  
07 Octubre 2021*

**RFC emisor:** IDE160317176 **Folio fiscal:** A39E1CA1-E36F-4437-84B8-184170117660  
**Nombre emisor:** IDEATECH S DE RL DE CV **No. de serie del CSD:** 00001000000509129121  
**Folio:** 10 **Serie:** D  
**RFC receptor:** UTT9507201E7 **Código postal, fecha y hora de emisión:** 42186 2021-10-06 12:22:09  
**Nombre receptor:** UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TULANCIN GO **Efecto de comprobante:** Ingreso  
**Uso CFDI:** Gastos en general **Régimen fiscal:** General de Ley Personas Morales

**Conceptos**

Clave del producto y/o servicio	No. Identificación	Cantidad	Clave de unidad	Unidad	Valor unitario	Importe	Descuento	No. de pedimento	No. de cuenta predial	
86101601		1	E48		15086.20	15086.21				
<b>Descripción</b>	Curso modelado 3D en Software BLENDER 3D, interfaz para crear contenido interactivo en tiempo real UNITY y comunicación con tarjetas electrónicas tipo Arduino. Duración del curso: 15 horas Formato del curso: Virtual - 5 PERSONAS				<b>Impuesto</b>	<b>Tipo</b>	<b>Base</b>	<b>Tipo Factor</b>	<b>Tasa o Cuota</b>	<b>Importe</b>
					IVA	Traslado	15086.21	Tasa	16.0000%	2413.79

**Moneda:** Peso Mexicano **Subtotal** \$ 15,086.21  
**Forma de pago:** Transferencia electrónica de fondos (incluye SPEI) **Impuestos Traslados** IVA 16.0000% \$ 2,413.79  
**Método de pago:** Pago en una sola exhibición **Total** \$ 17,500.00

**Sello digital del CFDI:**

gLNlJ7ETq1DumrWBnKpbgAj+mv+89wJfZKQef/LISj1iHGFB+arGZA6OFdsEjucDzXYGodMxd/EMjmZjSYPphS6adoXj7upDGsvzQIUe7uaEUyMUnQunCJu2pWQUHdsZlJGJ3ApWzVxpzHCMHaTVbOv8ua31IJRnEj2lKaj4m0ojm72nn6qJ9bvFlqGdF1D4DoD3KIBFspuulsicZ6xK45S8ArEuDQfDCvH+Xc+YwUAI/nH00IE07Tfq7U84BZco5ebfAfm3ovt1fgEjkn1xyDOLI+My2ntOo5rAfdDR43LITHwOT4jKSI982IPaiqQkefB0iqXALexYXeuA==

**Sello digital del SAT:**

ffizDSc2NtOk0ocFlmHpDXjCN67h5ADFRy2zsV7nl60RZo8FctIud9n0UmuTB/HYa9iuu99FsCarHILFFxVNSbUGwYE0uQcm5EGO1q95Q4Uv0TIu1ode2RHqXxo2pDckUdBhH+0wuVWV4Rv9zydayHgjD0KL/1125G34RJRdcA/viuSnlav1+XVlkk0q8mwkFixatLRJ5EKU8DL6GRQF72w3tUOgIDOXnX9F6ZLBqCWnEQTR3bjmKlykc/hroSK+q9TM6dEc7lbeuYQkKJww/C0Cwi9TKn1GzIRly0aOxaHIMF89qnEPAB8CqvJ617SVGrofuOemORhAJ282JIA==

**Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT:**

||1.1|A39E1CA1-E36F-4437-84B8-184170117660|2021-10-06T12:25:37|SAT970701NN3|gLNlJ7ETq1DumrWBnKpbgAj+mv+89wJfZKQef/LISj1iHGFB+arGZA6OFdsEjucDzXYGodMxd/EMjmZjSYPphS6adoXj7upDGsvzQIUe7uaEUyMUnQunCJu2pWQUHdsZlJGJ3ApWzVxpzHCMHaTVbOv8ua31IJRnEj2lKaj4m0ojm72nn6qJ9bvFlqGdF1D4DoD3KIBFspuulsicZ6xK45S8ArEuDQfDCvH+Xc+YwUAI/nH00IE07Tfq7U84BZco5ebfAfm3ovt1fgEjkn1xyDOLI+My2ntOo5rAfdDR43LITHwOT4jKSI982IPaiqQkefB0iqXALexYXeuA==|00001000000504465028||

**RFC del proveedor de certificación:** SAT970701NN3 **Fecha y hora de certificación:** 2021-10-06 12:25:37  
**No. de serie del certificado SAT** 00001000000504465028



TULANCINGO  
 SELLO DE RESPONSABILIDAD  
 DR. JOSÉ ANTONIO ZARATEA GILLO  
 RECTOR UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TULANCINGO

Mis doctor. 2021 - FE - Ideatech - 10

**REQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS**

A. Nombre del Formato: **F-16-09-R6;230721**  
 B. Código/Revisión/ Fecha: **F-16-09-R6;230721**  
 C. Página de **04-Agosto-21**  
 D. Fecha de elaboración: **04-Agosto-21**  
 E. Periodo al que se aplica:

**RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES.** 1. Folio: **00000302**

2. Fecha que se requiere el bien o servicio: (dd/mm/aaaa) **29/06/2021**  
 12-08-2021

3. Núm. de contrato: **12-08-2021**

4. Prioridad:  
 Urgente:   
 Normal:   
 Normal:  **X**

5. Nombre y Firma del solicitante:  
**Dr. Luis García Lechuga**

6. Nombre y Firma del Jefe Inmediato del solicitante:  
**Mtro. Alfonso Ríos Ángeles**

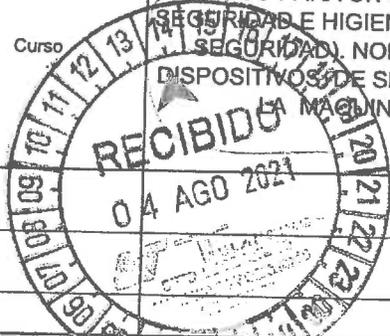
7. Proyecto:  
**37 Act. Cult., Deport., y Recreat.**

8. Nombre y Firma del líder del proyecto:  
**Lic. Jacobilife Aldrete Ocadiz**

**9. JUSTIFICACIÓN:**

Cursos asociado a al programa educativo de mecatrónica para profesores para la realización de proyectos de investigación de igual manera para practicas frente a grupo

10. Clave (ID)	11. Parada (Progr. Y Prea.)	12. Cantidad	13. Unidad de Medida	14. Concepto	15. Especificaciones Técnicas (para servicios, integrar ficha descriptiva)	16. Precio por Unidad (con IVA)	17. Subtotal
2244	33401	5	Servicio	Curso	Curso modelado 3D en Software BLENDER 3D, interfaz para crear contenido interactivo en tiempo real UNITY y comunicación con tarjetas electrónicas tipo Arduino. Duración del curso: 15-20 horas Formato del curso: Virtual PARA 5 PARTICIPANTES	\$ 3,017.24	\$ 17,499.99
2245	33401	1	Servicio	Curso	CURSO PARA UN SISTEMA DE SEGURIDAD E HIGIENE (MDIDAS DE SEGURIDAD). NOM-004-STPS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN MAQUINARIA.	\$11,600.00	\$ 11,600.00
							\$ -
							\$ -
							\$ -



**AUTORIZACIÓN DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO**

18. Total del Gasto: \$ **29,099.99**

19. Máximo Autorizado:

20. Proyecto: **37**

21. Fuente de financiamiento:  
 Federal   
 Fiscal   
 IP   
 Proyecto Especial

**23. OBSERVACIONES:**

22. FIRMA DE AUTORIZACIÓN:

24. NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS:  
**M.A. Oris Estela Vargas García**

25. NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR:  
**Mtro. José Antonio Zamora Guido**

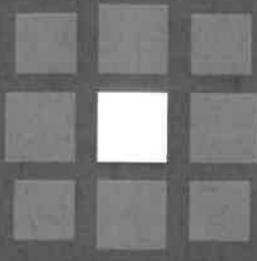
26. NOMBRE Y FIRMAS DE CONFORMIDAD Y FECHA:

**NOTA:**

En caso de ser monto mayores de 300 veces la UMA se deberá de verificar el procedimiento de adjudicación: DIRECTA, INVITACIÓN O LICITACIÓN, dependiendo de ello será el tiempo de entrega, conforme lo estipula la Ley en la materia, y el área usuario deberá requisitar el FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES Y/O SERVICIOS



*Ideatech S. de R.L. Otorga la siguiente*



**IDEATECH**

# CONSTANCIA

*Al:*

Ing. José de Jesús Viguera Santos

*Por haber concluido el curso:*

*"Curso Introducción al diseño y manipulación de objetos virtuales utilizando las plataformas Blender y Unity."*

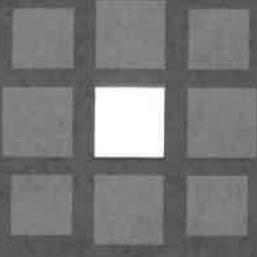
Impartido el mes de Septiembre del año 2021  
con duración de 20 horas  
Tulancingo, Hgo.

Ing. Rolando A. Munguía Rosales

M. en C. Teresa Ortega Montiel



*Ideatech S. de R.L. Otorga la siguiente*



**IDEATECH**

# CONSTANCIA

*Al:*

**M. en C. Juan Carlos González Islas**

*Por haber concluido el curso:*

*"Curso Introducción al diseño y manipulación de objetos virtuales utilizando las plataformas Blender y Unity."*

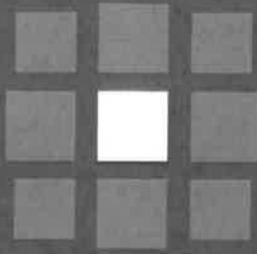
Impartido el mes de Septiembre del año 2021  
con duración de 20 horas  
Tulancingo, Hgo.

Ing. Rolando A. Munguía Rosales

M. en C. Teresa Ortega Montiel



*Ideatech S. de R.L. Otorga la siguiente*



**IDEATECH**

# CONSTANCIA

*Al:*

M. en C. Juan Marcelo Miranda Gómez

*Por haber concluido el curso:*

*"Curso Introducción al diseño y manipulación de objetos virtuales utilizando las plataformas Blender y Unity."*

Impartido el mes de Septiembre del año 2021  
con duración de 20 horas  
Tulancingo, Hgo.

Ing. Rolando A. Munguía Rosales

M. en C. Teresa Ortega Montiel



*Ideatech S. de R.L. Otorga la siguiente*

**IDEATECH**

# CONSTANCIA

*Al:*

M. en C. Gildardo Godínez Garrido

*Por haber concluido el curso:*

*"Curso Introducción al diseño y manipulación de objetos virtuales utilizando las plataformas Blender y Unity."*

Impartido el mes de Septiembre del año 2021  
con duración de 20 horas  
Tulancingo, Hgo.

Ing. Rolando A. Munguía Rosales

M. en C. Teresa Ortega Montiel



*Ideatech S. de R.L. Otorga la siguiente*

**IDEATECH**

# CONSTANCIA

*Al:*

M. en C. Miguel Guzmán Alvarado

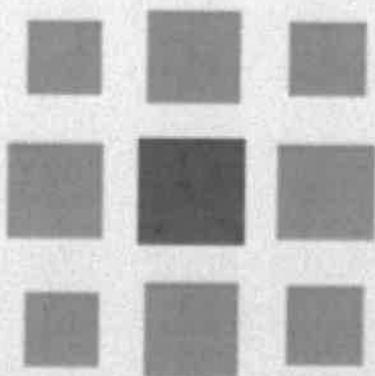
*Por haber concluido el curso:*

*"Curso Introducción al diseño y manipulación de objetos virtuales utilizando las plataformas Blender y Unity."*

Impartido el mes de Septiembre del año 2021  
con duración de 20 horas  
Tulancingo, Hgo.

Ing. Rolando A. Munguía Rosales

M. en C. Teresa Ortega Montiel



**IDEATECH**

Curso modalidad virtual-presencial  
de modelado y simulación en los  
softwares Blender 3D y Unity para  
la Universidad Tecnológica de  
Tulancingo.

Introducción al diseño  
y manipulación de  
objetos virtuales  
utilizando las  
plataformas Blender y  
Unity

Reporte de evidencias

Para:

Dr. Luis García Lechuga  
Director del Área Electromecánica Industrial

IDEATECH S. DE R.L. DE C.V.

---

Título del curso:

**Introducción al diseño y manipulación de objetos virtuales utilizando las plataformas Blender y Unity**

Modalidad:

**Virtual-presencial**

Impartido por:

**Ideatech S. de R.L. de C.V.**

**Imagina Estudio**

Instructor:

**Ing. Rolando Abinadi Munguía Rosales**

Dirigido a:

**Dr. Luis García Lechuga**

**Director del Área Electromecánica Industrial**

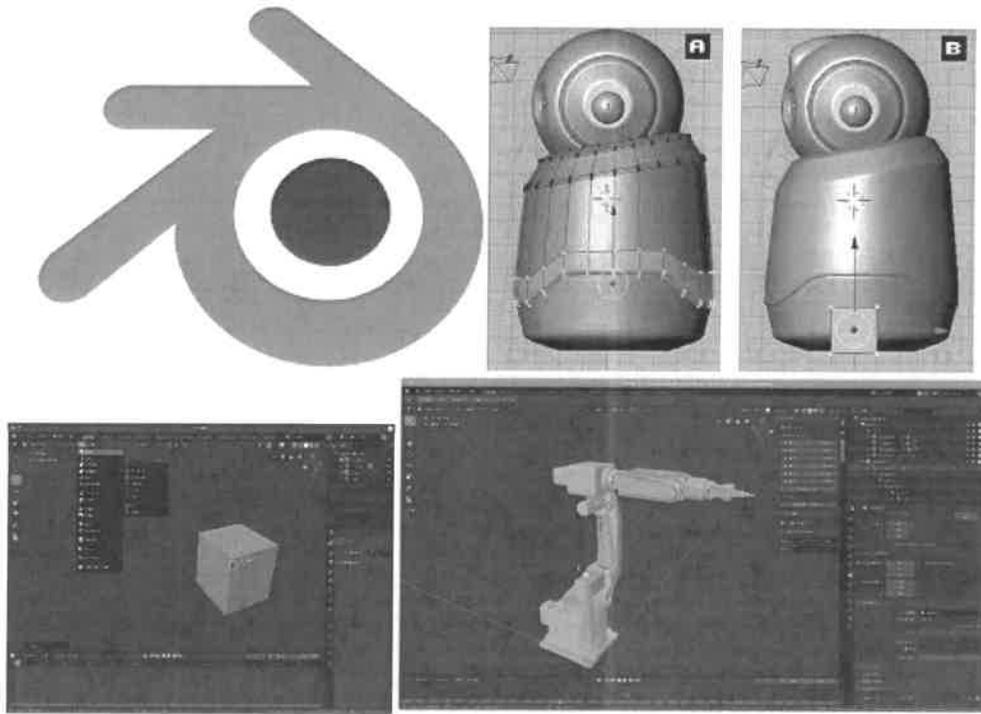
**Universidad Tecnológica de Tulancingo**

Descripción general del curso:

Diseño y modelado de piezas y ensamblajes en tercera dimensión, cubriendo aspectos básicos de la creación de geometrías 3D, exportación, simulación de movimientos, asignación de scripts para controlar los comportamientos. Combinando la potencia de modelado de Blender con uno de los motores más populares de la industria Unity 3D.

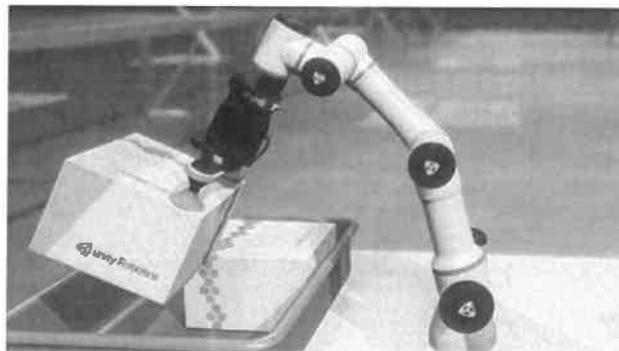
**Blender**

**Blender es un programa informático multiplataforma, dedicado especialmente al modelado, iluminación, renderizado, la animación y creación de gráficos tridimensionales. También de composición digital utilizando la técnica procesal de nodos, edición de vídeo, escultura (incluye topología dinámica) y pintura digital.**



### Unity 3D

Es un motor gráfico 3D para PC y Mac que viene empaquetado como una herramienta para crear juegos, aplicaciones interactivas, visualizaciones y animaciones en 3D y tiempo real. Unity puede publicar contenido para múltiples plataformas como PC, Mac, Flash(Hasta la version 4), Xbox, PS2/3/4, Android, PSVita y iPhone.



Contenido del curso:

Introducción a Blender

Interfaz de Blender.  
Colocar objetos.  
Mover, rotar y escalar objetos.  
Insert edges y extrude.  
Materiales y textura.  
Emparentamiento.  
Animación.  
Render.  
Exportar.

Introducción a Unity

Interfaz de Unity.  
Colocar objetos.  
Mover, rotar y escalar objetos.  
Materiales y textura.  
Importar modelos 3D.  
Emparentamiento.  
Preparación de escena.

Programación en C# Comunicación serial  
Comunicación de tarjetas electrónicas a través del puerto serial.  
Control de elementos virtuales utilizando tarjetas electrónicas.

Evidencias fotográficas:

En las siguientes imágenes se muestran capturas de pantalla y evidencia fotográfica de las sesiones del curso impartido en 7 sesiones de dos horas en modalidad virtual de modelado 3d en Blender y simulación en Unity, además de una sesión de presencial de comunicación serial.



Ilustración 1. Modelo 3d Obtenido con Blender.

## Introducción al diseño y manipulación de objetos virtuales utilizando las plataformas Blender y Unity



Ilustración 2. Captura de pantalla durante una sesión del curso.

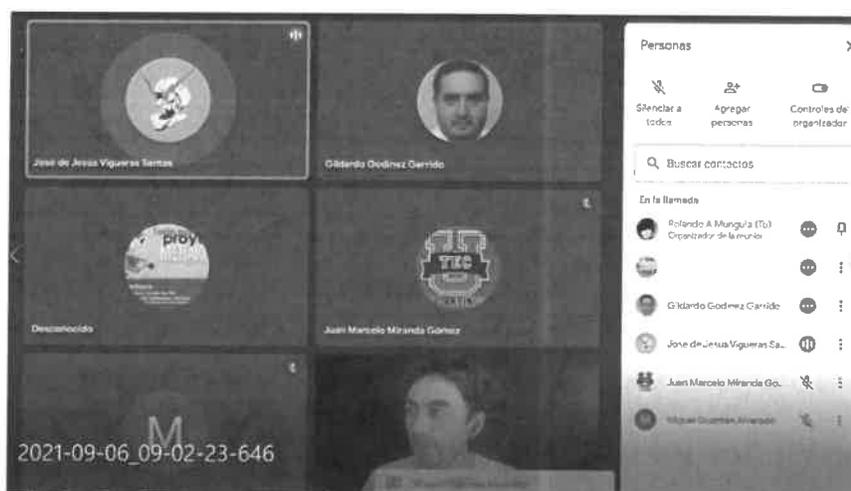


Ilustración 3. Captura de pantalla clase de Blender.

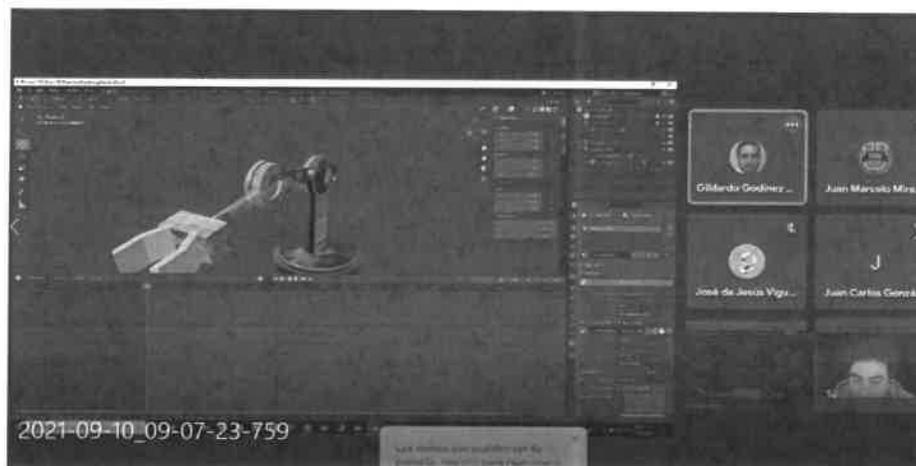
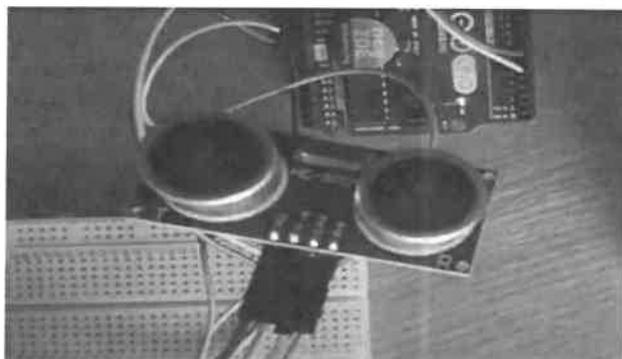
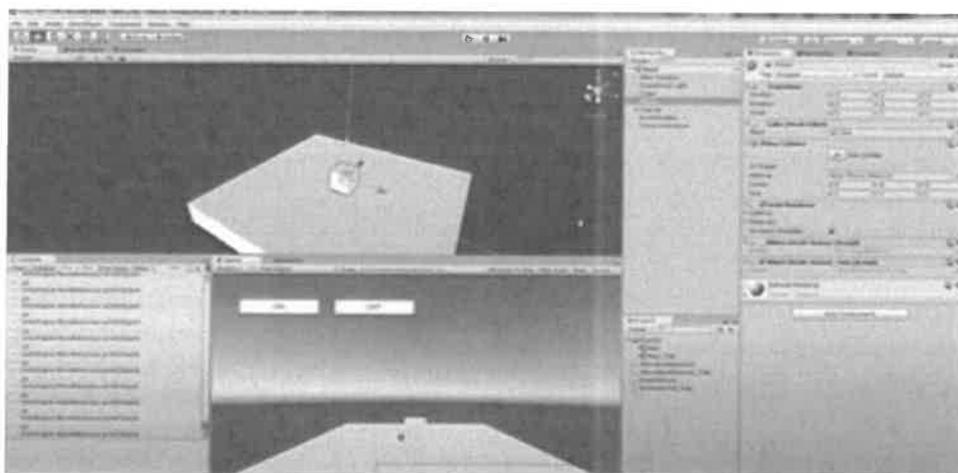


Ilustración 4. Captura de pantalla durante una clase de Unity.





*Ilustración 8. Conexiones sensor- tarjeta electrónica.*



*Ilustración 9. Modelo 3d En Unity controlado con sensor y Arduino.*

#### Conclusiones del curso:

En este curso se aprendieron técnicas de modelado 3d por computadora mediante el software Blender, posteriormente se aprendió a exportar dichos modelos a al software Unity con el objetivo de hacer uso de este modelo y permitir que un usuario manipulara sus cualidades, para finalizar se comunico la simulación obtenida en el software Unity con el mundo real utilizando una tarjeta electrónica Arduino. Se utilizaron sensores conectados a la tarjeta electrónica para manipular los movimientos en tiempo real del brazo robótico simulado en 3d. De igual forma se realizaron pruebas para controlar objetos reales conectados a la tarjeta electrónica desde botones virtuales simulados en Unity.



IDEATECH

**Datos bancarios:**

Banco: BBVA

Nombre de la cuenta: **IDEATECH S DE RL DE CV**

No. Cuenta: **0113254518**

No. Cuenta **CLABE: 012290001132545188**

**Datos fiscales:**

CEDULA DE IDENTIFICACION FISCAL	
	
	IDE160317176 Registro Federal de Contribuyentes  IDEATECH Nombre, denominación o razón social  idCIF: 16050358107 VALIDA TU INFORMACIÓN FISCAL



Fecha y hora de consulta

07/10/2021 12:14:21 PM

Contrato

00088633

Nombre del Cliente

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE TULANCINGO

BBVA Net Cash - Pagos Mismo Banco

## Operación autorizada

### Datos del firmante

Usuario: ADMIN1

Poder: 100%

### Datos de la operación

Tipo de operación: Pago Mismo Banco

Descripción: IDEATECH

Importe de la operación: 17,500.00 MXP

Cuenta de retiro: 0116274730

Cuenta de depósito: 0113254518

Divisa de la cuenta: MXP

Divisa de la cuenta: MXP

Titular de la cuenta: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE TULANCINGO

Titular de la cuenta: IDEATECH S DE RL DE CV

Fecha de creación: 07/10/2021

Fecha de aplicación: 07/10/2021

Hora: 12:14:16

Instrumento de seguridad: ASD 1856803838

Motivo de pago: PAGO DE CURSO MODELADO 3D

### Datos de confirmación de la transferencia

Folio de firma: 0038510207

Folio único: I323202110071214160038510214

### Estado operación

Porcentaje firmado: 100%

Estado: Operado

### Detalle de firmas

Acción	Usuario	Porcentaje aportado	Fecha
CREO	ADMIN1	--- %	07/10/2021
FIRMO	ADMIN1	100 %	07/10/2021

BBVA México, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA México

[www.bbvanetcash.mx](http://www.bbvanetcash.mx)