



Consorcio de Colegios  
Católicos Arequipa

# XIX

## PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DOCENTE

*"El Maestro como Testimonio de una Humanidad madura y completa, rumbo al Bicentenario"*

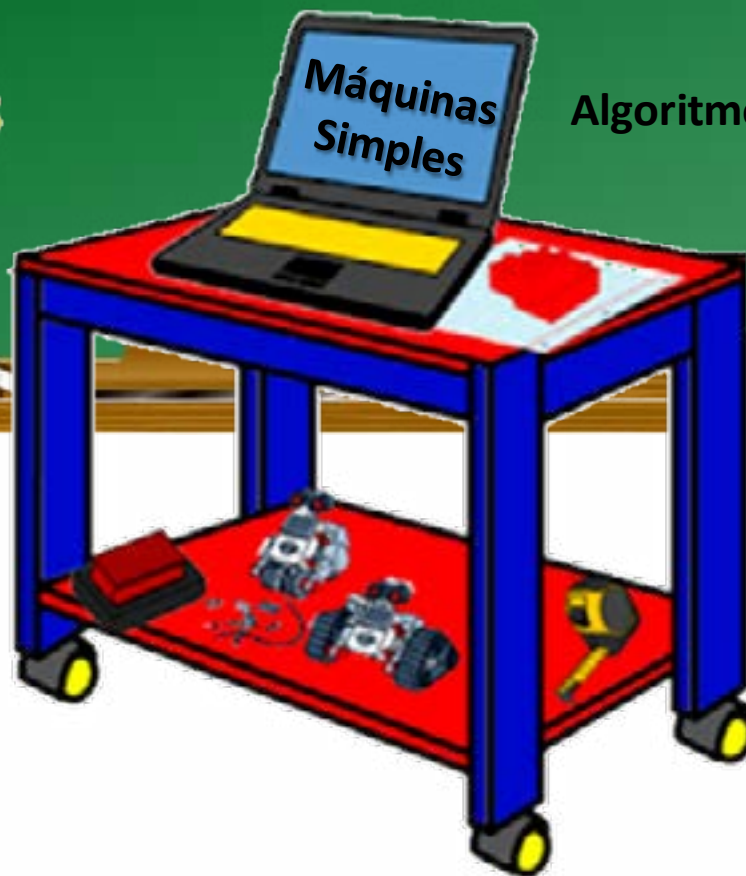
T-07

### “FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA EDUCATIVA”

Robótica  
Pedagógica Vs.  
Robótica Aplicada

Programación  
por bloques

Kits de  
robótica  
educacionales



Algoritmos

Scratch

Construccionismo



Consortio de Colegios  
Católicos Arequipa

# XIX

## PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DOCENTE

*"El Maestro como Testimonio de una Humanidad madura y completa, rumbo al Bicentenario"*

**TALLER N°**  
**07**

**"FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA EDUCATIVA"**

**DIRIGIDO A:**

**Docentes del nivel Inicial, Primaria y Secundaria**

### **SUMILLA:**

- ✓ Fundamentos Iniciales: Robótica Pedagógica Vs. Robótica Aplicada
- ✓ Fundamentos Iniciales: Currículo de Robótica del Club de Robótica de la UCSP
- ✓ Fundamentos Iniciales: Construccionismo
- ✓ Fundamentos Iniciales: Capacidades y Habilidades que desarrolla la robótica educativa
- ✓ Fundamentos Iniciales: Disciplinas y Campos Temáticos de la Robótica Educativa para Educación Básica Regular
- ✓ Fundamentos Iniciales: Intersección de las competencias de las disciplinas de la robótica educativa con el currículo nacional
- ✓ Fundamentos iniciales: Rutas de Aprendizaje de Robótica para Educación primaria (orientaciones didácticas)
- ✓ Fundamentos Tecnológicos: Computación y Robótica Unplugged
- ✓ Fundamentos Tecnológicos: Scratch
- ✓ Fundamentos Tecnológicos: Kits de robótica educacionales
- ✓ Robótica y Sociedad: Historia de la robótica
- ✓ Robótica y Sociedad: Robótica en la actualidad
- ✓ Robótica y Sociedad: Autómatas
- ✓ Mecánica: Estructuras: definición, clasificación y propiedades
- ✓ Mecánica: Mecanismos
- ✓ Mecánica: Máquinas Simples
- ✓ Programación: Algoritmos
- ✓ Programación: Programación por bloques
- ✓ Programación: Aspectos comunes de programación

COMPETENCIAS A DESARROLLAR	CONTENIDOS DEL TALLER	PRODUCTO FINAL
El docente entiende la importancia de aplicar nuevas tecnologías como herramientas que faciliten el aprendizaje de sus estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fundamentos Iniciales: Robótica Pedagógica Vs. Robótica Aplicada</li> <li>✓ Fundamentos Iniciales: Currículo de Robótica del Club de Robótica de la UCSP</li> <li>✓ Fundamentos Iniciales: Construccinismo</li> <li>✓ Fundamentos Iniciales: Capacidades y Habilidades que desarrolla la robótica educativa</li> <li>✓ Fundamentos Tecnológicos: Computación y Robótica Unplugged</li> <li>✓ Fundamentos Tecnológicos: Scratch</li> <li>✓ Fundamentos Tecnológicos: Kits de robótica educacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Listado de identificación de competencias y habilidades del Currículo Nacional versus los campos temáticos de la robótica, en concordancia con la especialidad del docente</li> <li>✓ Sesión de Aprendizaje basada en CS unplugged ejecutada</li> </ul>
El docente innova en sus sesiones de aula sin necesidad del uso de componentes tecnológicos de alto costo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Robótica y Sociedad: Historia de la robótica</li> <li>✓ Robótica y Sociedad: Robótica en la actualidad</li> <li>✓ Robótica y Sociedad: Automatas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sesión de Aprendizaje basada en Robótica unplugged ejecutada</li> </ul>
El docente innova en sus sesiones de aula utilizando todos los componentes de los kits de robótica educativos existentes en el mercado local	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mecánica: Estructuras: definición, clasificación y propiedades</li> <li>✓ Mecánica: Mecanismos</li> <li>✓ Mecánica: Máquinas Simples</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sesión de Aprendizaje basada en componentes mecánicos de un kit de robótica ejecutada</li> </ul>
El docente innova en sus sesiones de aula utilizando tecnología computacional de acceso gratuito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programación: Algoritmos</li> <li>✓ Programación: Programación por bloques</li> <li>✓ Programación: Aspectos comunes de programación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sesión de Aprendizaje basada en scratch ejecutada</li> </ul>
El docente desarrolla sesiones de aprendizaje para las disciplinas de su especialidad utilizando como herramienta a la robótica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fundamentos Iniciales: Disciplinas y Campos Temáticos de la Robótica Educativa para Educación Básica Regular</li> <li>✓ Fundamentos Iniciales: Intersección de las competencias de las disciplinas de la robótica educativa con el currículo nacional</li> <li>✓ Fundamentos iniciales: Rutas de Aprendizaje de Robótica para Educación primaria (orientaciones didácticas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Trabajo Final: Una sesión de aprendizaje elaborada para cada bimestre de un curso dictado por el profesor durante el año.</li> </ul>



Consortio de Colegios  
Católicos Arequipa

# XIX

## PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DOCENTE

*"El Maestro como Testimonio de una Humanidad madura y completa, rumbo al Bicentenario"*

### **CAPACITADORA: Bach. Elizabeth Morales Muñoz**

El grupo de investigación en la Línea de Automatización Industrial, Robótica y Visión Computacional – LARVIC – del Centro de Investigación e Innovación en Ciencia de la Computación de la Universidad Católica San Pablo, en su interés por difundir las buenas prácticas en la aplicación de la robótica como herramienta pedagógica propone una capacitación en robótica pedagógica a profesores de todos los niveles y especialidades.

En esta oportunidad la Capacitadora es la señorita Elizabeth Morales Muñoz, quien es Bachiller en Ciencia de la Computación por la Universidad Católica San Pablo y desde el año 2009 es profesora en el club de robótica de la universidad Católica San Pablo. En el 2014 participó en MIT Global Startups Labs, el mismo año compitió en la competencia latinoamericana Humanoid Racing ocupando el 1er lugar y también 1er lugar en la competencia onstage con pase para la robocup. En el año 2015 recibió un reconocimiento para emprendedores de Alto Impacto en Arequipa por Alta El Dorado, ese mismo año participo como investigadora y programadora para "Desarrollo de una flota de robots terrestres semiautónoma controlada por una central móvil para búsqueda de personas". En el año 2016 fue parte del equipo que desarrolló una currícula en robótica para aplicarse en la educación pública en el Perú por parte de la Universidad Católica San Pablo y Fundación Telefónica, donde fue capacitadora. También en el mismo año fue coordinadora de cursos de inclusión tecnológica en el colegio San Juan Apóstol y profesora del curso de robótica para adultos ofrecido por la universidad Católica San Pablo

<b>DATOS GENERALES</b>	<b>SEDE</b>	<b>FECHA</b>	<b>HORARIO</b>	<b>DURACIÓN</b>
	Colegio San Juan Bautista de la Salle	Del 29 de enero al 02 de febrero	De 14:30 a 19:30 horas	200 horas académicas