



**CONSORCIO DE COLEGIOS CATÓLICOS DE AREQUIPA**  
**XX PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DOCENTE 2019**  
*“Educar desde el pensamiento del Papa Francisco”*

**TALLER N°**  
**05**

**“ROBÓTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS”**

**DIRIGIDO A:**

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

**SUMILLA:**

Fundamentos Iniciales: Robótica Pedagógica

Fundamentos Iniciales: Importancia de la Robótica Educativa en el aula para el desarrollo de habilidades blandas.

Fundamentos Iniciales: STEAM: Pensamiento Científico con Robótica Educativa

Fundamentos Iniciales: Construcción de kits educativos con metodología STEAM

Fundamentos Iniciales: Capacidades y Habilidades que desarrolla la Robótica Educativa

Fundamentos Iniciales: Mindset aplicado en Robótica Educativa

Fundamentos Tecnológicos: Robótica Unplugged con Circuitos de papel.

Fundamentos Tecnológicos: Introducción a piezas de Lego EV3 y NXT

Fundamentos Tecnológicos: Construcción de mecanismos por el autor Yoshito Isogawa

Robótica y Sociedad: Autómatas reciclados, autómatas con Lego EV3 y NXT

Mecánica: Definición, clasificación en los mecanismos

Mecánica: Mecanismos y máquinas simples

Programación: Algoritmos

Programación: Aspectos comunes de programación

Programación: Programación por bloques para diferentes mecanismos en Lego NXT y EV3

Programación: Scratch y NXT

COMPETENCIAS A DESARROLLAR	CONTENIDOS DEL TALLER	PRODUCTO FINAL
✓ El docente entiende la importancia de aplicar tecnología en el aula como herramientas para el desarrollo de habilidades blandas y desarrollo de la inteligencia espacial con metodologías modernas.	✓ Fundamentos Iniciales: Robótica Pedagógica ✓ Fundamentos Iniciales: Importancia de la Robótica Educativa en el aula para el desarrollo de habilidades blandas. ✓ Fundamentos Iniciales: STEAM: Pensamiento Científico con la Robótica Educativa ✓ Fundamentos Iniciales: Construcción de kits educativos con metodología STEAM ✓ Fundamentos Iniciales: Capacidades y	✓ Conocer los principios de STEAM como una metodología transversal. Para aplicar como herramienta por medio de la robótica educativa. Concatenada con los temas del contexto peruano para la mejora de las habilidades blandas e inteligencia espacial en los alumnos.



**CONSORCIO DE COLEGIOS CATÓLICOS DE AREQUIPA**  
**XX PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DOCENTE 2019**  
**“Educar desde el pensamiento del Papa Francisco”**

	Habilidades que desarrolla la robótica educativa ✓ Fundamentos Iniciales: Mindset aplicado en Robótica Educativa	
✓ El docente innova en sus sesiones de aula sin necesidad del uso de componentes tecnológicos de alto costo.	✓ Fundamentos Tecnológicos: Robótica Unplugged con Circuitos de papel. ✓ Fundamentos Tecnológicos: Introducción a piezas de Lego EV3 y NXT ✓ Fundamentos Tecnológicos: Construcción de mecanismos por Yoshito Isogawa	✓ Sesión de Aprendizaje basada en mecanismos, circuitos de papel, Lego EV3/ Nxt.
✓ El docente innova en sus sesiones de aula utilizando todos los componentes de los kits de robótica educativos existentes en el mercado local	✓ Robótica y Sociedad: Autómatas reciclados, autómatas con Lego EV3 y NXT	✓ Sesión de Aprendizaje basada en Autómatas.
✓ El docente innova en sus sesiones de aula utilizando tecnología computacional, mecanismos y programación	✓ Mecánica: Estructuras, definición, clasificación y propiedades en la física de mecanismos. ✓ Mecánica: Mecanismos y máquinas simples.	✓ Sesión de Aprendizaje basada en componentes mecánicos de un kit de robótica ejecutada.
✓ El docente desarrolla sesiones de aprendizaje para las disciplinas de su especialidad utilizando como herramienta a la robótica.	✓ Programación: Algoritmos ✓ Programación: Aspectos comunes de programación ✓ Programación: Programación por bloques para diferentes mecanismos en Lego Mindstorm ✓ Programación: Scratch y NXT	✓ Trabajo Final: Una sesión de aprendizaje elaborada con enfoque STEAM, con los temas del bimestre dictado por el profesor durante el año, con la temática del curso.

**CAPACITADOR:** Ingeniera 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 Titulada en Ingeniería Informática 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 las Olimpiadas de Robótica para Escolares – ORE 2014 en la categoría 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. Ha trabajado capacitando en el 2018 en el Consorcio de Colegios Católicos de Arequipa y este año obtuvo como instructora el 2do lugar en las Olimpiadas de Robótica para Escolares – ORE 2018 en la categoría OnStage, con pase a las competencias de Robótica en México que se llevarán a cabo en el 2019.

**DATOS  
GENERALES**

**SEDE**  
Colegio Salesianos Don Bosco

**FECHA**  
Lunes 28 ene al viernes 01 de feb 2019

**HORARIO**  
De 14:30 a 19:30  
horas

**DURACIÓN**  
200 horas académicas