

*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

## **PLANIFICACIÓN CURRICULAR ANUAL 2024 – AULA TALLER – ESPECIALIDAD ELECTRÓNICA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - 5° GRADO**

### **1. DATOS INFORMATIVOS:**

<b>1.1. Dirección Regional de Educación</b>	: Ica.
<b>1.2. Unidad de Gestión Educativa Local</b>	: Ica.
<b>1.3. Institución Educativa</b>	: “San Luis Gonzaga”.
<b>1.4. Director(a)</b>	: Mag. Victor Enrique Uchuya Mendoza.
<b>1.5. Sub Director – TM</b>	: Mag. Mariela Noemi Carpio de la Cruz.
<b>1.6. Área curricular / Especialidad</b>	: Educación para el Trabajo – Electrónica / Emprendimiento (AeC)
<b>1.7. Horas semanales / Modalidad</b>	: 08 horas / EBR.
<b>1.8. Ciclo / Año lectivo</b>	: VII ciclo / 2024.
<b>1.9. Grado</b>	: Quinto (5º)
<b>1.10. Secciones</b>	: E y I
<b>1.11. Profesor de Área</b>	: Julio César Soria Quispe.

### **2. DESCRIPCIÓN GENERAL / ENFOQUE DEL ÁREA:**

La presente programación consiste en la organización secuencial y cronológica las unidades didácticas de aprendizaje variadas o experiencias de aprendizaje a desarrollarse durante el año en unidades de aprendizaje, proyectos de aprendizaje o módulos de aprendizaje, todo dentro del marco del Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) cuyo propósito es desarrollar la competencia y capacidades del área curricular de Educación para el Trabajo para el QUINTO GRADO, ciclo VII.

El CNEB plantea el Perfil de egreso como la visión común e integral de los aprendizajes que deben lograr los estudiantes al término de la Educación Básica. El estudiante gestiona proyectos de emprendimiento económico o social de manera ética, que le permiten articularse con el mundo del trabajo y con el desarrollo social, económico y ambiental del entorno, es uno de los once perfiles relacionado íntimamente con el área curricular de Educación para el Trabajo, esto implica que; el estudiante, realiza proyectos de emprendimiento con ética y sentido de iniciativa, que generen recursos económicos o valor social, cultural y ambiental con beneficios propios y colectivos, tangibles o intangibles, con el fin de mejorar su bienestar material o subjetivo, así como las condiciones sociales, culturales o económicas de su entorno. Muestra habilidades socioemocionales y técnicas que favorezcan su conexión con el mundo del trabajo a través de un empleo dependiente, independiente o autogenerado. Propone ideas, planifica actividades, estrategias y recursos, dando soluciones creativas, éticas, sostenibles y responsables con el ambiente y la comunidad. Selecciona las más útiles, viables y pertinentes; las ejecuta con perseverancia y asume riesgos; adapta e innova; trabaja cooperativa y proactivamente. Evalúa los procesos y resultados de su proyecto para incorporar mejoras.<sup>1</sup>

Aportar al perfil de egreso desde el área de EPT se concretará al desarrollar la competencia y capacidades del área coadyuvando con las competencias y enfoques transversales.  
Competencia: Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social.

- Crea propuestas de valor.
- Aplica habilidades técnicas.
- Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas.
- Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento.

Las orientaciones para la planificación de la enseñanza y aprendizaje, según el Programa Curricular del nivel secundaria, establece que para la determinación del propósito de aprendizaje se deben considerar las necesidades, intereses, características y demandas educativas de los estudiantes como de la comunidad en general, entre otras, las mismas que forman parte de las situaciones del contexto, que serán significativos mientras sean potencialmente pedagógicas y culturales que permitan plantear retos y desafíos para el desarrollo de la competencia y capacidades del área curricular. Por otra parte, en estos dos últimos años (2022 y 2023) se ha producido cambios importantes al retorno de la presencialidad académica de los estudiantes a las Instituciones Educativas, en especial la I.E. San Luis Gonzaga debido que está tratando de recuperar su nivel académico e insertando nuevos paradigmas orientados al aspecto socio emocional de sus estudiantes post pandemia COVID-19, y así mismo, adaptarse a los cambios de las nuevas formas de enseñanza con el uso de las herramientas digitales, la inteligencia artificial, la robótica, la programación y todo lo que nos brinda virtualmente el ministerio de educación de manera física y virtual. Los estudiantes del 5º grado de secundaria, próximos a finalizar el ciclo VII de la EBR, actualmente transitan por la adolescencia, etapa caracterizada por una serie de transformaciones biológicas, físicas, emocionales, psicológicas, sociales, académicas, entre otras, donde intentan rápidamente consolidar su imagen e identidad corporal, desarrollando un pensamiento creativo y desarrollo de habilidades concretas de su contexto, todo esto debido a que están en condiciones de desarrollar aprendizajes complejos enmarcados en perfil del egresado del VII ciclo de EBR. Además, las características educativas se orientan a que el estudiante deba ser autónomo en la construcción de sus aprendizajes y apropiarse de las TIC's para un desenvolvimiento adecuado en lo académico y en lo personal, respetando sus propios y estilos de aprendizaje. Frente a ello, nuestra propuesta educativa está dirigida a atender el bienestar socio emocional y a fortalecer sus competencias bajo una formación ética e integral, capaz de satisfacer sus necesidades de aprendizaje y de afecto, fortalecer su identidad personal y cultural, desarrollar estilos de vida saludable para prevenir situaciones de riesgo, educar para la solución de problemas y toma de decisiones, orientación vocacional y proyecto de vida, autorrealización personal, desarrollar la autonomía en la construcción de sus aprendizajes, fomentar la participación ciudadana y un adecuado desenvolvimiento en la virtualidad.

Finalmente, en este contexto, la planificación curricular de EPT también está orientado a desarrollar la competencia emprendedora para ofrecer servicios y/o productos en la opción laboral de ELECTRÓNICA a través de procesos del pensamiento, creatividad e innovación que nos permita un diseño metodológico tales como: empatizar, idear, diseñar, prototipar y evaluar propiciando siempre el trabajo cooperativo en el campo de la electrónica básica I y II (Leyes y principios, circuitos eléctricos y electrónicos, dispositivos electrónicos), las mediciones e instrumentación electrónica, introducción a la programación de sistemas digitales embebidos, introducción a la robótica y programación, diagnóstico técnico a fuentes de alimentación conmutadas, introducción a la instalación y configuración de cámaras de seguridad (CCTV), introducción a la electrónica de potencia con contactores, botoneras y PLC. Además, se fortalecerá con experiencias y actividades de emprendimiento soportadas por la Plataforma Aprendo en Casa como una alternativa de trabajo académico diversificado con fundamentos y contenidos de la especialidad de Electrónica, también, frente a la especialidad se orientará a desarrollar competencias transversales orientados a las TICs, desenvolviéndose exclusivamente en la simulación y manejo de software electrónico y de programación haciendo uso de Apps, Webs y Software Aplicativo de simulación y programación en diversos lenguajes de alto nivel; por otra parte en la competencia de gestionar de manera autónoma su aprendizaje, lo realizará haciendo uso de contenidos significativos digitales y audiovisuales de la nube para posteriormente curar la información recopilada y que le sea útil a fin de integrarse a la competencia del área.

### 3. RESULTADO DE EVALUACIÓN DIAGNOSTICA:

DESCRIPCIÓN DEL RESULTADO	NECESIDADES DE APRENDIZAJE
<p>5TO -- E</p> <p>RESUMEN CUALITATIVO:</p> <p>06% de estudiantes LOGRARON satisfactoriamente la competencia del área de EPT en la evaluación diagnóstica.</p> <p>41% de estudiantes evaluado se encuentra en PROCESO para alcanzar la competencia del área de EPT</p> <p>47% de estudiantes evaluados se encuentra en INICIO de la competencia del área de EPT en la evaluación diagnóstica.</p> <p>06% de estudiantes matriculados en la especialidad de electrónica del área de EPT no se presentaron a la evaluación.</p> <p>RESUMEN CUANTITATIVO: Los estudiantes evidencias en su gran mayoría fortalezas referido a elaboración de una propuesta de valor y trabajo cooperativo para lograr sus metas; pero demuestran dificultades en la aplicación de habilidades técnicas y evaluación de sus resultados frente a la propuesta de valor y el prototipo implementado.</p> <p>5TO – I</p> <p>RESUMEN CUALITATIVO:</p> <p>20% de estudiantes evaluados se encuentra en NIVEL LOGRADO para alcanzar la competencia del área de EPT</p> <p>73% de estudiantes evaluados se encuentra en NIVEL PROCESO para alcanzar la competencia del área de EPT</p> <p>07% de estudiantes evaluados se encuentra en NIVEL INICIO para alcanzar la competencia del área de EPT</p> <p>RESUMEN CUANTITATIVO: Los estudiantes evidencias en su gran mayoría fortalezas referido a elaboración de una propuesta de valor y trabajo cooperativo para lograr sus metas; pero demuestran dificultades en la aplicación de habilidades técnicas y evaluación de sus resultados frente a la propuesta de valor y el prototipo implementado.</p>	<p>Los estudiantes, en función a los resultados de la evaluación diagnóstica, presentan las siguientes necesidades de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Necesitan gestionar proyectos de emprendimiento económico o social orientadas a la especialidad de electrónica para que integre activamente información sobre una situación significativa o contextual que afecta a un grupo de usuarios o personas de su localidad</li><li>• Necesitan generar explicaciones y que defina patrones para crear alternativas de solución viable consideran aspectos éticos y culturales y le ayude a reafirmar y redefine sus ideas para generar resultados sociales y ambientales positivos; en un marco de bienestar socio emocional.</li><li>• Necesitan implementar ideas combinando habilidades técnicas orientadas al desarrollo de prototipos en la especialidad de electrónica y con recursos de la zona de una forma cooperativa donde recombina sus roles y responsabilidades individuales para el logro de una meta común.</li><li>• Necesita afianzar la evaluación de los procesos y resultados parciales, analizando el equilibrio entre inversión y beneficio, la satisfacción de usuarios, y los beneficios sociales y ambientales generados mediante prototipos y/o sistemas electrónicos a fin de incorporar mejoras en el proyecto para aumentar la calidad del producto o servicio y la eficacia en los procesos constructivos y de evaluación.</li><li>• Necesita desarrollar habilidades técnicas en la especialidad de electrónica implementando proyectos y/o módulos de aprendizaje.</li></ul>

#### 4. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Área	Competencia	Capacidad	Estándares	Desempeños
Educación para el trabajo	Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social	Crea propuesta de valor	Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social cuando integra activamente información sobre una situación que afecta a un grupo de usuarios, genera explicaciones y define patrones sobre sus necesidades y expectativas para crear una alternativa de solución viable que considera aspectos éticos y culturales y redefine sus ideas para generar resultados sociales y ambientales positivos. Implementa sus ideas combinando habilidades técnicas, proyecta en función a escenarios las acciones y recursos que necesitará y trabaja cooperativamente recombina sus roles y responsabilidades individuales para el logro de una meta común, coordina actividades y colabora a la iniciativa y perseverancia colectiva resolviendo los conflictos a través de métodos constructivos. Evalúa los procesos y resultados parciales, analizando el equilibrio entre inversión y beneficio, la satisfacción de usuarios, y los beneficios sociales y ambientales generados. Incorpora mejoras en el proyecto para aumentar la calidad del producto o servicio y la eficiencia de procesos. <sup>2</sup>	Recoge en equipo información sobre necesidades o problemas de un grupo de usuarios de su entorno a partir de su campo de interés empleando técnicas como entrevistas grupales estructuradas y otras. Organiza e integra información reconociendo patrones entre los factores de esas necesidades y problemas
		Aplica habilidades técnicas		Diseña alternativas de propuestas de valor creativas e innovadoras. Las representa a través de prototipos y las valida con posibles usuarios. Define una de estas integrando sugerencias de mejora y sus implicancias éticas, sociales, ambientales y económicas.
		Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas		Planifica las actividades de su equipo consiguiendo que las personas establezcan, según sus roles, prioridades y objetivos. Acompaña y orienta a sus compañeros para que mejoren sus desempeños asumiendo con responsabilidad distintos roles dentro del equipo y propone alternativas de solución a conflictos inesperados.
		Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento		Elabora instrumentos de recojo de información para evaluar el proceso y el resultado del proyecto. Clasifica la información que recoge y analiza la relación entre inversión y beneficio, la satisfacción de los usuarios, y los beneficios sociales y ambientales generados, e incorpora mejoras para garantizar la sostenibilidad de su proyecto en el tiempo.

	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	<i>Personaliza entornos virtuales</i>	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando interactúa en diversos espacios (como portales educativos, foros, redes sociales, webs electrónicos, software especializado de electrotecnia, electrónica y microelectrónica, entre otros) de manera consciente y sistemática administrando información y creando materiales digitales en interacción con sus pares de distintos contextos socioculturales expresando su identidad personal. <sup>3</sup>	<i>Optimiza el desarrollo de proyectos cuando configura diversos entornos virtuales de software y hardware de acuerdo con determinadas necesidades cuando reconoce su identidad digital, con responsabilidad y eficiencia.</i>
		<i>Gestiona información del entorno virtual.</i>		<i>Administra bases de datos aplicando filtros, criterios de consultas y organización de información para mostrar reportes e informes que demuestren análisis y capacidad de síntesis.</i>
		<i>Interactúa en entornos virtuales.</i>		<i>Administra comunidades virtuales asumiendo distintos roles, estableciendo vínculos acordes con sus necesidades e intereses, y valorando el trabajo colaborativo.</i>
		<i>Crea objetos virtuales en diversos formatos.</i>		<i>Elabora objetos virtuales con aplicaciones de modelado en 3D cuando desarrolla proyectos de innovación y emprendimiento. Ejemplo.' Modela en 3D el prototipo de su producto.</i>
	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	<i>Define metas de aprendizaje.</i>	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma al darse cuenta de lo que debe aprender, al establecer prioridades en la realización de una tarea tomando en cuenta su viabilidad, y por ende definir metas personales respaldándose en sus potencialidades y oportunidades de aprendizaje. Comprende que debe organizarse lo más realista y específicamente posible	<i>Determina metas de aprendizaje viables sobre la base de sus potencialidades, conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades, limitaciones personales y actitudes para el logro de la tarea simple o compleja con destreza, formulándose preguntas de manera reflexiva y de forma constante.</i>

		Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.	y que lo planteado sea alcanzable, medible y considere las mejores estrategias, procedimientos, recursos, escenarios basados en sus experiencias y previendo posibles cambios de cursos de acción que le permitan alcanzar la meta. Monitorea de manera permanente sus avances respecto a las metas de aprendizaje previamente establecidas al evaluar el nivel de logro de sus resultados y la viabilidad de la meta respecto de sus acciones; si lo cree conveniente realiza ajustes a los planes basado en el análisis de sus avances y los aportes de los grupos de trabajo y el suyo propio mostrando disposición a los posibles cambios. <sup>4</sup>	Organiza un conjunto de acciones en función del tiempo y de los recursos de que dispone, para lo cual establece una elevada precisión en el orden y prioridad, y considera las exigencias que enfrenta en las acciones de manera secuenciada y articulada.
		Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.		Evalúa de manera permanente los avances de las acciones propuestas en relación con su eficacia y la eficiencia de las estrategias usadas para alcanzar la meta de aprendizaje, en función de los resultados, el tiempo y el uso de los recursos. Evalúa con precisión y rapidez los resultados y si los aportes que le brindan los demás le ayudarán a decidir si realizará o no cambios en las estrategias para el éxito de la meta de aprendizaje.

## 5. ORGANIZACIÓN DE LOS ENFOQUES TRANSVERSALES Y VALORES:

ENFOQUE	VALORES	ACTITUDES OBSERVABLES	ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO							
			I BIMESTRE		II BIMESTRE		III BIMESTRE		IV BIMESTRE	
De derechos	Conciencia de derechos	Reconocen y valoran los derechos individuales y colectivos que tenemos las personas en el ámbito privado y público.	X							
	Libertad y responsabilidad	Disposición a elegir de manera voluntaria y responsable la propia forma de actuar dentro de una sociedad.	X							
	Diálogo y concertación	Disposición a conversar con otras personas, intercambiando ideas o afectos de modo alternativo para construir juntos una postura común.	X							
	Solidaridad	Disposición para colaborar con el bienestar y la		X						



Ministerio  
de Educación



**DIRECCIÓN REGIONAL  
DE EDUCACIÓN ICA**  
Día a día con transparencia, **EDUCACIÓN** marca la diferencia



Enfoque ambiental	<b>Planetaria y equidad intergeneracional</b>	calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, así como con la naturaleza asumiendo el cuidado del planeta.									
	<b>Justicia y solidaridad</b>	Disposición a evaluar los impactos y costos ambientales de las acciones y actividades cotidianas, y a actuar en beneficio de todas las personas, así como de los sistemas, instituciones y medios compartidos de los que todos dependemos.		X							
	<b>Respeto a toda forma de vida</b>	Aprecio, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la Tierra desde una mirada sistémica y global, revalorando los saberes ancestrales.		X							
Enfoque intercultural	<b>Respeto a la identidad cultural.</b>	Reconocimiento al valor de las diversas identidades culturales y relaciones de pertenencia de los estudiantes				X					
	<b>Justicia.</b>	Disposición de actuar de manera justa, respetando el derecho de todos, exigiendo sus propios derechos y reconociendo derechos a quienes les corresponda				X					
	<b>Dialogo Intercultural</b>	Fomento de una interacción equitativa entre diversas culturas, mediante el dialogo y el respeto mutuo.				X					
Enfoque inclusivo y/o atención a la diversidad	<b>Respeto por las diferencias</b>	Reconocimiento al valor inherente de cada persona y de sus derechos, por encima de cualquier diferencia					X				
	<b>Equidad en la enseñanza</b>	Disposición a enseñar, ofreciendo a los estudiantes las condiciones y oportunidades que cada uno necesita para lograr los mismos resultados.					X				
	<b>Confianza en la persona</b>	Disposición a depositar expectativas en una persona, creyendo sinceramente en su capacidad de superación y crecimiento por sobre cualquier circunstancia.		X			X				
	<b>Igualdad y dignidad</b>	Reconocimiento al valor inherente a cada persona, por encima de cualquier diferencia de género.						X			







## 6. CALENDARIZACIÓN:

BLOQUE DE GESTIÓN / LECTIVAS	TOTAL DE SEMANAS	TOTAL DE HORAS	FERIADOS / ACT. DESTACADAS		PERIODO LECTIVO		SEMANAS DE GESTIÓN	
			NACIONALES E INSTITUCIONALES	TOTAL HORAS POR FERIADOS	DIAS EFECTIVOS	TOTAL HORAS EFECTIVAS	DIAS EFECTIVOS	TOTAL HORAS EFECTIVAS
I BLOQUE DE SEMANA DE GESTIÓN DEL 01 DE MARZO AL 22 DE MARZO	2	DEL 01 DE MARZO AL 15 DE MARZO FERIADO REGIONAL 08 DE MARZO					10	50
I BLOQUE DE SEMANA LECTIVA I BIMESTRE DEL 18 DE MARZO AL 17 DE MAYO	9	315	28, 29 DE MARZO: SEMANA SANTA	21	42	294		
			01 DE MAYO: DIA DEL TRABAJO					
II BLOQUE DE SEMANA LECTIVA II BIMESTRE DEL 20 DE MAYO AL 26 DE JULIO	10	350	07 DE JUNIO: BATALLA DE ARICA Y DIA DE LA BANDERA	21	48	329		
			21 DE JUNIO: DÍA DE LA INTEGRACIÓN SANLUISANA					
			06 DE JULIO: DÍA DEL MAESTRO					
			19 DE JULIO: DIA DEL LOGRO					
			23 DE JULIO: DIA DE LA FUERZA AÉREA					
II BLOQUE DE SEMANA DE GESTIÓN DEL 30 DE JULIO AL 02 DE AGOSTO	1	VACACIONES ESTUDIANTILES DEL 30 DE JULIO AL 02 DE AGOSTO					04	20
III BLOQUE DE SEMANA LECTIVA III BIMESTRE DEL 05 DE AGOSTO AL 11 DE OCTUBRE	10	350	04 DE AGOSTO: BATALLA DE JUNÍN	21	47	329		
			30 DE AGOSTO: SANTA ROSA DE LIMA					
			08 DE OCTUBRE: COMBATE DE ANGAMOS					
IV BLOQUE DE SEMANA LECTIVA IV BIMESTRE DEL 14 DE OCTUBRE AL 20 DE DICIEMBRE	10	350	22 DE OCTUBRE: PROCESIÓN DEL SEÑOR DE LUREN	21	46	329		
			01 DE NOVIEMBRE: DÍA DE TODOS LOS SANTOS					
			29 DE NOVIEMBRE: DÍA DEL LOGRO					
			09 DE DICIEMBRE: BATALLA DE AYACUCHO					
III BLOQUE DE SEMANA DE GESTIÓN DEL 23 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE	1	DEL 23 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE FERIADO 25 DE DICIEMBRE					06	30
TOTAL	39	1365		84	183	1281	20	100



## 7. ORGANIZACIÓN DE LAS MACRO - SITUACIONES DE APRENDIZAJE:

UNIDADES	U1	U2	U3	U4
<b>Situaciones de contexto (Resumen y/o síntesis)</b>	La IE “San Luis Gonzaga” de Ica, seguirá centrando en la metodología Desing Thinking, realizando múltiples actividades orientado al prototipado de la promoción de la diversidad cultural, al prototipado de tiendas virtuales. Por otra parte, los estudiantes del 5to grado de secundaria siguen viendo con agrado proponer alternativas nuevas, creativas e innovadoras que mejoren el ingreso familiar aplicando aprendizajes de la electrónica analógica circuitos electrónicos mixtos y aplicación de los teoremas de redes eléctricas (Superposición, Thévenin, Norton y Máxima Transferencia de Potencia); así mismo en sistemas digitales estudiaremos sobre contadores, codificadores y decodificadores, compuertas lógicas, lógica combinatoria, y entre otros más. Además, es importante el aprendizaje de software de diseño electrónica CAD (Proteus y/o Kicad). Frente a esta realidad emprendedora por parte de nuestros jóvenes estudiantes nos preguntamos: ¿Cómo podemos generar nuevas soluciones creativas e innovadoras de propuestas de valor que ayuden a la economía familiar utilizando habilidades técnicas y/o tecnológicas? ¿Cómo ayudamos cooperativamente a lograr objetivos y metas propuestos por la familia para mejorar las condiciones socio económicas y de bienestar emocional para el grupo familiar? ¿Qué prototipos podríamos elaborar para que revaloren la cultura y el turismo de nuestro entorno aplicando tecnologías creativas e innovadoras en el campo de la electrónica analógica y digital?	La IE “San Luis Gonzaga” de Ica, seguirá centrando en la metodología Desing Thinking, realizando múltiples actividades orientado al prototipado de utensilios biodegradable y al prototipado de afiche, infografías, catálogos, brochures, etc., para dar a conocerlo por las redes sociales nuestros productos a comercializar. Por otra parte, los estudiantes del 5to grado de secundaria siguen viendo con agrado proponer alternativas nuevas, creativas e innovadoras que mejoren el ingreso familiar aplicando aprendizajes de la electrónica analógica circuitos electrónicos mixtos y aplicación de los teoremas de redes eléctricas (Superposición, Thévenin, Norton y Máxima Transferencia de Potencia); así mismo en sistemas digitales estudiaremos sobre contadores, codificadores y decodificadores, compuertas lógicas, lógica combinatoria, y entre otros más. Además, es importante el aprendizaje de software de diseño electrónica CAD (Proteus y/o Kicad). Frente a esta realidad emprendedora por parte de nuestros jóvenes estudiantes nos preguntamos: ¿Cómo podemos generar nuevas soluciones creativas e innovadoras de propuestas de valor que ayuden a la economía familiar utilizando habilidades técnicas y/o tecnológicas? ¿Cómo ayudamos cooperativamente a lograr objetivos y metas propuestos por la familia para mejorar las condiciones socio económicas y de bienestar emocional para el grupo familiar? ¿Qué prototipos podríamos elaborar para que revaloren la cultura y el turismo de nuestro entorno aplicando tecnologías creativas e innovadoras en el campo de la electrónica analógica y digital?	La IE “San Luis Gonzaga” de Ica, centrando en la metodología Desing Thinking, realizando múltiples actividades orientado a conocer y aprender la metodología Lean Canvas así como también estrategias de negocio para vender nuestro producto elaborado creativamente. Por otra parte, los estudiantes del 5to grado de secundaria siguen viendo con agrado proponer alternativas nuevas, creativas e innovadoras que mejoren el ingreso familiar aplicando aprendizajes de la electrónica digital orientado a la programación de sistemas embebidos para aplicarlos en el control demótico de una casa en fuerza, iluminación, vigilancia y seguridad. Además, es importante el aprendizaje de software de diseño electrónica CAD (Proteus y/o Kicad). Frente a esta realidad emprendedora por parte de nuestros jóvenes estudiantes nos preguntamos: ¿Cómo podemos generar nuevas soluciones creativas e innovadoras de propuestas de valor que ayuden a la economía familiar utilizando habilidades técnicas y/o tecnológicas? ¿Cómo ayudamos cooperativamente a lograr objetivos y metas propuestos por la familia para mejorar las condiciones socio económicas y de bienestar emocional para el grupo familiar? ¿Qué prototipos podríamos elaborar con elementos biodegradables y darles valor agregado aplicando tecnologías creativas e innovadoras en el campo de la electrónica analógica y digital?	La IE “San Luis Gonzaga” de Ica, centrando en la metodología Desing Thinking, realizando múltiples actividades orientado a conocer y aprender la metodología Lean Canvas así como también estrategias de negocio para vender nuestro producto elaborado creativamente. Luego se validarán todas las etapas del lienzo Lean Canvas. Por otra parte, los estudiantes del 5to grado de secundaria aplicaremos aprendizajes de la electrónica digital orientado a la introducción a la automatización industrial con contactores, reles térmicos, pulsadores, PLC, etc, siguiendo la lógica del lenguaje LADDER o KOP o de compuertas lógicas simulados con el software CADe Simu o Logo Sof Confort. Frente a esta realidad emprendedora por parte de nuestros jóvenes estudiantes nos preguntamos: ¿Cómo podemos generar nuevas soluciones creativas e innovadoras de propuestas de valor que ayuden a la economía familiar utilizando habilidades técnicas y/o tecnológicas? ¿Cómo ayudamos cooperativamente a lograr objetivos y metas propuestos por la familia para mejorar las condiciones socio económicas y de bienestar emocional para el grupo familiar? ¿Qué negocios podríamos validar con la metodología Lean Canvas? ¿Cómo podríamos implementar sistemas de electrónica de potencia con PLC para automatizar procesos en un negocio familiar?
<b>Posible título de las unidades y/o Proyectos de aprendizaje</b>	Desarrollamos habilidades técnicas y de emprendimiento diseñando e instando sistemas de seguridad electrónicas básicas para viviendas y otros. (Simuladores y software para diseño CAD – KICAD – PROTEUS – FRITZING – CIRCUIT VIZARD – ETC.). Proyecto: Prototipado de un sistema de seguridad electrónica análogo digital para viviendas, y otros.	Desarrollamos habilidades técnicas y de emprendimiento construyendo sistemas de control domestico - comercial para iluminación, seguridad y otros. (Simuladores y software para diseño CAD – KICAD – PROTEUS – FRITZING – CIRCUIT WIZARD). Proyecto: Prototipado de un sistema electrónico análogo digital de control domestico - comercial para iluminación y otros.	Desarrollamos habilidades técnicas, y de emprendimiento utilizando aplicaciones móviles (APP) para el control domótico de una casa Smart Proyecto: Prototipamos con aplicaciones móviles (APP) un sistema digital de control domótico de una casa Smart: en puertas u otros.	Desarrollamos habilidades técnicas y competencias transversales implementado sistemas de automatización industrial con PLC para aplicarlos en la comunidad iqueña. (Simuladores y software para diseño CAD y lenguaje LADDER- KICAD – PROTEUS – FRITZING – CADE SIMU – LOGO SOFT CONFORT). Proyecto: Implementa un prototipo de sistema automático con PLC para mejorar el caos vehicular del cercado de Ica.
<b>Tiempo</b>	Del 18 de marzo al 17 de mayo 2024	Del 20 de mayo al 26 de julio 2024	Del 05 de agosto al 11 de octubre 2024	Del 14 de octubre al 20 de diciembre 2024

## 8. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	UNIDADES DIDÁCTICAS			
	U1 - I PERIODO	U2 - II PERIODO	U3 - III PERIODO	U4 - IV PERIODO
	Desarrollamos habilidades técnicas y de emprendimiento diseñando e instando sistemas de seguridad electrónicas básicas para viviendas y otros. (Simuladores y software para diseño CAD - KICAD - PROTEUS - FRITZING - CIRCUIT WIZARD - ETC.). Proyecto: Prototipado de un sistema de seguridad electrónica análogo digital para viviendas, y otros.	Desarrollamos habilidades técnicas y de emprendimiento construyendo sistemas de control domestico - comercial para iluminación, seguridad y otros. (Simuladores y software para diseño CAD - KICAD - PROTEUS - FRITZING - CIRCUIT WIZARD). Proyecto: Prototipado de un sistema electrónico análogo digital de control domestico - comercial para iluminación y otros.	Desarrollamos habilidades técnicas, y de emprendimiento utilizando aplicaciones móviles (APP) para el control domótico de una casa Smart Proyecto: Prototipamos con aplicaciones móviles (APP) un sistema digital de control domótico de una casa Smart: en puertas u otros.	Desarrollamos habilidades técnicas y competencias transversales implementado sistemas de automatización industrial con PLC para aplicarlos en la comunidad queña. (Simuladores y software para diseño CAD y lenguaje LADDER- KICAD - PROTEUS - FRITZING - CADE SIMU - LOGO SOFT CONFORT). Proyecto: Implementa un prototipo de sistema automático con PLC para mejorar el caos vehicular del cercado de Ica.
<b>Gestiona proyectos de emprendimiento económico y social:</b>				
• Crea propuestas de valor.	X	X	X	X
• Aplica habilidades técnicas.	X	X	X	X
• Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas.	X	X	X	X
• Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento.	X	X	X	X
<b>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC</b>				
• Personaliza entornos virtuales.	X	X	X	X
• Gestiona información del entorno virtual.	X	X	X	X
• Interactúa en entornos virtuales.	X	X	X	X
• Crea objetos virtuales en diversos formatos.	X	X	X	X
<b>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma</b>				
• Define metas de aprendizaje.	X	X	X	X
• Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.	X	X	X	X
• Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.	X	X	X	X
<b>Enfoques transversales</b>				
• Enfoque de derechos	X			
• Enfoque Inclusivo o de Atención a la diversidad.	X	X		
• Enfoque Intercultural		X		
• Enfoque Igualdad de Género			X	
• Enfoque Ambiental	X			

<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfoque Orientación al bien común</li> <li>Enfoque Búsqueda de la Excelencia</li> </ul>			X	X
<b>Vinculación con las competencias de otras áreas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (Matemática)</li> <li>Lee diversos tipos de texto con estructuras complejas y vocabulario variado (Comunicación)</li> <li>Gestiona responsablemente los recursos económicos (Ciencias sociales)</li> <li>Diseña y construye Soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno (Ciencia y tecnología)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (Matemática)</li> <li>Lee diversos tipos de texto con estructuras complejas y vocabulario variado (Comunicación)</li> <li>Gestiona responsablemente los recursos económicos (Ciencias sociales)</li> <li>Diseña y construye Soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno (Ciencia y tecnología)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (Matemática)</li> <li>Lee diversos tipos de texto con estructuras complejas y vocabulario variado (Comunicación)</li> <li>Gestiona responsablemente los recursos económicos (Ciencias sociales)</li> <li>Diseña y construye Soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno (Ciencia y tecnología)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (Matemática)</li> <li>Lee diversos tipos de texto con estructuras complejas y vocabulario variado (Comunicación)</li> <li>Gestiona responsablemente los recursos económicos (Ciencias sociales)</li> <li>Diseña y construye Soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno (Ciencia y tecnología)</li> </ul>

## 9. BIBLIOGRAFÍA:

### Para el docente:

- Currículo Nacional de Educación Básica aprobado por Resolución Ministerial N° 649-2016-MINEDU*
- Programa curricular del Nivel Secundaria. aprobado por Resolución Ministerial N° 649-2016-MINEDU*
- Planificación, mediación y evaluación de los aprendizajes en la Educación secundaria. MINEDU-DES. Primera edición, marzo 2019.*
- Manual de Instalaciones Eléctricas Residenciales Editorial Limusa Industriales
- Manual de Instalaciones Eléctricas I, II, III Editoria el Técnico
- Cargadores de baterías y cercos eléctricos Gamboa Trace Luis
- Electricidad Colecciones GAMOR
- Electricidad y Electrónica TECSUP
- Guía para el cálculo de consumo eléctrico Osinerg
- Dispositivos y Componentes Electrónicos Juan y Fernando GARCIA VILLAREAL
- Proyectos Electrónicos CKIT
- Componentes y Circuitos Básicos de Microelectrónica Deutsche Gesellschaft
- Mercados y Clientes Instituto Andino de Artes Populares
- Principios de Diseño Instituto Andino de Artes Populares
- Control de Calidad Instituto Andino de Artes Populares
- Diseñar un Proyecto Instituto Andino de Artes Populares
- <http://kicad-pcb.org/download/>
- <https://www.malavida.com/es/soft/proteus/>
- <https://sqing.cf/>
- <https://classroom.google.com/w/NDc5NTg3NjlxNDA0/t/all>
- <http://circuits.im/>
- <https://www.falstad.com/circuit/>



Ministerio  
de Educación



DIRECCIÓN REGIONAL  
DE EDUCACIÓN ICA  
Día a día con transparencia, EDUCACIÓN marca la diferencia



- <https://www.malavida.com/es/soft/proteus/>
- <https://www.arduino.cc/>
- <https://www.tinkercad.com/>
- <https://www.youtube.com/>

### **Para el estudiante**

- Guía para el cálculo de consumo eléctrico
  - Dispositivos y Componentes Electrónicos
  - Proyectos Electrónicos
  - <http://kicad-pcb.org/download/>
  - <https://www.malavida.com/es/soft/proteus/>
  - <https://www.arduino.cc/>
  - <https://www.tinkercad.com/>
  - <https://www.youtube.com/>
- Osinerg  
Juan y Fernando GARCIA VILLAREAL  
CKIT

Ica, marzo del 2024



---

Julio César SORIA QUISPE  
Docente de EPT - ELECTRÓNICA

---

Vº Bº Jefe de Taller