

**DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA**  
**MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I**  
**NIVEL: BACHILLERATO**

| DESCRIPTORES ASOCIADOS (competencias clave)                                                                                                       | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS                                                                                                                                                                                                                                                                | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                      | Calificación %                                                                                              | SABERES BÁSICOS MÍNIMOS |                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                             | Nomenclatura            | Desarrollo                                                                                                                                                                      |
| CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.                                                                                                 | 1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua. | 1.1. Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.                                                                                                 | 3                                                                                                           | TECI.1.A.1.             | Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.2. Participar en el desarrollo, gestión y coordinación de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables, identificando mejoras y creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud crítica, creativa y emprendedora. | 3                                                                                                           | TECI.1.A.4.             | Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.                                                         |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                             | TECI.1.A.5.             | Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.                                            |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.3. Colaborar en tareas tecnológicas, escuchando el razonamiento de los demás, aportando al equipo a través del rol asignado y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas.                                                                     | 3                                                                                                           | TECI.1.A.4.             | Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.                                                         |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                             | TECI.1.A.5.             | Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.                                            |
| 1.4. Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales. | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TECI.1.A.3.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. |                         |                                                                                                                                                                                 |

| DESCRPTORES ASOCIADOS (competencias clave)          | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS                                                                                                                                                                                                               | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                         | Calificación %                               | SABERES BÁSICOS MÍNIMOS |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              | Nomenclatura            | Desarrollo                                                                                                                                                                                               |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        | 1.5. Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.                                                                                                  | 3                                            | TECI.1.A.6.             | Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.                                                                                                            |
| STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1. | 2. Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético. | 2.1. Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua.               | 10/3                                         | TECI.1.A.1.             | Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.                          |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              | TECI.1.A.2.             | Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad. |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        | 2.2. Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera responsable y ética. | 10/3                                         | TECI.1.B.1.             | Materiales técnicos y nuevos materiales. Propiedades, clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características.                                                             |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        | 2.3. Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios.                                                                                       |                                              | 10/3                    | TECI.1.A.3.                                                                                                                                                                                              |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        | TECI.1.B.3.                                                                                                                                                                                                                                     | Normas de seguridad e higiene en el trabajo. |                         |                                                                                                                                                                                                          |

| DESCRPTORES ASOCIADOS (competencias clave)         | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS                                                                                                                                                                                                                                                        | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                               | Calificación % | SABERES BÁSICOS MÍNIMOS                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                | Nomenclatura                                                                                                                                                                                                                        | Desarrollo                                                                                                                                                                                         |
| STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.     | 3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima. | 3.1. Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma.                                                              | 5              | TECI.1.B.2.                                                                                                                                                                                                                         | Técnicas y procedimientos de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.                                                                             |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                | TECI.1.E.2.                                                                                                                                                                                                                         | Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.                              |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                | TECI.1.E.3.                                                                                                                                                                                                                         | Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.                                                                                                                             |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                | TECI.1.E.4.                                                                                                                                                                                                                         | Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.                                                                                                                                               |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3.2. Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas.                                                                                                                                | 5              | TECI.1.A.3.                                                                                                                                                                                                                         | Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis.                                                                                        |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                | TECI.1.A.6.                                                                                                                                                                                                                         | Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.                                                                                                      |
| STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3. | 4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.                    | 4.1. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones. | 15             | TECI.1.C.1.                                                                                                                                                                                                                         | Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos. |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4.2. Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones.                   |                | TECI.1.B.3.                                                                                                                                                                                                                         | Normas de seguridad e higiene en el trabajo.                                                                                                                                                       |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       | TECI.1.D.1.    | Circuitos eléctricos y electrónicos, y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos. |                                                                                                                                                                                                    |

| DESCRPTORES ASOCIADOS (competencias clave)                                                                                                                                                                           | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS                                                                                                                                                                                                                                                                        | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                      | Calificación %                                                                  | SABERES BÁSICOS MÍNIMOS |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 | Nomenclatura            | Desarrollo                                                                                                          |
| STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.                                                                                                                                                                   | 5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas en sistemas tecnológicos y robóticos. | 5.1. Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática, estructurados o no, y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, internet de las cosas, big data, etc. | 5                                                                               | TECI.1.F.1.             | Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.                                     |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 | TECI.1.F.2.             | Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.                   |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 | TECI.1.F.3.             | Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 | TECI.1.F.4.             | Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 | TECI.1.F.5.             | Robótica: sensores, actuadores, y hardware y software de control. Modelización de movimientos y acciones mecánicas. |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5.2. Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas.                                                                                                                          | 5                                                                               | TECI.1.E.1.             | Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.                                     |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 | TECI.1.F.4.             | Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.                                                 |
| 5.3. Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final tras la ejecución. | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TECI.1.E.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes. |                         |                                                                                                                     |

| DESCRPTORES ASOCIADOS (competencias clave)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS                                                                                                                                                                                                              | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                           | Calificación % | SABERES BÁSICOS MÍNIMOS                                                                       |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                | Nomenclatura                                                                                  | Desarrollo                                                   |
| STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6. Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología. | 6.1. Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia.                                               | 10             | TECI.1.G.4.                                                                                   | Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       | 6.2. Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas. | 10             | TECI.1.G.1.                                                                                   | Sistemas y mercados energéticos.                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | TECI.1.G.2.    | Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.        |                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | TECI.1.G.3.    | Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. |                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                | TECI.1.G.4.                                                                                   | Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad. |
| <b>PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                                                                               |                                                              |
| <p>Los procedimientos e instrumentos de evaluación serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Observación:</b> listas de control (observación del alumno/a), escalas de valoración (participación en las actividades de clase), registro anecdótico.</li> <li>• <b>Exposiciones orales en grupo o individualmente:</b> Rúbricas.</li> <li>• <b>Debates y puestas en común:</b> Rúbricas.</li> <li>• <b>Pruebas:</b> Cuestionarios de respuesta escrita: ensayos y pruebas objetivas.</li> <li>• <b>Revisión de tareas:</b> Cuaderno de clase. Resúmenes, esquemas. Trabajos monográficos. Proyectos técnicos. Trabajos prácticos realizados en el taller.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                                                                               |                                                              |