

CONTRATO PEDAGÓGICO

ASIGNATURA: Educación Tecnológica

CURSO: 1ro Co. A y B

CICLO LECTIVO: 2022

PROFESORA: Lina A. Mellado

OBJETIVOS: A través del proceso de enseñanza y de aprendizaje, se espera que los alumnos sean capaces de:

- Analizar procesos de producción, identificando y representando, flujos y operaciones, reconociendo el rol de los materiales, la energía y la información y aplicando analogías para reconocer aspectos comunes entre procesos diferentes.
- Identificar criterios y estrategias que guían el modo en que se organizan los procesos de producción, reconociendo relaciones entre la organización espacial de los medios técnicos, la organización temporal de las operaciones y las cantidades y variedades de productos que se necesitan producir.
- Resolver problemas de planificación, organización y representación de procesos de producción, tomando decisiones sobre las operaciones, el modo de secuenciarlas en el tiempo, distribuirlas en el espacio y asignarles recursos técnicos y humanos, aplicando estrategias y técnicas informáticas para representar, modelizar y simular situaciones y escenarios diferentes.
- Identificar el rol de la informática en los procesos de producción, reconociendo el tipo de sistemas, procesos y recursos informáticos que se utilizan (hardware y software), y las operaciones que se realizan para resolver problemáticas vinculadas con el registro y la organización de la información, la detección y supervisión, el control de los procesos y la comunicación interna y con el entorno.
- Reconocer cambios y continuidades en los procesos de producción, identificando diferencias y similitudes en los niveles de tecnificación, los roles de las personas, las operaciones, las tecnologías y las formas de organización, en función de las escalas y contextos de producción.
- Identificar procesos y sistemas automáticos, reconociendo el tipo de variable que se controla, diferenciando operaciones de sensado, control y actuación y representando el modo en que circula la información a través de ellas.
- Diferenciar los aspectos que caracterizan a los sistemas de control automático por tiempo y por sensores, comprendiendo las diferencias, ventajas y desventajas de los sistemas de control a lazo abierto y a lazo cerrado.
- Reconocer el rol de las computadoras como sistemas de adquisición, procesamiento, control y comunicación de información, y aplicarlas para resolver problemas del campo informático, mediante la creación de algoritmos y su posterior codificación a través de un lenguaje de programación.
- Reconocer a la automatización y a la robótica como un proceso de tecnificación caracterizado por la delegación en los artefactos de las operaciones sobre la información, analizando críticamente los cambios y efectos en contextos de trabajo y de la vida cotidiana.

CONTENIDOS:

Eje 1: Procesos y tecnologías de producción

Unidad N°1: Los procesos como secuencias de operaciones: Procesos sobre insumos materiales: operaciones, flujos y productos. El rol de la energía en los procesos. El rol de la información en los procesos. La información como insumo y como producto. Los servicios como procesos. Los procesos sobre la energía.

Unidad N°2: La organización de los procesos de producción: Tipos de organización de procesos de producción. Planificación y organización de procesos de producción. Análisis comparativo entre diferentes escalas y contextos de producción. La producción y su contexto.

Unidad N°3: La Informática en los procesos de producción: Sistemas, procesos y recursos informáticos. Modelización, procesamiento y comunicación de la información. El desarrollo de las TIC y su impacto sobre los cambios en la producción.

Eje 2: Procesos y tecnologías de control automático

Unidad N°4: La automatización: Identificación y análisis de sistemas y procesos automáticos. Flujos y operaciones. Representación estructural de sistemas y procesos. Tipos de sistemas automáticos: El control a lazo abierto por tiempo y por sensores. El control a lazo cerrado. Realimentación.

Unidad N°5: Las computadoras como sistemas de adquisición, procesamiento, control y comunicación de información: Estructura, organización y funcionamiento de las computadoras. Algoritmos, lenguajes y lógicas de programación. La programación de los sistemas automáticos. La automatización como proceso de tecnificación: La delegación de los procesos sobre la información. Automatización en contextos de trabajo y en la vida cotidiana.

Unidad N°6: Introducción a la Robótica: Surgimiento y aplicaciones. Tipos de robots. Características. Formas de programación. La robótica en la vida cotidiana y en los contextos laborales. Impactos y efectos.

ACTIVIDADES:

- ✓ Lectura comprensiva de textos y resolución de cuestionarios.
- ✓ Redacción de argumentaciones sencillas.
- ✓ Uso adecuado de simbología y diagramas.
- ✓ Utilización de terminología específica.
- ✓ Resolución de problemas.
- ✓ Análisis de videos.
- ✓ Búsqueda de imágenes acordes a los temas trabajados.
- ✓ Búsqueda de información específica en distintas fuentes.
- ✓ Registro escrito del significado de conceptos y síntesis de clases.
- ✓ Utilización de herramientas digitales (Word, Presentaciones de Google, Canva, Mumuki)
- ✓ Utilización de la plataforma Schoology de Tinta Fresca.

MATERIALES:

- ✓ Carpeta con carátula y hojas cuadriculadas.
- ✓ Textos y guías de actividades.

EVALUACIÓN:

Las competencias asociadas a los contenidos conceptuales de la asignatura se evaluarán durante todo el desarrollo de cada cuatrimestre y en diferentes instancias. Los instrumentos de evaluación serán:

- Pruebas escritas a carpeta abierta. Habrá una o dos pruebas escritas por cuatrimestre e incluirán los temas desarrollados en las clases. Cada prueba escrita será notificada con al menos una semana de anticipación. Además de las competencias, en la corrección se tendrá en cuenta: prolijidad, claridad en la expresión escrita, aplicación adecuada de conceptos, interpretación de las consignas y correcta utilización de los diagramas y simbologías aprendidas.

Las fechas de las pruebas serán avisadas con una semana de antelación como mínimo. En caso de ausencia, con justificación médica certificada, no se llevará a cabo en la primera clase luego de su reincorporación o cuando el docente lo solicite; en caso de no presentar la justificación correspondiente se calificará con 1 (uno) por incumplimiento y deberá realizar la evaluación cuando el docente lo requiera.

La devolución de las pruebas escritas se hará una semana después de haberse realizado. En la corrección de las mismas se detallarán los errores cometidos. En caso de ser necesario se realizará una recuperación de los contenidos en forma grupal, haciéndose una puesta en común de las actividades no comprendidas.

- Trabajos o actividades realizados en clase o de tarea.
- Trabajo práctico. Durante cada cuatrimestre se realizará un trabajo práctico individual a entregar en formato digital a través de la plataforma Schoology.

También se evaluarán las actitudes del alumno frente a la materia en forma continua mediante la observación diaria.

Todas estas instancias de evaluación tendrán una calificación conceptual aplicando la siguiente escala:

- Insuficiente (INS)
- En Proceso (EP)
- Suficiente (SUF)
- Avanzado (AVA)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

En la corrección de los exámenes escritos como en los trabajos se tendrá en cuenta: prolijidad, claridad en la expresión escrita, aplicación adecuada de conceptos, interpretación de las consignas y correcta utilización de los diagramas y simbologías aprendidas.

La evaluación de las actitudes se realizará tomando como criterio los siguientes hábitos (divididos en dos grandes categorías):

- *Compromiso con la materia*

- Llegar puntualmente a la clase, sobre todo después del recreo (pasados 5 minutos corresponderá media falta);
- Cumplimiento de las consignas señaladas por el docente;
- Participación en clase de forma activa y pertinente (participar en clase emitiendo opiniones, comentarios o dudas que tenga que ver con los temas que se están desarrollando);
- Entrega de los trabajos en tiempo y forma, tanto los realizados en clase como los de tarea;
- Presentación del material curricular necesario para trabajar en clase;
- Trabajo en clase en forma dedicada y ordenada;
- Completar la carpeta ante una inasistencia con lo visto en la clase;
- Si existiesen clases virtuales (por Zoom o Conferences), participar con cámara encendida y disponer de micrófono para las intervenciones y momentos de intercambio como contar con la carpeta para poder seguir con el tema y/o actividades que se propongan.

- *Dimensión humana*

- Demostración de respeto por el docente y los compañeros (saber escuchar a la profesora, saber escuchar a los compañeros, esperar su turno para hablar);
- Utilización de un vocabulario acorde al ámbito escolar;
- Respeto de las normas previstas en el régimen de convivencia del colegio.
- Respeto por el protocolo (tener siempre bien colocado el tapaboca, mantener el distanciamiento entre sus pares y docentes, no mezclarse con los alumnos de otras burbujas y permanecer en su lugar dentro del aula)

Los alumnos que incumplan con estas mínimas normas de convivencia serán sancionados. Cualquier otra falta disciplinaria de mayor gravedad será tratada según lo previsto en el régimen de convivencia de la institución.

CONSTRUCCIÓN DE LA NOTA BIMESTRAL Y CUATRIMESTRAL:

La nota del 1er y 3er bimestre será un reflejo del nivel de desarrollo alcanzado en las competencias trabajadas en la asignatura por los estudiantes. Su calificación será conceptual utilizando la escala antes mencionada.

Dos semanas antes de finalizar el primer y el segundo cuatrimestre, se inicia el Período de Intensificación de Aprendizajes (PIA). Teniendo en cuenta la carga horaria de la asignatura, este período abarcará las dos clases anteriores a la finalización del cuatrimestre.

Durante este período se evaluarán las competencias trabajadas durante el cuatrimestre mediante la realización de una prueba a carpeta abierta y/o proyecto y se realizará la autoevaluación por parte de los alumnos. En este período se utilizarán rúbricas que darán cuenta del nivel alcanzado por los alumnos en cada competencia y desempeño.

La nota del 1er cuatrimestre será un reflejo del nivel de desarrollo alcanzado en las competencias trabajadas en la asignatura por los estudiantes durante la primera mitad del año. Su calificación será numérica utilizando una escala del 1 al 10. Para la aprobación del cuatrimestre la nota mínima es 6 (seis). La nota del 2do cuatrimestre será un reflejo del nivel de desarrollo alcanzado en las competencias trabajadas en la asignatura por los estudiantes durante el año. Su calificación será numérica utilizando una escala del 1 al 10. Para la aprobación del cuatrimestre y la asignatura, la nota mínima es 6 (seis).

Es condición necesaria para la aprobación de la asignatura haber entregado todas las tareas y trabajos solicitados durante el año.

PERÍODO DE APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO PARA LA APROBACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Aquellos alumnos que obtengan una nota inferior a 6 (seis) en el segundo cuatrimestre, deberán continuar asistiendo al *Período de Apoyo y Acompañamiento para la Evaluación y Promoción de la asignatura* que se desarrolla durante los meses de diciembre y febrero. En este período los alumnos seguirán trabajando para alcanzar el nivel de desarrollo esperado en las competencias.

Los alumnos tendrán que presentarse el primer día del período con el cuadernillo de Educación Tecnológica y la carpeta **completa**. La presentación de la carpeta completa es condición necesaria para la aprobación de la materia.