



Disposición CD EPeiT - 9 / 2024

JOSÉ C. PAZ, 28 de noviembre de 2024

VISTO

El Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ aprobado por Resolución MINISTERIO DE EDUCACIÓN N° 584 del 17 de marzo de 2015, el REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ECONOMÍA, PRODUCCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, aprobado por Disposición N° 01 del citado CONSEJO N° 01 del 26 de junio de 2020, el Expediente N° 642/2024 del Registro de ésta UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ, y

CONSIDERANDO:

Que por el Expediente mencionado en el VISTO tramitan las propuestas de los programas de la TECNICATURA UNIVERSITARIA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES correspondiente a las siguientes asignaturas: (7914) - Planificación y Control de la Producción I, (7927) - Taller de Proyecto II, (7902) - Inglés I; y (7922) - Automatización Industrial II.

Que es competencia de este CONSEJO DEPARTAMENTAL aprobar y supervisar los programas curriculares de las carreras a su cargo, garantizando que aquellos se ajusten a los contenidos mínimos definidos en los correspondientes Planes de Estudios.

Que habiendo sido puestos a consideración del Consejo DEPARTAMENTAL en la Sesión N° 48, de carácter ordinaria, registrada en el Acta N° 48 del 08 de octubre de 2024, dicho Cuerpo Colegiado compartió los términos y contenidos del referido instrumento, por lo que resulta necesario aprobar los respectivos programas de las asignaturas detalladas.

Que la presente medida se adopta en ejercicio de las atribuciones conferidas por los artículos 77 inciso f), del Estatuto de la UNIVERSIDAD, y 1° inciso d) del Reglamento de Funcionamiento de este consejo departamental.

Por ello,

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ECONOMÍA, PRODUCCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ**

DISPONE:



ARTÍCULO 1º.- Apruébanse los programas de la Carrera de **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES** que se adjuntan como Anexo a la presente, correspondientes a las siguientes asignaturas: (7914) *Planificación y Control de la Producción I*; (7927) *Taller de Proyecto II*; (7902) *Inglés I*; y (7922) *Automatización Industrial II*.

ARTÍCULO 2º.- Establécese que los programas aprobados precedentemente, tendrán DOS (2) años de vigencia, contados a partir del semestre siguiente al de su aprobación.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, publíquese en el Boletín Oficial de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ y cumplido, archívese.

Lic. Santiago Mónaco

Director

Dirección de Órganos de Gobierno

Mg. Cintia Gasparini

Directora

DEPeIT

Archivos adjuntados

Nombre del archivo

EXP_642-2024_Anejos_Programas.pdf

PROGRAMA UNIDAD CURRICULAR				
Unidad Académica		DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, PRODUCCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.		
Carrera/s		TECNICATURA UNIVERSITARIA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES.		
Plan de Estudios		Res. CS 107/2020.		
1. Datos sobre la unidad curricular				
Nombre	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN I	Código	7914	
Modalidad	PRESENCIAL	Régimen	CUATRIMESTRAL	
Equipo responsable		Diego KLOSS		
Año y mes de presentación del programa		Septiembre 2024		
2. Carga horaria				
Horas de clase semanales		4		
Horas de clase totales		64	Horas totales teóricas	-
			Horas totales prácticas	-
			Otras horas totales (laboratorio, trabajo de campo, etc.).	-

3. Unidades correlativas precedentes en el Plan de Estudios	
Denominación	Código
No tiene correlatividades con otros espacios curriculares	-

4. Contenidos mínimos según Plan de Estudios

- Definición y conceptos de organización en empresas industriales. Escuelas de organización. Breve reseña histórica. Tipos de organización. Relaciones humanas en la empresa. Comunicación empresarial.
- Planificación general de la producción industrial. Organización de líneas de producción. Planeamiento de la producción. Planeamiento de requerimientos de materiales. Planeamiento de recursos de producción (máquinas y mano de obra). Lanzamiento de órdenes de producción.
- Programación de la producción. Control de trabajos en proceso. Gestión de inventarios. Sistemas computacionales MRPI/MRPII. Producción justo a tiempo (JIT). Sistemas KAN-BAN. Lean manufacturing. Lean Manufacturing.

5. Fundamentación

El presente espacio curricular está ubicado en el primer cuatrimestre del segundo año de la carrera Tecnicatura Universitaria en Tecnología Industrial

En los entornos productivos actuales, la organización de los recursos es fundamental para la optimización de los resultados.

Las herramientas de planificación y programación de recursos y personas disponibles en los entornos industriales modernos, ofrecen infinitas oportunidades de intervención, lo que hace necesario que los profesionales de producción cuenten con un sentido crítico y que abarque las distintas dimensiones del trabajo en planta, a través de la aplicación de sus competencias creativas, para diseñar y encontrar soluciones adecuadas a problemas de la gestión industrial.

La asignatura PCP1 provee los conocimientos básicos para la gestión de líneas de producción, consideradas con una mirada amplia de la empresa, y formando parte de un sistema de producción integral.

6. Objetivos

Que el/la estudiante logre:

- Comprender la estructura general de las organizaciones productivas y sus distintos grados de participación en las decisiones de la empresa.
- Adquirir un vocabulario adecuado y los conceptos generales sobre la Planificación de recursos y su control.
- Reconocer las etapas organizativas de la Gestión de la Producción, y proponer adecuadamente alternativas de gestión operativa.

7. Contenidos (organizados por unidades)

Unidad 1: Organizaciones

Introducción a las Organizaciones

Análisis de tipos de Organizaciones a partir de sus objetivos

Unidad 2: Principios de la Planificación

Introducción a la Planificación, Objetivos y Metas

Herramientas de Planificación - Táctica y Estrategia - Teoría de las restricciones - Programa Maestro de la Producción.

Planificación, ejecución, control y mejora.

Unidad 3: Sistemas de Gestión de la Producción

Evolución de los Sistemas de Gestión de la Producción Programación de la producción - Herramientas ERP MRP y otras. Calidad y mejora continua. Breve reseña sobre Taylorismo, Fordismo y Toyotismo. Sistema de producción Push vs Pull. Introducción a KAIZEN - JIT, Kanban, 5S.

8. Bibliografía obligatoria y complementaria (organizada por unidades)

UNIDAD 1:

Schlemenson, A. (1990). La perspectiva ética en el análisis organizacional. En Morgan G. (Ed.), Aspectos de la organización (pp. 100-120). Ediciones Paidós.

UNIDAD 2:

Kantis, H., [et al]. (1998). Desarrollo y gestión de PyMEs: Aportes para un debate necesario. En Desarrollo y gestión de PyMEs: aportes para un debate necesario (pp. 39-57). UNGS.

Armijo, M. (2011). Planificación estratégica e indicadores del desempeño en el sector público. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), CEPAL ONU.

UNIDAD 3:

Parenti, A., [et al]. (2019). Emprendiendo Kaizen. Coordinación general de Rodríguez, M. I. Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI.

9. Metodología de trabajo

CLASES PRESENCIALES:

Las clases presenciales se estructurarán a partir del desarrollo de los contenidos teóricos de cada unidad, mediante la exposición de la temática programada y se indicarán lecturas relacionadas para la profundización de los temas tratados.

Para el desarrollo de la temática se utilizarán recursos gráficos, audiovisuales, referencias de material fílmico (películas, documentales, etc.) y ejemplos de situaciones reales.

Se fomentará la participación crítica y el aporte de experiencias de los alumnos, valorando las trayectorias laborales afines a la asignatura.

El espacio presencial se aprovechará para la puesta en común de los resultados de los trabajos de los alumnos indicados para la alternancia a distancia.

CLASES A DISTANCIA:

Las clases a distancia constituirán un espacio de investigación, reflexión y análisis de contenidos teóricos, a partir de su puesta en práctica mediante trabajos que involucren conceptos y temáticas tratadas en el ámbito presencial.

Se dispondrán materiales y secuencias didácticas en el Campus Virtual (plataforma educativa Moodle brindada por la UNPAZ) que sirvan a este fin, las que deberán ser resueltas semanalmente, y cuyos resultados serán debatidos en la presencialidad.

10. Evaluación

Se evaluará a los alumnos de acuerdo a lo expuesto en el Régimen General de Estudios de Grado y Pregrado Res. C.S. N°150/2018 - Anexo 1 - (<https://unpaz.edu.ar/reglamento-ciu>):

Requisitos de aprobación:

11. Instancias de práctica (si corresponde)

Se realizarán dos exámenes parciales con una instancia de recuperatorio cada uno y un trabajo práctico durante el cuatrimestre con su presentación integral.

Los parciales serán individuales, presenciales y escritos.

Los alumnos cuyo promedio en los parciales sea de 7 (siete) o más, no tengan ningún parcial o su recuperatorio con nota inferior a 6 y que además hayan aprobado el Trabajo Práctico promocionarán la asignatura.

Aquellos alumnos cuyo promedio de parciales sea inferior a 7 y/o no aprueben el Trabajo Práctico, serán evaluados en el momento de la presentación final oral del TP como Trabajo Integrador Final (TIF).

El trabajo práctico será un trabajo que integre contenidos de la asignatura y será desarrollado a lo largo del cuatrimestre mediante avances parciales. Asimismo, para la trayectoria general de cursada se considerará la participación en las diferentes actividades propuestas a lo largo de la cursada.

Los parciales contarán con una instancia de recuperatorio, para aquellos alumnos que obtuvieron una calificación de menos de 4 (puntos) en alguno de los dos parciales, o que estuvieron ausentes en alguna de las fechas de los parciales, con causa justificada.

Aquellos estudiantes que hayan obtenido una calificación entre 4 (cuatro) y 7 (siete) puntos en los exámenes parciales y no hayan aprobado o asistido al examen integrador, podrán aprobar la asignatura mediante examen final.

Criterios particulares de evaluación:

La evaluación es continua y sobre diferentes dimensiones: la gestión de las prácticas, la gestión del equipo de trabajo, la apropiación y síntesis conceptual, los aportes y actitudes en el espacio de clase o taller.

12. Cronograma de actividades de actividades teóricas y prácticas.

Semana 1	Presentar al equipo docente a cargo de la cátedra y particularidades de la cursada. Presentación de contenidos y de los alumnos. Unidad 1: Introducción a las Organizaciones.
Semana 2	Unidad 1: Análisis de tipos Organizaciones - Organizaciones Privadas/estatales, con y sin fines de lucro / Otras Organizaciones.
Semana 3	Unidad 2: Introducción a la Planificación.
Semana 4	Unidad 2: Planificación, Objetivos y Metas. Herramientas de Planificación - Táctica y Estrategia.
Semana 5	Unidad 2: Sistema Maestro de la Producción.
Semana 6	Unidad 2: Conceptos básicos sobre métodos y tiempos de producción.
Semana 7	Unidad 2: Teoría de las restricciones. Los 5 pasos: conceptos básicos.
Semana 8	1er. Parcial.

Semana 9	Unidad 3: Sistemas de Gestión de la producción. Evolución de los Sistemas de Gestión. Fordismo / Taylorismo / Toyotismo.
Semana 10	Unidad 3: Sistemas de producción Push y Pull. Ejemplos.
Semana 11	Unidad 3: Programación de la producción - Herramientas ERP MRP y otras. Calidad y mejora continua I.
Semana 12	Unidad 3: Calidad y mejora continua I. Ciclo DIMAIC. Ejemplos.
Semana 13	Unidad 3: Introducción a KAIZEN - JIT, Kanban, 5S.
Semana 14	Unidad 3: Just In Time. Casos de aplicación.
Semana 15	2do. Parcial.
Semana 16	Recuperatorio de ambos parciales - Consultas sobre cierre de cursada - y Metodología del Examen integrador. Cierre de UCC – Consultas de notas y sobre integrador.

<i>A partir de aquí completar únicamente las unidades curriculares con régimen anual</i>	
Semana 17	
Semana 18	
Semana 19	
Semana 20	
Semana 21	
Semana 22	
Semana 23	
Semana 24	
Semana 25	
Semana 26	
Semana 27	
Semana 28	
Semana 29	
Semana 30	
Semana 31	
Semana 32	

Firma de las docentes responsables:



PROGRAMA UNIDAD CURRICULAR				
Unidad Académica		DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, PRODUCCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.		
Carrera/s		TECNICATURA UNIVERSITARIA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES.		
Plan de Estudios		Res. CS 107/2020		
1. Datos sobre la unidad curricular				
Nombre	TALLER DE PROYECTO II	Código	7927	
Modalidad	PRESENCIAL	Régimen	Cuatrimestral	
Equipo responsable		Prof. Nicolás Alejandro MALINOVSKY		
Año y mes de presentación del programa		Agosto 2024		
2. Carga horaria				
Horas de clase semanales		6		
Horas de clase totales		96	Horas totales teóricas	-
			Horas totales prácticas	-
			Otras horas totales (laboratorio, trabajo de campo, etc.).	-

3. Unidades correlativas precedentes en el Plan de Estudios	
Denominación	Código
TALLER DE PROYECTO I	7923

4. Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Aplicación de soluciones a casos reales, con acento en el tejido industrial de la región de influencia de la Universidad. Continuación de proyectos iniciados en la materia de Taller de Proyecto I. Componentes teóricos y prácticos. Diagnósticos de disponibilidad y aplicación de las tecnologías referidas a software y/o hardware involucrado en los proyectos.

5. Fundamentación

En un mundo cada vez más globalizado y tecnológicamente avanzado en el contexto de la “Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0”, es esencial que los y las estudiantes comprendan no sólo los aspectos técnicos de su campo, sino también los contextos históricos, económicos y políticos que han dado forma a estos desarrollos. Este programa se fundamenta en la necesidad de:

1. Integrar el conocimiento histórico y tecnológico: La historia del desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país muestra cómo estos campos han evolucionado en respuesta a diferentes contextos políticos y económicos. Comprender esta evolución es esencial para anticipar futuros desarrollos y adaptaciones.
2. Entender la transición energética como vector de desarrollo industrial: En un momento en que la transición hacia fuentes de energía sostenibles es crucial, es necesario que los profesionales estén preparados para liderar estos cambios dentro del sector industrial.
3. Reforzar el rol de la universidad pública: La educación pública juega un papel fundamental en la formación de tecnólogos que contribuyan al desarrollo industrial y tecnológico del país.
4. Visitar Complejos Tecnológicos Industriales del País: Las visitas a complejos tecnológicos e industriales proporcionan una experiencia práctica invaluable, permitiendo a los estudiantes observar de primera mano la aplicación de los conceptos estudiados y reforzar sus conocimientos en un entorno real.

6. Objetivos

Esta unidad curricular tiene como objetivo principal que los y las estudiantes logren una comprensión profunda y multidisciplinaria de los procesos industriales, la evolución científica y tecnológica del país, y el rol crucial que desempeñan la energía y la eficiencia en el desarrollo industrial sostenible.

Se espera que los/las estudiantes puedan:

- **Adquirir la capacidad de armar un proyecto final:** Los estudiantes serán capaces de conceptualizar, planificar y ejecutar un proyecto final que integre los conocimientos adquiridos
- **Comprender e identificar problemáticas y mejoras en los procesos industriales:** Los estudiantes aprenderán a analizar y evaluar los procesos industriales existentes, identificando áreas de mejora y proponiendo soluciones.
- **Desarrollar aptitudes para la resolución de problemas e incorporación de nuevas tecnologías:** Se fomentará la capacidad de aplicar técnicas de mejora continua y la adopción de nuevas tecnologías en los procesos industriales para optimizar su eficiencia y sostenibilidad.

7. Contenidos (organizados por unidades)

Unidad 1: Presentación de Bases y Condiciones de Elaboración del Proyecto Final

Contenidos:

- Introducción a las bases y condiciones de elaboración del proyecto final.
- Metodología y pautas de trabajo.
- Criterios de evaluación y seguimiento.
- Herramientas y recursos disponibles para el desarrollo del proyecto.

Unidad 2: Historia del Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en el País

Contenidos:

- Historia de la ciencia y la tecnología en el país.
- Impacto de los cambios políticos y económicos en el desarrollo tecnológico e industrial.
- Sectores estratégicos para el desarrollo tecnológico e industrial del país.

Unidad 3: Energía e Industria

Contenidos:

- Panorama del sector energético en el país.
- Transición energética y desarrollo industrial.
- Generación distribuida: conceptos, normativas y aplicaciones.
- Eficiencia energética: técnicas y beneficios para la industria.

Unidad 4: El Rol del Tecnólogo en la Industria

Contenidos:

- Funciones y responsabilidades del tecnólogo en la industria.
- Casos de éxito de tecnólogos en el país.
- El papel de la universidad pública en la educación y desarrollo de tecnólogos.

8. Bibliografía obligatoria y complementaria (organizada por unidades)

Unidad 1:

Sautu, R. Boniolo, P. Dalle, P. Elbert, E. (2005). Apéndice Capítulo III -Guía de pautas para la redacción del proyecto de investigación, p 161-180. Manual de metodología. Buenos Aires: Editorial CLACSO.

Unidad 2:

Hurtado, D., & Zubeldía, L. (2018). Políticas de ciencia, tecnología y desarrollo, ciclos neoliberales y procesos de des-aprendizaje en América Latina. Universidades, (75), p 7-18.

Katz J. y Kosacoff B. (1998) Aprendizaje tecnológico, desarrollo institucional y la microeconomía de la sustitución de importaciones. Desarrollo económico, vol. 37, p 483- 502.

Unidad 3

Obligatoria:

Ley 27424 de 2017. Régimen de fomento a la generación distribuida de energía renovable integrada a la red eléctrica pública.

Malinovsky, N., Pagliero, J., Mondino, T., y Silverstris, A. (2021). Crisis de petróleo 2020: ¿Hacia un cambio de paradigma? V Jornadas Internacionales de Estudios de América Latina y el Caribe, (págs. 919 - 936). Recuperado de <http://iealc.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/57/2022/04/JORNADAS-IEAL-C-2021.pdf>

Malinovsky, N. (2024). Transición energética: disputa por los recursos naturales en América Latina. Recuperado de: <https://www.nodal.am/2024/02/transicion-energetica-disputa-por-los-recursos-naturales-en-america-latina-por-nicolas-malinovsky-especial-para-nodal/>

Secretaría de Energía de la Nación. Eficiencia energética. Recuperado de: <http://www.minem.gob.ar/www/835/25538/eficiencia-energetica#:~:text=La%20eficiencia%20energ%C3%A9tica%20se%20enfoca,energ%C3%ADa%20primaria%20en%20energ%C3%ADa%20secundaria.>

Complementaria:

Malinovsky, N. A. (2021). La descarbonización de la generación eléctrica en Argentina y la perspectiva del rol de la energía nuclear. DOI: [10.13140/RG.2.2.35568.23040](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35568.23040)

Malinovsky, N. (2022, diciembre 10). Energía: el nuevo modelo que fomentará más disputa global. Ámbito Financiero. Recuperado de <https://www.ambito.com/opiniones/energia/el-nuevo-modelo-que-fomentara-mas-disputa-global-n5601928>

Malinovsky, N., y Hurtado, D. (2023, junio 25). Reforma, represión y litio. El Cohete a la Luna. Recuperado de <https://www.elcohetelaluna.com/reforma-represion-y-litio/>

Observatorio de Energía, Ciencia y Tecnología. (2021). Dossier: Cambio de paradigma, hacia la transición energética. Informe de Crisis de Petróleo 2020. Obtenido de <https://oecyt.com.ar/2021/04/15/dossier-cambio-de-paradigma-hacia-la-transicion-energetica/>

Observatorio de Energía, Ciencia y Tecnología. (2021). Dossier: Era Digital. El rol de la energía Nuclear. Obtenido de <https://oecyt.com.ar/2021/05/31/dossier-era-digital-el-rol-de-la-energia-nuclear/>

Unidad 4

Hurtado de Mendoza, D. F., & Souza, P. A. (2007). Cincuenta años del inti.

Hurtado de Mendoza, D. F., & Zubeldía Brenner, L. (2017). El rol de las universidades públicas argentinas en el desarrollo económico.

Sábato, J. (2014). Estado, política y gestión de la tecnología. *Obras escogidas (1962-1983)*. 1a. ed. Buenos Aires: UNSAM EDITA. Prologo y Estudio Preliminar

9. Metodología de trabajo

La metodología de trabajo del programa académico combina clases teóricas y prácticas, talleres, trabajos en grupo, investigación de casos, visitas industriales, y seguimiento por parte del docente para proporcionar una experiencia de aprendizaje integral. Se enfoca en la evaluación continua mediante pruebas, ejercicios y presentaciones, culminando en el desarrollo y defensa de un proyecto final escrito. Este enfoque asegura que los estudiantes adquieran conocimientos teóricos sólidos y habilidades prácticas necesarias para su futuro profesional en el ámbito industrial y tecnológico.

10. Evaluación

La evaluación de Taller de Proyecto 2 se rige en base al CAPÍTULO VII “régimen de aprobación de las unidades curriculares” correspondiente a la normativa institucional.

Consta de dos componentes principales:

Presentación del Proyecto Final Escrito: Los estudiantes deberán desarrollar un proyecto final basado en un tema elegido, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo del trayecto curricular de la carrera “Tecnicatura Universitaria en Tecnologías Industriales”.

Defensa Oral del Proyecto Final: Además de la presentación escrita, los estudiantes defenderán su proyecto de manera oral. Esta defensa permitirá evaluar no solo el conocimiento y la comprensión del tema, sino también la capacidad de comunicación, argumentación y respuesta a preguntas críticas.

Importante: Por su carácter de materia-taller, esta unidad curricular no admite examen libre.

11. Instancias de práctica (si corresponde)

12. Cronograma de actividades de actividades teóricas y prácticas.	
Semana 1	Presentación de Bases y Condiciones de Elaboración del Proyecto Final: Introducción al programa y objetivos generales. Explicación de las bases y condiciones del proyecto final. Metodología y pautas de trabajo.
Semana 2	Presentación de Bases y Condiciones de Elaboración del Proyecto Final: Talleres de trabajo en grupo para discutir bases y condiciones. Seguimiento y orientación inicial del proyecto.
Semana 3	Historia del Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en el País: Introducción a la historia de la ciencia y la tecnología en el país. Primeros desarrollos y su impacto en la industria.
Semana 4	Historia del Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en el País: Análisis de casos históricos significativos. Discusión sobre los cambios políticos y económicos.
Semana 5	Historia del Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en el País: Continuación del análisis histórico. Influencia de las políticas gubernamentales en el desarrollo tecnológico.
Semana 6	Historia del Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en el País: Estudio de casos recientes. Presentaciones grupales y debates sobre la evolución tecnológica.
Semana 7	Energía e Industria: Introducción al sector energético del país. Tipos de energía y su vinculación con la industria.
Semana 8	Primer examen parcial
Semana 9	Energía e Industria: Aplicaciones prácticas de la generación distribuida. Talleres sobre eficiencia energética en la industria.
Semana 10	Energía e Industria: Proyectos prácticos de eficiencia energética. Análisis de casos de éxito del sector energético en el país vinculado a la industria, por ejemplo, sector nuclear. Recuperatorio de primer examen parcial.
Semana 11	El Rol del Tecnólogo en la Industria: Funciones y responsabilidades del tecnólogo. Importancia de la universidad pública en la formación de tecnólogos.

Semana 12	El Rol del Tecnólogo en la Industria: Casos de éxito de tecnólogos en el país. Discusión sobre el impacto de la educación pública en el desarrollo profesional.
Semana 13	Visita a Complejos Tecnológicos Industriales del País: Organización y preparación para las visitas. Visita al Complejo Nuclear Atucha, ciudad de Lima, Provincia de Buenos Aires. Elaboración y presentación de trabajo práctico en torno a la visita realizada.
Semana 14	Segundo examen parcial.
Semana 15	Preparación y Defensa del Proyecto Final: Preparación final del proyecto escrito. Revisión y ajustes del proyecto. Recuperatorio segundo examen parcial.
Semana 16	Preparación y Defensa del Proyecto Final: Presentación del proyecto final escrito. Defensa oral del proyecto final ante el docente evaluador.

<i>A partir de aquí completar únicamente las unidades curriculares con régimen anual</i>	
Semana 17	
Semana 18	
Semana 19	
Semana 20	
Semana 21	
Semana 22	
Semana 23	
Semana 24	
Semana 25	
Semana 26	
Semana 27	
Semana 28	
Semana 29	
Semana 30	
Semana 31	
Semana 32	

Firma de las docentes responsables:



PROGRAMA UNIDAD CURRICULAR			
Unidad Académica		DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, PRODUCCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.	
Carrera/s		TECNICATURA UNIVERSITARIA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES.	
Plan de Estudios		Res. CS 107/2020	
1. Datos sobre la unidad curricular			
Nombre	INGLÉS I		Código 7902
Modalidad	PRESENCIAL	Régimen	Cuatrimestral
Equipo responsable		TP: Yamila Bentos, LIC.: Carolina Albornoz	
Año y mes de presentación del programa		Mayo 2024	
2. Carga horaria			
Horas de clase semanales	4	50% presencial – 50% a distancia.	
Horas de clase totales	64	Horas totales teóricas	32
		Horas totales prácticas	32
		Otras horas totales (laboratorio, trabajo de campo, etc.).	

3. Unidades correlativas precedentes en el Plan de Estudios	
Denominación	Código
no tiene correlatividades con otros espacios curriculares	

4. Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Estructuras gramaticales (conceptos y ejercicios); artículos; sustantivos; verbos (verbos regulares e irregulares, verbos transitivos e intransitivos, verbos auxiliares, tiempos verbales verbos frasales, verbos que expresan obligación, verbos defectivos, oraciones condicional voz pasiva); adjetivos: adverbios; pronombres; preposiciones; conjunciones. Uso diccionario: lexicogénesis (composición, derivación, abreviación, especialización); diferencias entre el inglés y el español (reglas). Lectura comprensiva: oración tópica; palabras conceptuales, estructurales y transparentes. Cognados; técnicas de comprensión lectora (lectura superficial o skimming, lectura contextual o context clue, lectura profunda o scanning).

5. Fundamentación

En el presente, el campo técnico y de la industria se ven afectados por la creación de nuevos términos de manera continua. Gran parte de éstos pertenecen a la informática y, prácticamente su totalidad, se presentan en idioma inglés, sin mediar traducción alguna.

La materia “Inglés I” (plan de estudios 107/2020), que se dicta en el primer cuatrimestre de la carrera y tiene continuidad en el segundo año en “Inglés II”, busca ser una herramienta que permita acercarse a esta terminología y comprender de manera acabada su aplicación dentro del área de incumbencia. A su vez muchos de estos nuevos términos se utilizan en diferentes áreas y aspectos de los procesos industriales.

Huelga decir que, en la actualidad, donde la tecnología y la globalización han impactado tan rotundamente en el mundo laboral, el dominio de una lengua extranjera se ha convertido en un elemento imprescindible a contemplar en la formación y superación profesional.

Asimismo, los estudiantes de la tecnicatura necesitan conocer la terminología relativa a su campo de estudio, para entender la información que manejan, y así aplicarla en su trabajo diario.

Para lograr este objetivo de máxima, se abordarán los siguientes enfoques, cuya aplicación se explica en la metodología:

A. Aprendizaje basado en tareas: para aprender la lengua desde un enfoque práctico. Este modelo quita el foco del docente y lo pasa al alumno. De esta manera el aprendizaje se vuelve significativo; dado que es el alumno quién realiza este recorrido en el cual el docente es un facilitador de herramientas que le permitirán al alumno construir su aprendizaje. Esto es fundamental al momento de internalizar un idioma. El alumno se verá invitado a aplicar los diferentes contenidos en distintos tipos de contextos concretos (debates, realización de lecturas grupales, expresar opiniones, describir procesos). Se potencia el aprender haciendo y el aprender a aprender.

B. Formación Basada en Competencias (FBC), para fortalecer las cuatro macro habilidades: escuchar, hablar, leer y escribir. La formación por competencia implica aquel proceso que identifica el desempeño idóneo de una persona en su actividad laboral, logrando así el desarrollo de las destrezas, habilidades y conocimientos que deben estar articulados con el aprendizaje desde la escuela y la demostración de los mismos en el puesto de trabajo. Bustamante et al. (2012:28). También es posible comprenderla como aquellas acciones formativas que van dirigidas a la mejora del desempeño,

comprendido como aquel proceso que permite la preparación de una persona para ejercer una determinada actividad o profesión, garantizando el desarrollo continuo desde la educación inicial hasta el nivel profesional, permitiendo a los desocupados adquirir un empleo para ingresar al campo de trabajo.

Partiendo de esta base, y dado que esta materia busca ser una herramienta, se trabajarán las cuatro áreas del lenguaje: Reading, Writing, Listening, Grammar como competencias a desarrollar para maximizar la efectividad y los resultados.

Es conocida la necesidad de manejar el idioma inglés para acceder a diferentes puestos de trabajo dentro de la industria y así mismo, el cambio continuo que la tecnología impone a la terminología. Es por esto que la materia “Inglés I” busca formar profesionales que puedan insertarse en el campo laboral con facilidad. El aprendizaje basado en competencias facilita este proceso, dado que expone a los alumnos a su formación y mejora en las cuatro áreas de competencia de la lengua.

6. Objetivos

Que los y las estudiantes:

- Conozcan las categorías gramaticales de la lengua inglesa a fin de aplicarlas en contextos cotidianos y laborales.
- Aprendan el vocabulario relativo al campo de incumbencia.
- Se comuniquen con sus pares de manera efectiva y sencilla.
- Avancen en la lecto-comprensión.
- Entiendan textos de baja complejidad relativos a la tecnicatura.
- Se inicien en la oralidad y la escritura del idioma.

7. Contenidos (organizados por unidades)

Unidad 1: Estructuras gramaticales (conceptos y ejercicios).

Artículos; pronombres; sustantivos; verbos: tiempos verbales, oraciones condicionales, voz pasiva); adjetivos; conjunciones.

Unidad 2: Funciones.

Presentaciones; proveer información personal, hablar de una rutina o proceso, describir un trabajo u ocupación; Contrastar una rutina con una acción que está ocurriendo de manera momentánea; Interpretar y Describir gráficos y estadísticas; hablar de procesos que se llevaron a cabo en el pasado, Sugerir modos de acción en situaciones de seguridad industrial; Describir un proceso industrial; Hablar de riesgos y accidentes y su prevención. preguntar y contestar adecuadamente.

Unidad 3: Lectura comprensiva.

Oración tópica; palabras conceptuales, Cognados; técnicas de comprensión lectora (lectura superficial o skimming, lectura contextual o context clue, lectura profunda o scanning).

8. Bibliografía obligatoria y complementaria (organizada por unidades)

En las tres unidades de la asignatura se trabaja con:

Material elaborado y/ o curado por el docente: textos de comprensión de lectura, videos, actividades de audio comprensión, power points y redes conceptuales.

Bibliografía complementaria

AA. VV. (2008). Oxford Spanish Dictionary English/Spanish 4th Edition. Oxford: Oxford University Press.

Belda Medina, J. (2003). El lenguaje de la Informática e Internet y su traducción. Alicante: Universidad de Alicante.

Churba, J. (2014). Diccionario práctico. Internet para emprendedores. Recuperado de <http://www.churbayportillo.com/blog>

Globse (2016). Diccionario online multilingüe. Recuperado de <https://glosbe.com>

Microsoft (2016). Guía de estilo. Recuperado de <https://www.microsoft.com/Language/en-US/StyleGuides.aspx>

Miles, A. (2005). Diccionario de economía y empresas: español-inglés, inglés-español. Buenos Aires: Deusto.

Multilingual Computing, Inc. (2016). Revista Multilingual. Recuperado de <https://multilingual.com>

Organización Mundial del Comercio (2016). Glosario de términos. Recuperado de: https://www.wto.org/spanish/thewto_s/glossary_s/glossary_s.htm

Reverso-Softissimo (2016). Diccionario Reverso inglés <> español. Recuperado de <http://diccionario.reverso.net>

Diccionario Técnico inglés <> español. Recuperado de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://gedisa.com.ve/boletin/pdf/7.%20DICCIONARIO%20TECNICO%20ingles%20-%20espanol.pdf>

9. Metodología de trabajo

Se trabajará con las actividades propuestas por el docente a cargo como recurso de fijación y extensión de actividades.

Las clases se desarrollarán dentro de un marco comunicativo- teórico.

El docente será el facilitador de las herramientas necesarias para que los alumnos se apropien de los contenidos, posibilitando contextos concretos en los que los contenidos puedan ser aplicados.

Los materiales presentados tienen por objetivo trabajar los contenidos académicos de forma teórica y práctica desde diferentes habilidades.

Se pone al alumno en conocimiento de sitios de Internet útiles.

Durante la cursada, en cada clase se llevarán a cabo las siguientes actividades en forma simultánea.

- Trabajaremos mediante plataforma de videoconferencias para las clases virtuales. Las mismas quedarán grabadas y a disposición del alumno durante la cursada.

El seguimiento y desarrollo de la clase y las tareas se realizará en el Campus virtual UNPAZ.

En el mismo, también se encontrará disponible:

i. Una guía de trabajo para los/as estudiantes (“Hoja de ruta”) que indicará el contenido a abordar, las actividades a desarrollar y la indicación de bibliografía y/o recursos a consultar, durante cada una de las semanas en las que el curso se ofrezca en la modalidad a distancia.

ii. Las consignas del/los trabajos a realizar por parte de los/as estudiantes y las instancias evaluativas

A. Repaso de las categorías gramaticales

Se utilizará el método de aprendizaje basado en tareas para abordar de manera natural los cuatro aspectos de la lengua: Reading, Writing, Listening, Use of English.

B. Investigación terminológica

Los estudiantes llevarán a cabo búsquedas en la Internet (marco *TPACK*) en el laboratorio de informática.

Para ello, en la bibliografía se han incluido diferentes recursos de Internet.

C. Lecto-comprensión

Esta actividad se incluye para familiarizar al estudiante con los conceptos relativos al campo de las tecnicaturas.

Algunas de las estrategias que se utilizarán para llevar a cabo estas actividades son:

- Búsqueda de palabras relacionadas a la tecnicatura
- Cuestionarios:
 - Desarrollo.
 - Preguntas de opción múltiple (*multiple choice*).
 - Verdadero o falso.

Pruebas cloze (*cloze tests*).

10. Evaluación

De acuerdo con el Régimen General de Estudios, las asignaturas se aprueban mediante:

- a) Promoción,
- b) Examen integrador, o bien
- c) Examen Final

En cualquiera de los casos se requiere el 75% de asistencia a clase.

Para aprobar la asignatura por promoción se requiere obtener calificaciones no inferiores a 6 (seis) en al menos dos evaluaciones parciales o sus respectivos recuperatorios, y un promedio de 7 (siete) puntos o más.

Para aprobar a través de examen integrador se requiere obtener calificaciones no inferiores a 4 (cuatro) en al menos dos evaluaciones parciales. Esta instancia se desarrolla luego de finalizada la cursada, no requiere inscripción previa y es llevada adelante por el profesor de la comisión, quien indica a cada estudiante los contenidos a evaluar y su modalidad (escrito, oral, trabajo, etc). El examen integrador se aprueba con 4 (cuatro) puntos.

Los estudiantes que no aprueben por promoción o por examen integrador tendrán la posibilidad de aprobar la asignatura mediante examen final. Para acceder a esta instancia se requiere obtener calificaciones no inferiores a 4 (cuatro) puntos en al menos dos instancias parciales o sus respectivos recuperatorios.

Criterios de evaluación:

Proceso de aprendizaje, escritura y conceptos de la materia.

11. Instancias de práctica (si corresponde)

12. Cronograma de actividades de actividades teóricas y prácticas.

Semana 1	Artículos/ Sustantivos.
Semana 2	La frase nominal.
Semana 3	Revisión de lo visto y desarrollo de Presente Simple: Verb to be y demás verbos.
Semana 4	Fijación Verb to be y desarrollo de Presente Continuo.
Semana 5	Fijación: Presente Continuo en contraste con Presente Simple.
Semana 6	Adjetivos: Formas Comparativa y Superlativa.
Semana 7	Pasado Simple: Verbos Regulares e irregulares/ Verbo to be.
Semana 8	Fijación de Pasado Simple.
Semana 9	Desarrollo de Pasado Continuo.
Semana 10	Entrega del trabajo práctico obligatorio / PRIMER EXAMEN PARCIAL.

Semana 11	Voz Pasiva (Presente Simple).
Semana 12	Condicionales.
Semana 13	Repaso General.
Semana 14	INICIO segundo examen parcial.
Semana 15	Entrega del segundo examen parcial.
Semana 16	Recuperatorios de los exámenes parciales.

<i>A partir de aquí completar únicamente las unidades curriculares con régimen anual</i>	
Semana 17	
Semana 18	
Semana 19	
Semana 20	
Semana 21	
Semana 22	
Semana 23	
Semana 24	
Semana 25	
Semana 26	
Semana 27	
Semana 28	
Semana 29	
Semana 30	
Semana 31	
Semana 32	

Cronograma de actividades teóricas y prácticas (Sincrónico -Virtual)	
Semana 1	Artículos/ Sustantivos
Semana 2	La frase nominal
Semana 3	Revisión de lo visto y desarrollo de Presente Simple: Verb to be y demás verbos.
Semana 4	Fijación Verb to be y desarrollo de Presente Continuo
Semana 5	Fijación: Presente Continuo en contraste con Presente Simple
Semana 6	Adjetivos: Formas Comparativa y Superlativa
Semana 7	Pasado Simple: Verbos Regulares e irregulares/ Verbo to be

Semana 8	Fijación de Pasado Simple.
Semana 9	Desarrollo de Pasado Continuo.
Semana 10	Voz Pasiva (Presente Simple).
Semana 11	Condicionales. Entrega del trabajo práctico obligatorio.
Semana 12	Repaso General.
Semana 13	INICIO armado examen parcial.
Semana 14	Armado del examen parcial.
Semana 15	Entrega del examen parcial.
Semana 16	Recuperatorio del examen parcial.
<i>A partir de aquí a completar únicamente para unidades curriculares con régimen anual</i>	
Semana 17	
Semana 18	
Semana 19	
Semana 20	
Semana 21	
Semana 22	
Semana 23	
Semana 24	
Semana 25	
Semana 26	
Semana 27	
Semana 28	
Semana 29	
Semana 30	
Semana 31	
Semana 32	

Firma de las docentes responsables:

PROGRAMA UNIDAD CURRICULAR			
Unidad Académica	DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, PRODUCCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.		
Carrera/s	TECNICATURA UNIVERSITARIA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES.		
Plan de Estudios	Res. CS 107/2020		
1. Datos sobre la unidad curricular			
Nombre	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL II	Código	7922
Modalidad	PRESENCIAL	Régimen	Cuatrimestral
Equipo responsable	Julio LONJEDO		
Año y mes de presentación del programa	Agosto 2024		
2. Carga horaria			
Horas de clase semanales	4		
Horas de clase totales	64	Horas totales teóricas	
		Horas totales prácticas	
		Otras horas totales (laboratorio, trabajo de campo, etc.).	

3. Unidades correlativas precedentes en el Plan de Estudios	
Denominación	Código
AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL I	7918

4. Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Programación de sensores y actuadores industriales. Automatismos cableados. PLC. Autómatas programables. Redes de comunicaciones en la industria.

5. Fundamentación

Esta asignatura reviste un papel muy importante en el desarrollo industrial que estamos viviendo y es la base de los sistemas que las fábricas utilizan en todos sus procesos, aplicable a todos los rubros.

El conocimiento vinculado a la automatización representa un relevante avance tecnológico que los egresados de la tecnicatura en informática y tecnología industrial deben incorporar para generar aportes y sostenibilidad al desarrollo y funcionamiento de la industria en un mundo cada vez más tecnologizado.

Se trata de desarrollar sistemas autónomos cada vez más inteligentes, que puedan ejecutar tareas concretas con altos índices de eficacia y efectividad.

En definitiva, esta área del conocimiento tiene el potencial para aumentar la productividad en las empresas y, más importante aún, aportar a la solución de diversos problemas sociales, de salud y seguridad, entre otros, que afectan la calidad de vida de la población.

Al hacer más accesible el uso de las máquinas y delegar a ellas los procesos que pueden realizar con mayor velocidad y precisión que los humanos, la sociedad obtiene una serie de ventajas tales como brindar respuestas más rápidas a las necesidades de las personas, generar nuevos empleos y mejorar los que ya existen, acortar los tiempos en distintos procesos.

A través de la automatización se modifican, acortándose, los tiempos en el desarrollo de actividades y tareas y le da a las personas más margen para disfrutar de actividades culturales, recreativas y educativas que mejorarán la calidad de vida de la población.

Los temas de esta asignatura están relacionados con los primeros pasos que el ingenio humano puso en marcha, así como los elementos industriales que fue desarrollando, primero eléctricos y mecánicos, más tarde electrónicos y en la actualidad informáticos, en una carrera permanentemente acelerada, que avanza sin conocer un final, siempre superándose y sorprendiéndonos.

Se podrán ver y analizar conceptos fundamentales para entender el funcionamiento de sistemas electrónicos de control digital, así como equipos de hardware, desde las configuraciones más sencillas hasta las más complejas apoyadas en técnicas de comunicación y visualización de última generación y los distintos sistemas de programación utilizados en automatización, con ejemplos.

Con la apropiación que los estudiantes logren de los conocimientos y habilidades referidos a la automatización podrán formarse como profesionales técnicos que aporten así a una masificación de dichas tecnologías innovadoras.

6. Objetivos

Que el/la estudiante:

- Incorpore los conocimientos de la asignatura que le permitirán comprender y operar adecuadamente un sistema automatizado.
- Aprenda a identificar las variables intervinientes en un problema, hacer un diagnóstico crítico de la situación y resolverla.
- Razonar creativamente acerca de los elementos lógicos de la industria.

7. Contenidos (organizados por unidades)

Unidad 1: Repaso de circuitos con lógica cableada y circuitos lógicos con compuertas. Ejercicios con protoboard virtual. Análisis de fallas en circuitos y procedimientos de búsqueda. Retrofeedback.

Unidad 2: Flancos positivos y negativos. Relé autoenclavador. Relé por impulsos. Textos de aviso. Interruptores por soft. Temporizadores con memoria, barrido, por flancos. Generadores. Interruptores especiales. Tipos de contadores. Conexión de variadores de frecuencia (inverters). Ejercicios y prácticas en laboratorio.

Unidad 3: Realización programa ascensor y cintas de desvío. Aplicación del programa Factory io. Ejercicios.

Unidad 4: Robótica educativa. Arduino y microcontroladores Atmel. Ide de programación. Instrucciones, comandos y librerías. Tipos de sensores y actuadores. Tensiones de trabajo. Programación. Visualización en display. Comunicación wifi y Bluetooth. Ejercicios y prácticas en laboratorio.

Unidad 5: Crear y editar una UDF. Concepto de dirección y puerta de enlace. Redes de comunicación. HMI. Encoders. Módulos de alta velocidad. Subrutinas. Manejo de bits. Palabras. Suma y multiplicación. Desplazamiento de bits. Acarreo. Registro de desplazamiento. Ejercicios.

Unidad 6: Analógica. Comparadores. Amplificador. Conmutador. Vigilancia. Rampas. Filtro. PWM. Máximos y mínimos. Valor medio. Aplicación con un potenciómetro. Concepto PID. Manejo de variables de temperatura. Ejemplos.

Unidad 7: Otros lenguajes de programación avanzados. AWL y nemónicos. Grafcet. Texto estructurado. Ejercicios.

8. Bibliografía obligatoria y complementaria (organizada por unidades)

Unidad N°1: Recursos:

<https://automatismoidustrial.com/curso-carnet-instalador-baja-tension/d-automatizacion/1-6-logica-cableada/e-practicas-logica-cableada/>

Literatura recomendada donde extraer información:

<https://grudilec.com/wp-content/uploads/3.automatismos-55-78.pdf>

http://isa.uniovi.es/~felipe/files/automatismos/documentos/Automatismos_Logica_Cableada.pdf

<https://www.unibarranquilla.edu.co/docs/4-R-E-Gastelbondo-Manual-de-Practicas-Modulo-Ins.pdf>

<http://www0.unsl.edu.ar/~interfases/labs/lab01.pdf>

<https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/7680/isbn9788416325917.pdf?sequence=4>

<http://www1.frm.utn.edu.ar/arquitectura/unidad2.pdf>

Unidad N°2: Recursos:

https://cache.industry.siemens.com/dl/files/461/16527461/att_82567/v1/Logo_s.pdf

<https://www.youtube.com/watch?v=oHdtuD7yL6Y>

Unidad N°3: Recursos:

<https://factoryio.com/>

<https://www.programacionmultidisciplinar.com/factory-io/manual-de-uso-en-espanol/>

<https://www.youtube.com/watch?v=sAgRxFLjiWE>

Unidad N°4: Recursos:

<https://www.arduino.cc/>

<https://descubrearduino.com/guia-basica-de-arduino-para-principiantes/>

http://dfists.ua.es/~jpomares/arduino/page_01.htm

<https://arduinoobot.pbworks.com/f/Manual+Programacion+Arduino.pdf>

Unidad N°5: Recursos:

<https://www.youtube.com/watch?v=gLVcaAccOug>

<https://www.youtube.com/watch?v=cYVmkko72uM>

<https://repositorio.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7069/tesis532.pdf?sequence=1>

https://instrumentacionycontrol.net/wp-content/uploads/2017/11/lyCnet_GR_CQM1H_MODULOS_CPU.pdf

https://www.tecnical.cat/PDF/OMRON/PLCs/CJ2/GR_CJ2M_MD211_MD212.pdf

https://www.tecnical.cat/PDF/OMRON/PLCs/CJ2/GR_CJ2M_MD211_MD212.pdf

Unidad N°6: Recursos:

https://cache.industry.siemens.com/dl/files/461/16527461/att_82567/v1/Logo_s.pdf

<https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/depaelca/files/2017/07/Tratamiento-de-E-S-anal%C3%B3gicas-en-S7-300-Y-S7-1200.pdf>

https://www.udb.edu.sv/udb_files/recursos_guias/electronica-ingenieria/automatas-programables/2019/i/guia-7.pdf

Unidad N°7: Recursos:

https://instrumentacionycontrol.net/wp-content/uploads/2017/11/lyCnet_Programacion_AWL.pdf

<http://www.inacap.cl/web/material-apoyo->

cedem/alumno/Electricidad/Siemens_Lenguajes_de_programacion.pdf

https://bookdown.org/alberto_brunete/intro_automatica/lista-de-instrucciones.html

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/webcentro/automatica/Step7/paginas/contenido/step7/7/AWL.pdf>

https://oa.upm.es/49911/1/PFC_PEDRO_CENTENO_POMARETA.pdf

http://isa.uniovi.es/docencia/iea/teoria/grafcet_resumen.pdf

<https://renovablesconsaburum.files.wordpress.com/2015/09/manual-grafcet.pdf>

<https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448148703.pdf>

https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/13738/mod_resource/content/0/IntroduccionALaProgramacion.pdf

9. Metodología de trabajo

Se trabajará con las actividades propuestas por el docente a cargo como recurso de fijación y extensión de actividades.

El docente será el facilitador de las herramientas necesarias para que los alumnos se apropien de los contenidos, posibilitando contextos concretos en los que los contenidos puedan ser aplicados.

Los materiales presentados tienen por objetivo trabajar los contenidos académicos de forma teórica y práctica desde diferentes habilidades.

Se pone al alumno en conocimiento de sitios de Internet útiles.

Durante la cursada, en cada clase se llevarán a cabo actividades en forma simultánea.

10. Evaluación

Modalidad Presencial

De acuerdo con el Régimen General de Estudios, las asignaturas se aprueban mediante:

- a) Promoción,
- b) Examen integrador, o bien
- c) Examen Final

En cualquiera de los casos se requiere el 75% de asistencia a clase.

Para aprobar la asignatura por promoción se requiere obtener calificaciones no inferiores a 6 (seis) en al menos dos evaluaciones parciales o sus respectivos recuperatorios, y un promedio de 7 (siete) puntos o más.

Para aprobar a través de examen integrador se requiere obtener calificaciones no inferiores a 4 (cuatro) en al menos dos evaluaciones parciales. Esta instancia se desarrolla luego de finalizada la cursada, no requiere inscripción previa y es llevada adelante por el profesor de la comisión, quien indica a cada estudiante los contenidos a evaluar y su modalidad (escrito, oral, trabajo, etc). El examen integrador se aprueba con 4 (cuatro) puntos.

Los estudiantes que no aprueben por promoción o por examen integrador tendrán la posibilidad de aprobar la asignatura mediante examen final. Para acceder a esta instancia se requiere obtener calificaciones no inferiores a 4 (cuatro) puntos en al menos dos instancias parciales o sus respectivos recuperatorios.

Requisitos de aprobación de la unidad curricular, de acuerdo con lo especificado en el Régimen General de Estudios disponible en: <https://unpaz.edu.ar/sites/default/files/Reso%20CS%20150-18.pdf>

11. Instancias de práctica (si corresponde)

12. Cronograma de actividades de actividades teóricas y prácticas.

Semana 1	Bienvenida – Unidades – Análisis de circuitos lógicos – Búsqueda de fallas
Semana 2	Instrucciones de flanco – Set-Reset – Multiplexores y Decodificadores
Semana 3	Tipos de temporizadores especiales – Circuitos digitales
Semana 4	Temporizadores especiales y contadores – Ejemplos de programación
Semana 5	Aplicar programas a Factory io.
Semana 6	Robótica educativa - Sensores – Conexionado - Programación
Semana 7	Ejemplos Arduino – UDF – Comunicación y redes
Semana 8	Repaso - 1° Parcial
Semana 9	Recuperatorio 1° Parcial
Semana 10	Manejo de bits – Suma, multiplicación y acarreo – Registro de desplazamiento
Semana 11	Encoders – Tia Portal – Cx Programmer – Unity Pro
Semana 12	Analógicas – Instrucciones - Ejemplos
Semana 13	Aplicaciones analógicas – PID - Temperatura

Semana 14	AWL – Graficet – Texto estructurado
Semana 15	Repaso - 2° Parcial
Semana 16	Recuperatorio 2° Parcial

<i>A partir de aquí completar únicamente las unidades curriculares con régimen anual</i>	
Semana 17	
Semana 18	
Semana 19	
Semana 20	
Semana 21	
Semana 22	
Semana 23	
Semana 24	
Semana 25	
Semana 26	
Semana 27	
Semana 28	
Semana 29	
Semana 30	
Semana 31	
Semana 32	

Firma de las docentes responsables:



JULIO LONJOSO

FIRMA Y ACLARACIÓN

Hoja de firmas