



## Ingeniería en Control y Automatización

|  TEMA |  INTRODUCCIÓN                                                                                                                         |  LIGA                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cálculo diferencial e integral                                                         | Analizar los conceptos fundamentales del cálculo diferencial e integral de funciones reales de variable real, a fin de aplicarlos a la formulación y manejo de modelos matemáticos de problemas físicos y geométricos. | <a href="https://www.cimat.mx/ciencia_para_jovenes/bachillerato/libros/%5BPurcell,Varberg,Rigdon%5DCalculo/%5B-Purcell,Varberg,Rigdon%5DCalculo.pdf">https://www.cimat.mx/ciencia_para_jovenes/bachillerato/libros/%5BPurcell,Varberg,Rigdon%5DCalculo/%5B-Purcell,Varberg,Rigdon%5DCalculo.pdf</a> |
| Cálculo diferencial e integral                                                         | Página de Khan Academy orientada al Cálculo I.                                                                                                                                                                         | <a href="https://es.khanacademy.org/math/ap-calculus-ab">https://es.khanacademy.org/math/ap-calculus-ab</a>                                                                                                                                                                                         |
| Cálculo diferencial e integral                                                         | Página de Khan Academy orientada al Cálculo II.                                                                                                                                                                        | <a href="https://es.khanacademy.org/math/ap-calculus-bc">https://es.khanacademy.org/math/ap-calculus-bc</a>                                                                                                                                                                                         |
| Álgebra                                                                                | Sitio web sobre Álgebra I.                                                                                                                                                                                             | <a href="https://es.khanacademy.org/math/algebra">https://es.khanacademy.org/math/algebra</a>                                                                                                                                                                                                       |
| Álgebra                                                                                | En este link podrás encontrar recursos sobre esta materia como puede ser: Temario, series de ejercicios, exámenes que se realizaron anteriormente (resueltos con procedimiento)                                        | <a href="http://dcb.fi-c.unam.mx/CoordinacionesAcademicas/Matematicas/Algebra/">http://dcb.fi-c.unam.mx/CoordinacionesAcademicas/Matematicas/Algebra/</a>                                                                                                                                           |
| Álgebra Lineal                                                                         | Aquí podrás encontrar material de apoyo para la materia de Álgebra lineal (series, ejercicios, exámenes, temario).                                                                                                     | <a href="http://dcb.fi-c.unam.mx/CoordinacionesAcademicas/Matematicas/AlgebraLineal/">http://dcb.fi-c.unam.mx/CoordinacionesAcademicas/Matematicas/AlgebraLineal/</a>                                                                                                                               |
|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Física clásica                                | Analizar los conceptos fundamentales del cálculo diferencial e integral de funciones reales de variable real, a fin de aplicarlos a la formulación y manejo de modelos matemáticos de problemas físicos y geométricos.                                                                                                                                                                                                                                         | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/fisica">https://openlibra.com/es/collection/search/category/fisica</a>                                                                                             |
| Física clásica                                | Un libro de física gratuito que cuenta cómo ha sido posible, después de 2500 años de estudios, contestar a estas cuestiones. De una manera retadora y entretenida, con pocas matemáticas, cuenta por qué la física clásica, la relatividad y la teoría cuántica deben ser exploradas, cómo se pueden resumir en términos sencillos, por qué es necesario avanzar en regiones donde el tiempo y el espacio no existe, y qué maravillas pueden descubrirse allí. | <a href="http://www.motionmountain.net/MM-espanol-vol1.pdf">http://www.motionmountain.net/MM-espanol-vol1.pdf</a>                                                                                                               |
| Fundamentos de programación                   | Material de apoyo para la materia de Fundamentos de Programación (ejercicios, ejemplos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <a href="https://www.areatecnologia.com/TUTORIALES/FUNDAMENTOS%20DE%20PROGRAMACION.htm">https://www.areatecnologia.com/TUTORIALES/FUNDAMENTOS%20DE%20PROGRAMACION.htm</a>                                                       |
| Fundamentos de programación                   | La asignatura de Fundamentos de Programación aporta los conocimientos, habilidades, metodologías, así como capacidades de análisis y síntesis, para plantear la solución de problemas susceptibles de ser computarizados, a través de diagramas de flujo, pseudocódigo, algoritmos y el paradigma de programación orientada a objetos.                                                                                                                         | <a href="https://openlibra.com/es/lists/id/wg86PR">https://openlibra.com/es/lists/id/wg86PR</a>                                                                                                                                 |
| Humanidades I: Ingeniería, ciencia y sociedad | Se explicará el papel social y la práctica profesional a partir del estudio de su origen, evolución, desarrollo e impacto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/ingenieria">https://openlibra.com/es/collection/search/category/ingenieria</a>                                                                                     |
| Química básica                                | Integración de los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos facilitará al alumno un manejo correcto de los conceptos químicos y su aplicación para la resolución de problemas en su área de formación.                                                                                                                                                                                                                                                      | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/quimica">https://openlibra.com/es/collection/search/category/quimica</a>                                                                                           |
| Cálculo vectorial                             | Aquí podrás encontrar material de apoyo para la materia de calculo vectorial (series, ejercicios, exámenes, temario).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="http://dcb.fi-c.unam.mx/CoordinacionesAcademicas/Matematicas/CalculoVectorial/">http://dcb.fi-c.unam.mx/CoordinacionesAcademicas/Matematicas/CalculoVectorial/</a>                                                     |
| Ecuaciones diferenciales                      | Aquí podrás encontrar material de apoyo para la materia de ecuaciones diferenciales (series, ejercicios, exámenes, temario).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <a href="http://dcb.ingenieria.unam.mx/index.php/coordinaciones/ciencias-aplicadas/matematicas-aplicadas/ecuacio-">http://dcb.ingenieria.unam.mx/index.php/coordinaciones/ciencias-aplicadas/matematicas-aplicadas/ecuacio-</a> |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Electricidad y magnetismo                       | Encontrarás material para electricidad y magnetismo así como simuladores y presentaciones.                                                                                                                                                                                            | <a href="http://dcb.ingenieria.unam.mx/index.php/coordinaciones/fisica-quimica/electricidad-magnetismo/">http://dcb.ingenieria.unam.mx/index.php/coordinaciones/fisica-quimica/electricidad-magnetismo/</a>                                         |
| Humanidades II: La comunicación y la ingeniería | Analizar el proceso de comunicación como un conjunto de elementos lógico-metodológicos y prácticos aplicables a la estructura de su discurso                                                                                                                                          | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/ingenieria">https://openlibra.com/es/collection/search/category/ingenieria</a>                                                                                                         |
| Programación Orientada a Objetos                | Habilidades para analizar, modelar desarrollar e implementar sistemas de información para la gestión de procesos y apoyo en la toma de decisiones que aumenten la productividad y competitividad de las organizaciones utilizando metodologías basadas en estándares internacionales. | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/libros_programacion">https://openlibra.com/es/collection/search/category/libros_programacion</a>                                                                                       |
| Programación Orientada a Objetos                | Aquí podrás encontrar material de apoyo para la materia de Programación orientada a objetos (series, ejercicios).                                                                                                                                                                     | <a href="https://openwebinars.net/blog/que-es-la-programacion-orientada-objetos/">https://openwebinars.net/blog/que-es-la-programacion-orientada-objetos/</a>                                                                                       |
| Programación Orientada a Objetos                | Este libro nace con la ambición de recopilar los conceptos básicos del paradigma de programación orientada a objetos y exponerlo de una forma sencilla y práctica. Como lenguaje de programación de ejemplo se utiliza C++.                                                           | <a href="https://openlibra.com/en/book/programacion-orientada-a-objetos-2">https://openlibra.com/en/book/programacion-orientada-a-objetos-2</a>                                                                                                     |
| Química aplicada                                | Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería minera.                                                                                                          | <a href="https://openlibra.com/en/book/introduccion-a-la-quimica">https://openlibra.com/en/book/introduccion-a-la-quimica</a>                                                                                                                       |
| Análisis numérico                               | Encontrarás recursos para la materia de análisis numérico como simuladores, compiladores, tutoriales series y más.                                                                                                                                                                    | <a href="http://dcb.ingenieria.unam.mx/index.php/coordinaciones/ciencias-aplicadas/matematicas-aplicadas/analisis-numerico/">http://dcb.ingenieria.unam.mx/index.php/coordinaciones/ciencias-aplicadas/matematicas-aplicadas/analisis-numerico/</a> |
| Análisis numérico                               | El análisis numérico cobra especial importancia con la llegada de los ordenadores. Los ordenadores son útiles para cálculos matemáticos extremadamente complejos, pero en última instancia operan con números binarios y operaciones matemáticas simples.                             | <a href="https://openlibra.com/en/book/analisis-numerico">https://openlibra.com/en/book/analisis-numerico</a>                                                                                                                                       |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Física Moderna                                   | La mecánica cuántica (también conocida como la física cuántica o la teoría cuántica) es una rama de la física que se ocupa de los fenómenos físicos a escalas microscópicas, donde la acción es del orden de la constante de Planck. Su aplicación ha hecho posible el descubrimiento y desarrollo de muchas tecnologías, como por ejemplo los transistores, componentes ampliamente utilizados en casi todos los aparatos que tengan alguna parte funcional electrónica. | <a href="https://openlibra.com/es/book/introduccion-a-la-fisica-cuantica">https://openlibra.com/es/book/introduccion-a-la-fisica-cuantica</a>                                                                                                                           |
| Variable compleja y transformadas de fourier     | En este paper encontrarás apuntes sobre variable compleja integrales complejas, series de taylor y de laurent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="http://dcb.ingenieria.unam.mx/wp-content/themes/tempera-child/CoordinacionesAcademicas/CA/MA/MaterialDigital/ApVarComp.pdf">http://dcb.ingenieria.unam.mx/wp-content/themes/tempera-child/CoordinacionesAcademicas/CA/MA/MaterialDigital/ApVarComp.pdf</a>     |
| Física moderna                                   | Sitio web sobre Física y aprendizaje de la misma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <a href="https://es.khanacademy.org/science/physics">https://es.khanacademy.org/science/physics</a>                                                                                                                                                                     |
| Variable compleja y transformadas de fourier y z | Libro que toca temas avanzados de matemáticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="http://profesores.dcb.unam.mx/users/joselda/pdf/mata-van.PDF">http://profesores.dcb.unam.mx/users/joselda/pdf/mata-van.PDF</a>                                                                                                                                 |
| Variable compleja y transformadas de fourier y z | Libro de ejercicios especializado en variables complejas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <a href="http://dcb.ingenieria.unam.mx/wp-content/themes/tempera-child/CoordinacionesAcademicas/CA/MA/MaterialDigital/FascVarComp.pdf">http://dcb.ingenieria.unam.mx/wp-content/themes/tempera-child/CoordinacionesAcademicas/CA/MA/MaterialDigital/FascVarComp.pdf</a> |
| Teoría de los circuitos I                        | Base de la teoría de los circuitos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/circuitos">https://openlibra.com/es/collection/search/category/circuitos</a>                                                                                                                               |
| Economía                                         | Este trabajo tiene como objetivo esencial presentar de manera didáctica los principios básicos de la teoría económica, a estudiantes de áreas ajenas a la economía y a lectores no especialistas en esta materia, a quienes les brindará una visión global del entorno económico.                                                                                                                                                                                         | <a href="http://www.iiec.unam.mx/publicaciones/libros_electronicos/fundamentos-de-econom%C3%ADa">http://www.iiec.unam.mx/publicaciones/libros_electronicos/fundamentos-de-econom%C3%ADa</a>                                                                             |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Economía                           | Sitio en el cuál podrás encontrar libros electrónicos de economía.                                                                                                                                                                     | <a href="http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/libros/index.html">http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/libros/index.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Humanidades III: Desarrollo Humano | Analizar los principios y condiciones que promueven el desarrollo humano, estableciendo la relación con su propio desarrollo personal, educativo, profesional y su vinculación con los derechos humanos universales.                   | <a href="https://openlibra.com/es/book/mexico-and-sustainable-development">https://openlibra.com/es/book/mexico-and-sustainable-development</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Probabilidad y Estadística         | Encontrarás mucho material sobre probabilidad, desde su historia, distribuciones, teoremas, tutoriales, exámenes y series.                                                                                                             | <a href="http://dcb.ingenieria.unam.mx/index.php/coordinaciones/ciencias-aplicadas/probabilidad-estadistica-dibujo/probabilidad-estadistica/probabilidad-estadistica-documentos/">http://dcb.ingenieria.unam.mx/index.php/coordinaciones/ciencias-aplicadas/probabilidad-estadistica-dibujo/probabilidad-estadistica/probabilidad-estadistica-documentos/</a><br><br><a href="http://dcb.ingenieria.unam.mx/index.php/coordinaciones/ciencias-aplicadas/probabilidad-estadistica-dibujo/probabilidad-estadistica/">http://dcb.ingenieria.unam.mx/index.php/coordinaciones/ciencias-aplicadas/probabilidad-estadistica-dibujo/probabilidad-estadistica/</a> |
| Circuitos lógicos                  | Un acercamiento a la electrónica digital , se ha estructurado para que adquiera el lenguaje y las herramientas fundamentales para el desarrollo de circuitos que procesan la información binaria.especialista en ciencias ambientales. | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/circuitos-logicos">https://openlibra.com/es/collection/search/category/circuitos-logicos</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Electrónica I                      | Acercamiento a la electrónica, bases y fundamentos.                                                                                                                                                                                    | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/electronica">https://openlibra.com/es/collection/search/category/electronica</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Modelado de sistemas               | En una parte estratégica dentro de las mismas, por lo que es importante comprender cada una de las etapas que forman el desarrollo eficaz y eficiente de un sistema de información.                                                    | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/sistemas">https://openlibra.com/es/collection/search/category/sistemas</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Teoría de los circuitos II         | Se presentan y desarrollan técnicas avanzadas de análisis de circuitos, basadas en conceptos de topología y grafos, que permiten estudiar los circuitos eléctricos mediante variables de estado.                                       | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/circuitos">https://openlibra.com/es/collection/search/category/circuitos</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calidad total y productividad          | Una perspectiva holística sobre los procesos del comportamiento humano en los diferentes niveles de una organización.                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://openlibra.com/es/book/applications-and-experiences-of-quality-control">https://openlibra.com/es/book/applications-and-experiences-of-quality-control</a>                                                               |
| Electrónica operacional                | Verificar el comportamiento, funcionamiento y aplicación de los amplificadores operacionales como inversores, comparadores, temporizadores y filtros, para el desarrollo de dispositivos de control analógico, previo a su análisis y descripción tanto analítica como experimental.                                                        | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/electronica-biblioteca">https://openlibra.com/es/collection/search/category/electronica-biblioteca</a>                                                                     |
| Elementos primarios de medición        | Adquirir competencias en el campo de la calibración, medición y acondicionamiento de señales para el desarrollo e integración de instrumentos virtuales para adaptarlos a los diferentes sistemas eléctricos y electromecánicos en cualquier ámbito de sus aplicaciones.                                                                    | <a href="https://openlibra.com/es/book/el-proceso-de-medicion-analisis-y-comunicacion-de-datos-experimentales">https://openlibra.com/es/book/el-proceso-de-medicion-analisis-y-comunicacion-de-datos-experimentales</a>                 |
| Máquinas eléctricas I                  | Entender el funcionamiento de las máquinas eléctricas y las habilidades para seleccionarlas, ponerlas en operación y controlarlas.                                                                                                                                                                                                          | <a href="http://www.eumed.net/libros-gratis/ciencia/2013/14/">http://www.eumed.net/libros-gratis/ciencia/2013/14/</a>                                                                                                                   |
| Preparación y transporte de materiales | Aplicar el balance de materia y energía, el criterio de selección de variables de operación y la elaboración de diagramas de flujo a las operaciones unitarias de preparación y transporte de materiales.                                                                                                                                   | <a href="http://www.eumed.net/libros-gratis/2011b/967/transporte%20de%20materiales.html">http://www.eumed.net/libros-gratis/2011b/967/transporte%20de%20materiales.html</a>                                                             |
| Teoría de control I                    | Encontrarás material sobre control y automatización desde su historia, evolución y ejemplos.                                                                                                                                                                                                                                                | <a href="https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18432/1/Tema%201_Introduccion.pdf">https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18432/1/Tema%201_Introduccion.pdf</a>                                                                     |
| Ingeniería económica                   | Capacidad para diseñar, innovar e implementar las dinámicas financieras de las organizaciones en un mundo global, aplicando métodos cuantitativos y cualitativos para el análisis e interpretación de datos y modelamiento de sistemas en los procesos organizacionales para la mejora continua atendiendo a estándares de calidad mundial. | <a href="https://www.gestiopolis.com/evaluacion-financiera-proyectos-proyeccion-precios-corrientes-constantes/">https://www.gestiopolis.com/evaluacion-financiera-proyectos-proyeccion-precios-corrientes-constantes/</a>               |
| Electrónica II                         | Aplicaciones de electrónica lineal y aplicar metodologías de diseño usando dispositivos y circuitos prácticos.                                                                                                                                                                                                                              | <a href="http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/430/Electronica_II_analisis_de_dise%C3%B1o.pdf?sequence=3">http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/430/Electronica_II_analisis_de_dise%C3%B1o.pdf?sequence=3</a> |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elementos de transmisión y control   | Capacidad de calcular, dimensionar, diseñar e implementar diferentes elementos mecánicos utilizados en la construcción de maquinaria, equipos y sistemas electro-mecánicos empleados en los sectores productivos y de servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <a href="http://lcr.uns.edu.ar/fcr/images/Introduccion%20a%20Los%20Sistemas%20de%20Control.pdf">http://lcr.uns.edu.ar/fcr/images/Introduccion%20a%20Los%20Sistemas%20de%20Control.pdf</a>                                                     |
| Máquinas eléctricas II               | Identificar el funcionamiento, características y aplicaciones de la máquina síncrona, el motor de inducción y los motores de pequeña potencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="https://ocw.unican.es/pluginfile.php/2806/course/section/2597/04_Maquinas%20Asincronas%20o%20de%20Induccion.pdf">https://ocw.unican.es/pluginfile.php/2806/course/section/2597/04_Maquinas%20Asincronas%20o%20de%20Induccion.pdf</a> |
| Operaciones de separación            | Se refiere a todas aquellas operaciones básicas cuyo objetivo es separar total o parcialmente una o varias sustancias diferentes de una mezcla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <a href="http://depa.fquim.unam.mx/procesos/PDF/Procesosl.pdf">http://depa.fquim.unam.mx/procesos/PDF/Procesosl.pdf</a>                                                                                                                       |
| Teoría de control II                 | Conceptos sobre automatización industrial, terminología, glosario, ejemplos, modelos y técnicas de control y estabilidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <a href="http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/15045">http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/15045</a>                                                                                                       |
| Instrumentos analíticos de medición  | Instrumentación: Es el grupo de elementos que sirven para medir, controlar o registrar variables de un proceso con el fin de optimizar los recursos utilizados en éste. La instrumentación es lo que ha permitido el gran avance tecnológico de la ciencia actual en casos tales como: los viajes espaciales, la automatización de los procesos industriales y muchos otros de los aspectos de nuestro mundo moderno; ya que la automatización es solo posible a través de elementos que puedan sentir lo que sucede en el ambiente, para luego tomar una acción de control pre-programada que actúe sobre el sistema para obtener el resultado previsto. | <a href="http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/15019">http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/15019</a>                                                                                                       |
| Tecnología de mecanismos             | Capacidad de análisis y síntesis cinemático de los elementos de máquinas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/term/mecanismos/">https://openlibra.com/es/collection/search/term/mecanismos/</a>                                                                                                         |
| Teoría de control III                | Formular, gestionar y evaluar proyectos de ingeniería relacionados con sistemas y dispositivos en el área electromecánica, proponiendo soluciones con tecnologías de vanguardia, en el marco del desarrollo sustentable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <a href="https://sites.google.com/site/controlesimez/Home/teora-del-control-iii">https://sites.google.com/site/controlesimez/Home/teora-del-control-iii</a>                                                                                   |
| Generación y evaluación de proyectos | Aplicar las bases teóricas y procedimientos metodológicos en un caso de estudio, que conformen un proyecto, considerando los intereses de la comunidad y la vinculación con el sector productivo, que le permitan: planear, evaluar y controlar los estudios de mercado, técnicos y económicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/gestion-de-proyectos">https://openlibra.com/es/collection/search/category/gestion-de-proyectos</a>                                                                               |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instalaciones eléctricas                          | Curso en formato PDF. Curso de Electricidad, Electrónica e instrumentación Biomédica, donde toca lo básico de las instalaciones eléctricas, hasta instalaciones más complejas a nivel industrial. | <a href="http://www.nib.fmed.edu.uy/ceeibs/Clase_02.pdf">http://www.nib.fmed.edu.uy/ceeibs/Clase_02.pdf</a>                                                     |
| Interfaces y microcontroladores                   | Libros relacionados con el tema de los microcontroladores.                                                                                                                                        | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/microcontroladores">https://openlibra.com/es/collection/search/category/microcontroladores</a>     |
| Humanidades IV: Desarrollo personal y profesional | Documento en PDF. Artículo sobre el desarrollo personal y profesional.                                                                                                                            | <a href="https://fcce.us.es/sites/default/files/docencia/Mesa4_comunicacion1.pdf">https://fcce.us.es/sites/default/files/docencia/Mesa4_comunicacion1.pdf</a>   |
| Control de máquinas y procesos eléctricos         | Técnicas Modernas para el Diseño de Elementos de Máquinas.                                                                                                                                        | <a href="http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/15559">http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/15559</a>                         |
| Control de procesos I                             | Encontrarás información sobre calidad y control de procesos.                                                                                                                                      | <a href="http://tiemporeal.es/archivos/iso9000.pdf">http://tiemporeal.es/archivos/iso9000.pdf</a>                                                               |
| Sociedad y mercadotecnia                          | La capacidad para fundamentar las decisiones sobre la comercialización de los productos de cualquier empresa.                                                                                     | <a href="https://openlibra.com/es/lists/id/WxJ7KV">https://openlibra.com/es/lists/id/WxJ7KV</a>                                                                 |
| Administración                                    | Apuntes de Administración Básica 1                                                                                                                                                                | <a href="http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/1/admon_bas1.pdf">http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/1/admon_bas1.pdf</a> |
| Comunicaciones Industriales                       | Artículo en formato PDF. Dicho artículo es compartido por la Universidad de Valencia, donde hace énfasis en la esencia de las comunicaciones industriales.                                        | <a href="https://www.uv.es/rosado/courses/sid/Capitulo3_rev0.pdf">https://www.uv.es/rosado/courses/sid/Capitulo3_rev0.pdf</a>                                   |
| Control de procesos II                            | Entender las competencias que utilizará sobre los conceptos y aplicaciones de los diferentes controles de procesos en todos los ámbitos industriales, la identificación del proceso.              | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/procesos">https://openlibra.com/es/collection/search/category/procesos</a>                         |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planeación e ingeniería de mantenimiento                   | Objetivo, estrategia, planeación y teoría sobre el mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="http://www.renovetec.com/ingenieria-del-mantenimiento.pdf">http://www.renovetec.com/ingenieria-del-mantenimiento.pdf</a>                   |
| Proyecto de Ingeniería o Tópicos Selectos de Ingeniería II | Integrar una propuesta técnica-económica de solución del problema planteado, considerando los aspectos formales de un proyecto viable.                                                                                                                                                                      | <a href="https://openlibra.com/es/lists/id/8RY3og">https://openlibra.com/es/lists/id/8RY3og</a>                                                     |
| Administración aplicada                                    | Comprensión del concepto de administración, su importancia y aplicación dentro de las organizaciones, asimismo, le proporciona las bases conceptuales, para el diseño de estructuras administrativas y el desarrollo de habilidades directivas que serán aplicadas a una empresa u organización productiva. | <a href="https://openlibra.com/es/collection/search/category/administracion">https://openlibra.com/es/collection/search/category/administracion</a> |