



**Laboratorios Generales de Informática I y II**

Estos laboratorios se requieren para la enseñanza de múltiples asignaturas transversales a las ingenierías, entre ellas, diseño computarizado, aplicaciones informáticas de la ingeniería industrial, métodos numéricos, entre otras.



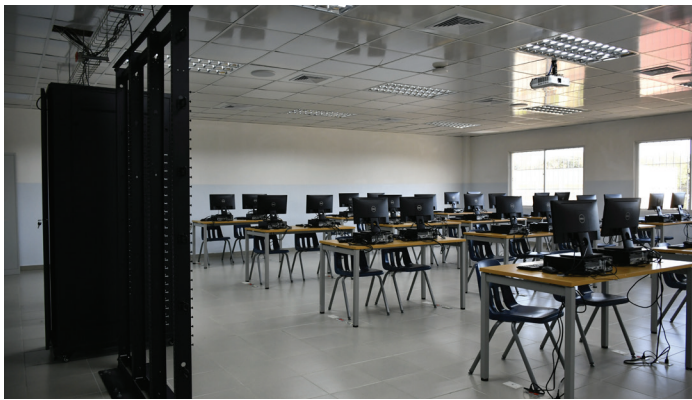
**3A.- Desarrollo de Software**

Consiste en el uso de herramientas que permitan crear aplicaciones informáticas. Pertenecen al área de Lenguajes de Programación y es útil para la docencia, investigación y servicios de desarrollo de aplicaciones de software.



**3B.- Sistemas Informáticos y Diseño**

Este laboratorio se basa, fundamentalmente, en utilizar métodos o procedimientos mediante el proceso de información. Es parte del área de Diseño CAD/CAM y su uso se centra en la docencia en campos como de Dibujo 2D, 3D, diseño de prototipos y productos de ingeniería.



**3C.- Redes Convergentes**

Perteneciente al área de Redes de Datos, este espacio se fundamenta en la integración de los servicios sobre una sola red, basada en IP como protocolo de nivel de red.

La docencia e investigación en el área de Diseño de Redes de Datos son su principal utilidad.



**3D.- Informática Forense**

Este laboratorio, integrado al área de Seguridad de Redes, busca aplicar técnicas científicas y analíticas que permitan identificar datos válidos dentro de un proceso legal. Además de la docencia, el laboratorio de Informática Forense está diseñado para la investigación y servicios.



**Taller de Proyectos**

Este taller está diseñado para ser usado en la elaboración de prototipos de proyectos integradores de conocimientos.

El taller de proyectos tiene como objetivo principal colaborar con los estudiantes en el desarrollo de prototipos para la integración de los conocimientos adquiridos en distintas áreas, los cuales normalmente son presentados en la Feria Técnica de Creatividad e Innovación, y para el trabajo requieren un espacio propicio para el ensamblaje, prueba y puesta en marcha de dichos proyectos.



Instituto Politécnico  
**LOYOLA**



Instituto Politécnico  
**LOYOLA**

C/ Padre Ángel Arias No.1, San Cristóbal, Rep. Dom.  
Tel.: 809-528-4010 | Ext.: 3001  
www.ipl.edu.do @politecnicoloyola @loyolaip

**Centro de Investigación  
(I+D+i Loyola)**





### CENTRO I+D+i LOYOLA

El Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación del Instituto Politécnico Loyola (Centro I+D+i Loyola) es un espacio para el fomento de la innovación a través del desarrollo de las competencias de investigación, innovación y emprendimiento en los estudiantes de la institución.

Es una nueva visión de lo que es la educación técnica, que agrupa 16 laboratorios, todos con las más altas tecnologías, además de salas de innovación y espacios de trabajo en equipo, que se unen para estrechar la vinculación del sector productivo con la educación técnica en el país.

Este centro está diseñado para capacitar profesores técnicos en las nuevas tecnologías, y además contribuye con la actualización de conocimientos de profesionales que ya están en el mercado laboral.

Entre los laboratorios que acoge esta instalación podemos señalar: Laboratorio de Manufactura Avanzada, Redes Eléctricas Inteligentes, Realidad Virtual y Aumentada, Informática Forense, entre otros, que permitirán realizar ensayos y estudios novedosos que hasta el momento no están disponibles en la República Dominicana. Es importante destacar que el Politécnico Loyola es la primera institución académica en el país que cuenta con un laboratorio de informática forense.



### 1A.- Mecánica Aplicada

Pertenece al área de Mecánica de Materiales y se enfoca en el desarrollo de experimentación o ensayos de fenómenos físicos que orientan los fundamentos de la ingeniería, especialmente de la electromecánica y de construcción. Incluye equipamiento para el desarrollo de prácticas orientadas a las áreas de Mecánica de Fluidos, Resistencia de Materiales, Ciencia de los Materiales y Termodinámica.

Es utilizado para la docencia, investigación y servicios en las áreas de enseñanza: Mecánica de Fluidos, Resistencia de Materiales, Ciencia de los Materiales y Termodinámica.

### 1B.- Fábrica Inteligente

En la Fábrica Inteligente se podrá explorar la evolución de la manufactura hacia el concepto de la industria 4.0 de forma integral, con la inclusión de un Centro Mecanizado de Tecnología -CNC-, Robótica Colaborativa Fija y Móvil y una sede de manufactura totalmente automatizada.

Su utilización se enmarca a la investigación y transferencia de tecnología en industria 4.0, capacitación y servicios de mecatrónica y tecnologías CNC.



### 1C.- Redes Eléctricas Inteligentes

Se enfoca en suplir la necesidad actual de hacer un uso razonable y sostenible de la energía, la cual requiere el desarrollo de competencias en los ingenieros que le permitan el mayor aprovechamiento de las fuentes de energías renovables, optimización de los sistemas energéticos y la eficiencia en el uso comercial y residencial de la energía.

Este espacio es utilizado en la docencia e investigación en simulación de sistemas eléctricos complejos. Además, docencia y servicios de eficiencia energética y proyectos de energías renovables.



### 1D.- Instrumentación y Control de Procesos

Es utilizado para la docencia en las áreas de instrumentación, automatización y control de procesos industriales. La instrumentación y el control representan la base para el desarrollo de las competencias de ingeniería de manufactura y procesos industriales.



### 2A.- Microelectrónica

Permite la enseñanza sistematizada de circuitos electrónicos con el uso de tecnología modular mediante la flexibilidad entre los distintos contenidos y el desarrollo de las prácticas en un tiempo breve.

La docencia en las áreas de electrónica digital, electrónica de potencia, comunicaciones analógicas y digitales y procesamiento de señales es su principal uso.



### 2B.- Manufactura Automatizada

Es utilizado para docencia en las áreas de Automatización Industrial y diseño de sistemas de producción y se basa en una celda de manufactura con diferentes estaciones de procesos y control de la producción.

La evolución de la manufactura altamente automatizada mediante el uso de tecnologías de la información, para el manejo de procesos y maquinarias en una industria, requiere el desarrollo de competencias complejas con sistemas que integren los distintos componentes de un sistema de producción real.



### 2C.- Sistemas de Comunicaciones

Posee equipos para el tratamiento del transporte de la información de forma alámbrica e inalámbrica y es utilizado en la docencia e investigación en las áreas de radiocomunicaciones y comunicaciones inalámbricas.

Este laboratorio está diseñado para que los estudiantes de telecomunicaciones conozcan los protocolos de comunicación, y al mismo tiempo puedan desarrollar los experimentos que les permitan comprender profundamente los mismos.



### 2D.- Multimedia

El laboratorio de Multimedia es específico del área de Sistemas de Audio y Video y está diseñado para el uso y configuración de los equipos o sistemas, mediante los cuales los usuarios de sistemas de telecomunicaciones intercambian información.