***INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA***

**SEDE MANIZALES**

La Universidad de Caldas cuenta con un campus universitario compuesto por 5 sedes urbanas (<http://www.ucaldas.edu.co/portal/sedes-y-espacios-institucionales/>) con edificios, parques, zonas verdes, parqueaderos, áreas culturales y deportivas, distribuidas así:

* Edificio Principal o Sede Central: incluye cinco edificios (con seis bloques), la unidad deportiva, los servicios médicos, las residencias estudiantiles y el Jardín Botánico.
* Edificio Sancancio: incluye un edificio (dos bloques), la clínica veterinaria y el centro cultural universitario Rogelio Salmona.
* Edificio Palogrande: incluye un edificio que alberga tres bloques y el centro de museos.
* Edificio Versalles: conformada por un edificio (tres bloques) y alberga la IPS Universitaria.
* Edificio de Bellas Artes: Conformada por el Palacio de Bellas Artes y el Teatro “El Galpón”.
* Edificio Bicentenario

Además, la Universidad tiene CERES o Centros de Tutoría en los municipios de La Dorada, Salamina, Riosucio, Aguadas y Pereira. Estos espacios pueden ser utilizados para la implementación de proyectos de electricidad y energía.

Es importante anotar que los espacios usados por el programa no son exclusivos, dado que se puede hacer uso de cualquiera de los espacios de la Universidad, previa reserva en el sistema de aulas (<http://aulas.ucaldas.edu.co/acad.php?planeacion=true>) o en la Oficina de Planeación.

A continuación, puede verse la cantidad de espacios y áreas que tiene la Universidad para llevar a cabo sus funciones (ver tabla 8):

**Tabla 8. Cantidad de espacios y áreas de la Universidad.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Aulas de clase** | **Laboratorios** | **Cubículos de docentes** | **Auditorios** | **Bibliotecas** | **Salas de cómputo** | **Oficinas** | **Espacios deportivos** | **Cafeterías** | **Zonas de recreación** | **Servicios sanitarios** |
| **Espacios** | 172 | 95 | 502 | 12 | 4 | 22 | 319 | 6 | 6 | 5 | 156 |
| **Área (m2)** | 9.331 | 6.278 | 3.253 | 2.477 | 2.419 | 771 | 5.079 | 8.967 | 756 | 3.465 | 1.513 |

Fuente: Oficina Asesora de Planeación y Sistemas. Año 2021.

En lo relacionado con áreas dedicadas al bienestar institucional, la Universidad de Caldas dispone de espacios de uso común para todos sus integrantes. En la tabla 9 se relacionan los espacios y las áreas destinadas para los programas de bienestar universitario.

**Tabla 9. Espacios destinados a programas de bienestar universitario.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Espacio** | **Área (m2 construidos)** |
| Residencias masculinas | 1.500 |
| Gimnasio | 488 |
| Escenarios recreativos deportivos a cielo abierto | 17.195 |
| Velódromo | 13.900 |
| Canchas de tenis | 2.039 |
| Residencias femeninas | 256 |
| Canchas y patios - Bicentenario | 3.465 |
| Área administrativa Bienestar Universitario | 167 |
| Sala Carlos Nader | 158 |
| Sala Humberto Gallego Gamboa | 72 |
| Teatro 8 de Junio | 895 |
| Sala de música | 80 |
| **TOTAL** | 40.215 |

*Fuente: Oficina asesora de Planeación y Sistemas.Año 2021.*

**Conectividad**

* Cableado de datos: 1178 puntos de red, velocidades de transmisión de 1 Gbps hasta 10 Gbps.
* WiFi: 353 Access Point de última generación beneficio potencial de 19 mil 380 usuarios de la comunidad universitaria.
* Red (Switches): 2021 equipos que administran de una manera dinámica e inteligente el tráfico de la red

**EDIFICIO ROGELIO SALMONA**

El Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Caldas, adscrito a la Vicerrectoría Académica, tieneun acervo bibliográfico general y especializado en las diversas áreas del conocimiento de laUniversidad y en la cual se presentan servicios como: préstamo interbibliotecario, consulta en sala, préstamo a domicilio, búsqueda guiada con funcionario de referencia, renovación telefónica, sala demedios audiovisuales, catálogo en línea, sala de internet, hemeroteca, reservas para grupo deestudiantes y docentes en las diversas salas y el sistema de consulta abierta. Los procesos se encuentran automatizados desde la adquisición del material bibliográfico hasta que se realiza su préstamo al usuario, existen equipos de cómputo dedicados exclusivamente a suministrar este servicio (catalogación, referencia y préstamo).

La universidad de Caldas se preocupa por promover la inclusión y la diversidad, garantizando el acceso y la participación de todos los estudiantes, independientemente de su origen social, cultural o económico. Ofrece programas de becas, apoyos económicos y servicios de orientación y acompañamiento para garantizar el éxito académico y personal de todos los estudiantes.

La Universidad de Caldas es una reconocida institución educativa ubicada en su sede principal en el municipio de Manizales, Caldas, Colombia. Además de su sede principal en Manizales, la universidad también tiene sedes en La Dorada, Anserma y Riosucio, en el departamento de Caldas. Estas sedes están diseñadas para proporcionar a los estudiantes un entorno propicio para el desarrollo de sus actividades de trabajo independiente.

Además de los espacios físicos, la universidad también proporciona a los estudiantes acceso a espacios virtuales a través de plataformas en línea y sistemas de gestión del aprendizaje. Estas herramientas tecnológicas permiten a los estudiantes acceder a recursos digitales, participar en foros de discusión, enviar y recibir tareas, y colaborar en proyectos grupales de forma remota. Los estudiantes tienen la posibilidad de interactuar con sus compañeros y profesores a través de estas plataformas, lo que fomenta la creación de comunidades de aprendizaje y el intercambio de conocimientos.

En términos de infraestructura tecnológica, la Universidad de Caldas se esfuerza por mantenerse actualizada y proporcionar a los estudiantes los recursos necesarios para llevar a cabo sus actividades de trabajo independiente. Esto incluye el acceso a computadoras, conexión a Internet de alta velocidad y software especializado en áreas de estudio específicas. La universidad también ofrece servicios de soporte técnico para garantizar que los estudiantes tengan un entorno tecnológico adecuado y puedan resolver cualquier problema que puedan enfrentar.

La Universidad de Caldas y sus sedes en Manizales y la Dorada y los Ceres de Anserma y Riosucio ofrecen a los estudiantes espacios físicos y virtuales, así como infraestructura tecnológica, que les permiten realizar sus obligaciones académicas de manera efectiva y participar en comunidades de aprendizaje. Estas instalaciones y recursos están diseñados para promover el trabajo independiente y facilitar el desarrollo de los estudiantes en su proceso educativo.

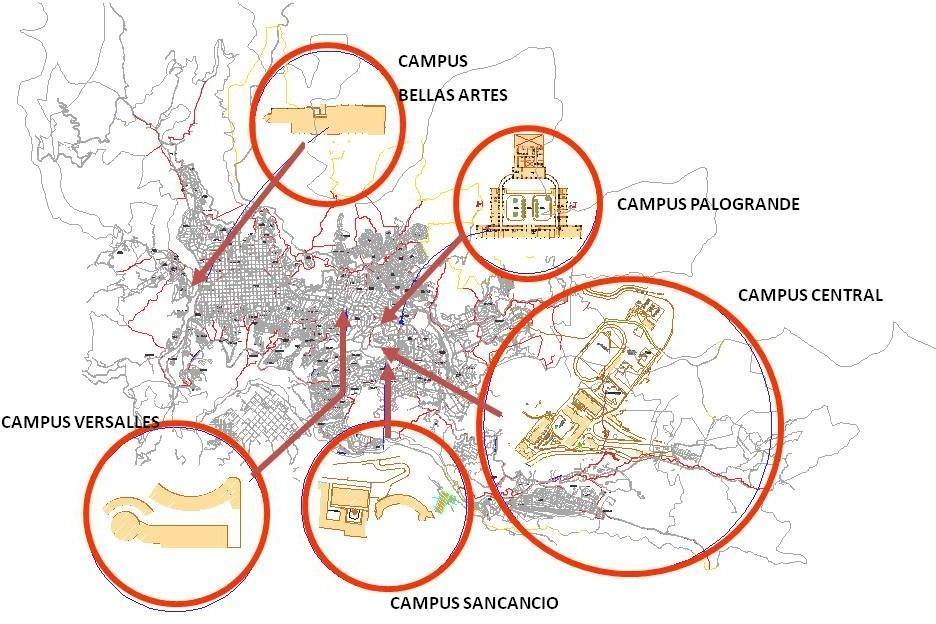
**Evidencias:**

La Universidad cuenta con cinco campus universitarios urbanos que albergan 16 edificios, parques, zonas verdes, parqueaderos, áreas culturales y deportivas, donde se concentran las actividades investigativas, docentes, administrativas, culturales, deportivas y recreativas, con importancia y características diferentes; los campus son: Central, Sancancio, Palogrande, Versalles y Bellas Artes (ver tabla 10); cuenta también con un campus suburbano, Granja Tesorito y dos más rurales, las Granjas de Monte lindo y la Cruz. Además, la Universidad tiene CERES o Centros de Tutoría en los municipios de La Dorada, Anserma, Salamina, Riosucio, Aguadas y Pereira.

**Tabla 10. Área construida**

|  |  |
| --- | --- |
| **Edificios** | **Área Construida (m²)** |
| **Edificio Central (bloques B y C)** | **12.132** |
| **Edificio Administrativo (bloque A)** | **6.598** |
| **Edificio del Parque (bloque D)** | **4.761** |
| **Edificio Laboratorios (bloque E)** | **2.307** |
| **Edificio Bellas Artes (bloque N)** | **2.829** |
| **Edificio Palogrande (bloques H, I, J)** | **5.550** |
| **Edificio Centro de Museos (bloque O)** | **1.787** |
| **Agropecuarias (bloque G)** | **4.281** |
| **Veterinaria (bloque F)** | **4.333** |
| **Edificio Ciencias para La Salud (bloques K,L,M)** | **9.248** |
| **Edificio Bicentenario (bloque U)** | **7.433** |
| **Total** | **61.259** |

*Fuente: Oficina de Planeación - actualizado marzo 2017.*



**Tabla 11. Área de Predios, Área Construida y Área Libre por Campus.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Campus** | **Área Construida (m²)** | **Área Libre (m²)** |
| **Campus Principal** | **36.473** | **143.530 (áreas construidas no cubiertas y**  **libres)** |
| **Campus Sancancio** | **10.567** | **56.027** |
| **Campus Palogrande** | **7.632** | **4.271** |
| **Campus Versalles** | **9.336** | **4.485** |
| **Campus Bellas Artes** | **3.424** | **2.649** |
| **Total** | **69.932** | **210.962** |

Fuente: oficina de planeación. 2017.

La Universidad cuenta con predios que suman 280.894 m² de campus universitario, en los cuales existe 69.932 m² de área construida y 210.962 m² de áreas libres; además la Universidad dispone de 170 Hectáreas de lotes dedicados al Sistema de Granjas, en las cuales existen 14.771 m² de infraestructura cubierta y de apoyo, dentro de los cuales hay 2.631 m² construidos.

**Además, se cuenta con espacios de apoyo a las actividades académicas (ver tabla 12):**

**Tabla 12. Otros espacios**

|  |  |
| --- | --- |
| **Espacio** | **Área M² Construidos** |
| **Residencias Masculinas- Sede Central** | **1.500** |
| **Pabellón egresados Rafael Arango Villegas** | **102** |
| **Gimnasio -Sede Central** | **488** |
| **Escenarios Recreativos, Deportivos a Cielo Abierto - Sede Central** | **17.195** |
| **Velódromo** | **5.900** |
| **Canchas de tenis** | **2.039** |
| **Servicios Médicos- Campus Central** | **381** |
| **Antigua sede veterinaria** | **1.587** |
| **Bioterio** | **1.630** |
| **Jardín Botánico área libre-Campus Central** | **95.000** |
| **Jardín Botánico edificios-Campus Central** | **686** |
| **Residencias femeninas- Campus Central** | **256** |
| **Bicentenario-canchas y patios** | **3.465** |
| **Bicentenario - áreas libres** | **9.110** |
| **Total Construido** | **7.949** |
| **Total Construido No Construido** | **39.420** |
| **Total Áreas Libres** | **104.110** |

**Según las características de utilización de los espacios, las áreas generales se clasifican así:**

* Laboratorios
* Áreas académicas y de experimentación
* Aulas, salas de cómputo y talleres
* Espacios Culturales: Auditorios, teatros, bibliotecas, centros de documentación, salas de exposición, salas de música y Museos
* Administrativas: oficinas, salas de docentes, servicios complementarios: baños, aseo, depósitos, cafeterías, subestaciones eléctricas. Espacios Comunes: circulaciones y lugares de estancia.

**Tabla 13. Áreas del Campus Universitario, según su utilización**

|  |  |
| --- | --- |
| **Áreas Generales** | **Área (m2)** |
| **Área total laboratorios** | **5.849** |
| **Área total aulas** | **9.628** |
| **Área total aulas de sistemas** | **1.030** |
| **Área total administrativa** | **8.500** |
| **Área total espacios culturales Auditorios** | **2.750** |
| **Área total Bibliotecas** | **2.672** |
| **Área total servicios** | **14.316** |
| **Área total espacios comunes** | **17.529** |
| **Área total espacios complementarios** | **5.414** |
| **Área total deportiva cubierta** | **488** |
| **Área total residencias** | **1.756** |
| **Total Área Construida** | **69.932** |

**Tabla 14. Área Total de Aulas por Campus**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Campus** | **Total Aulas** | **Áreas (m2)** | **Capacidad (m²contruidos/1.5m² por estudiante)** |
| **Central** | **74** | **4.141** | **2.760** |
| **Sancancio** | **20** | **1.288** | **858** |
| **Palogrande** | **25** | **1.317** | **878** |
| **Versalles** | **22** | **1.465** | **976** |
| **Bellas Artes** | **33** | **1.417** | **944** |
| **Totales** | **174** | **9.628** | **6.418** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Auditorios área construida en M2** | **Cantidad de laboratorios** | **Porcentaje ocupación** | **Laboratorios área construida en M2** | **Cantidad de oficinas** | **Porcentaje ocupación** | **Oficinas área construida en M2** | **Cantidad aulas** | **Porcentaje ocupación** | **Aulas área**  **construida en M2** | **Área Construida en M2** | **Edificio** |
| **574,00** | **31** | **14,7** | **1.825,0** | **69** | **19,3%** | **2.395,0** | **19** | **11,9** | **1.475,0** | **12.383,0** | **Central Bloques B-C** |
| **929,00** | **1** | **0,2%** | **13,00** | **115** | **25,2%** | **1.704,0** | **4** | **3,7%** | **252,00** | **6.754,00** | **Administrativo** |
| **185,00** |  |  |  | **26** | **15,1%** | **721,00** | **14** | **16,7** | **794,00** | **4.766,00** | **Parque Bloque D** |
| **34,00** | **25** | **50,5** | **1.146,0** | **2** | **0,9%** | **20,00** |  |  |  | **2.269,00** | **Laboratorios Bloque** |
| **92,00** | **1** | **0,6%** | **19,00** | **11** | **4,8%** | **164,00** | **35** | **46,2**  **%** | **1.581,0**  **0** | **3.424,00** | **Bellas Artes Bloque N** |
| **174** | **1** | **1,3%** | **76** | **76** | **21,6%** | **1.227,0** | **27** | **23,1** | **1.310,0** | **5.669,00** | **Palogrande Bloques** |
| **47,18** | **4** | **7,5%** | **147,09** | **7** | **7,2%** | **141,04** | **1** | **2,1%** | **41,66** | **1.963,00** | **Centro De Museos Bloque O** |
| **191,00** |  |  |  | **21** | **12,1%** | **519,00** | **19** | **30,4**  **%** | **1.304,0**  **0** | **4.292,00** | **Agropecuarias Bloque G** |
|  | **24** | **33,1** | **1.551,0** | **14** | **8,1%** | **380,00** | **3** | **2,4%** | **111,00** | **4.687,00** | **Veterinaría Bloque F** |
| **767,00** | **3** | **5,1%** | **456,00** | **46** | **11,3%** | **1.002,0**  **0** | **23** | **15,3**  **%** | **1.354,0**  **0** | **8.863,00** | **Ciencias Salud Bloques K-L-M** |
|  |  |  |  | **3** | **5,9%** | **353,00** | **44** | **38,5**  **%** | **2.309,0**  **0** | **6.000,00** | **Bicentenario Bloque U** |
| **2.993,1**  **8** | **90** | **8,6%** | **5.233,0**  **9** | **390** | **14,1%** | **8.626,0**  **4** | **189** | **17,2**  **%** | **10.531,**  **66** | **61.070,0**  **0** | **Sub - Total** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **6.630,00** | **Otros \*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2.631,00** | **Granjas** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Porcentaje ocupación** | **Circulaciones** | **Cantidad de baños** | **Porcentaje ocupación** | **Baños área construida en M2** | **Cantidad de cafeterías** | **Porcentaje ocupación** | **Cafeterías área construida en M2** | **Cantidad de bibliotecas** | **Porcentaje ocupación** | **Sistemas de biblioteca área construida en M2** | **Cantidad de auditorios** | **Porcentaje ocupación** |
| **29,9%** | **3.702,0** | **34** | **2,2%** | **270,0** | **1** | **1,8%** | **227,00** | **2** | **1,6%** | **203,00** | **5** | **4,6%** |
| **23,8%** | **1.605,0** | **16** | **1,9%** | **125,0** |  |  |  | **2** | **23,2** | **1.569,0** | **1** | **13,8%** |
| **19,6%** | **932,00** | **21** | **2,7%** | **130,0** |  |  |  |  |  |  | **2** | **3,9%** |
| **22,3%** | **505,00** | **10** | **2,5%** | **57,00** |  |  |  |  |  |  | **1** | **1,5%** |
| **20,3%** | **695,00** | **2** | **1,0%** | **35,00** | **1** | **0,4%** | **13,00** | **1** | **3,4%** | **115,00** | **1** | **2,7%** |
| **26,4%** | **1.496,0** | **21** | **2,8%** | **160,0** | **1** | **0,7%** | **38,00** | **3** | **10,3** | **582,00** | **1** | **3,1%** |
| **16,0%** | **313,75** | **3** | **0,4%** | **6,89** |  |  |  |  |  |  | **1** | **2,4%** |
| **28,0%** | **1.202,0**  **0** | **14** | **4,5%** | **195,0**  **0** | **1** | **4,7%** | **203,00** |  |  |  | **1** | **4,5%** |
| **22,4%** | **1.048,0** | **8** | **3,2%** | **148,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **23,2%** | **2.058,0**  **0** | **33** | **2,8%** | **251,0**  **0** | **1** | **2,7%** | **237,00** | **1** | **6,2%** | **552,00** | **2** | **8,7%** |
| **28,7%** | **1.719,0**  **0** | **13** | **1,7%** | **102,0**  **0** | **1** | **0,2%** | **11,00** |  |  |  |  |  |
| **25,0%** | **15.275,**  **75** | **175** | **2,4%** | **1.479,**  **89** | **6** | **1,2%** | **729** | **9** | **4,9%** | **3.021,0**  **0** | **15** | **4,9%** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Espacio de servicios (fotocopiadoras, salas de**  **exposición, cafetines, cocinetas, espacios de apoyo, consultorios, estructura, otros)** | **1.712,00** | **557,00** | **2.004,00** | **507,00** | **710,00** | **606,00** | **1.265,39** | **678,00** | **1.449,00** | **2.186,00** | **1.506,00** | **13.180,39** |  |  |
| **Porcentaje ocupación** | **13,8%** | **8,2%** | **42,0%** | **22,3%** | **20,7%** | **10,7%** | **64,5%** | **15,8%** | **30,9%** | **24,7%** | **25,1%** | **21,6%** |  |  |
| **OTROS\* (Bulevar, Dulces-Mall Parque Central-Pabellón Egresados-Servicios Médicos- Residencias Femeninas-Residencias Masculinas-Jardín Botánico-Talleres-Gimnasio- Antigua Sede Veterinaria-Canchas - patios Edificio Bicentenario)** | | | | | | | | | | | | | | |

**El Centro de Biblioteca y de Información Científica contiene las siguientes colecciones:**

* Colección general: libros de texto y monografía de interés general.
* Colección de referencia: enciclopedias, manuales, diccionarios, manuales y textos de Consulta rápida.
* Colección de reserva: textos guía y libros que contienen lecturas asignadas por los docentes en cada semestre.
* Colección de trabajos de grado: trabajos elaborados por los estudiantes de la Universidad de Caldas para obtener su título profesional de pregrado o postgrado.
* Línea de investigación: trabajos realizados por los semilleros de investigación.

**El Centro está conformado por: la Biblioteca Central, la Biblioteca de Ciencias Jurídicas y Sociales, la Biblioteca de Ciencias para la Salud, la Biblioteca de Bellas Artes y la Biblioteca de la Dorada. Estas bibliotecas poseen las siguientes características y dotación:**

**Tabla 15. Capacidad física por bibliotecas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sistema de Bibliotecas** | **Mts2** | **Sillas** | **Mesas** | **Sillas**  **/M2** | **Puntos**  **de red** | **Usuario**  **/2009** | **Usuario/sil**  **la** |
| **Biblioteca Central** | **1.480** | **383** | **63** | **3.9** | **51** | **5.477** | **14.3** |
| **Biblioteca Jurídicas y Sociales** | **474** | **124** | **24** | **3.8** | **19** | **3.283** | **26.5** |
| **Biblioteca Versalles** | **988** | **143** | **25** | **6.9** | **32** | **2.378** | **16.6** |
| **Biblioteca Bellas Artes** | **140** | **40** | **10** | **3.5** | **9** | **2.254** | **56.3** |
| **Biblioteca La Dorada** | **54** | **40** | **10** | **1.4** | **5** | **558** | **14** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Total** | **3.136** | **730** | **106** | **4.3** | **114** | **13.950** | **19.1** |

*Fuente: Centro de Biblioteca y de Información Científica*

**Tabla 16. Recursos de bibliotecas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Biblioteca** | **Tipo Documento** | **N°. Títulos a 2017** |
| **Biblioteca de Ciencias para la Salud** | **Libros** | **9.907** |
| **CDs Libros** | **5** |
| **Colección Heli Alzate** | **1.039** |
| **Trabajos de grado** | **520** |
| **Líneas Investigación** | **7** |
| **Total revistas** | **9.137** |
| **Subtotal** | **20.615** |
| **Biblioteca de Artes** | **Libros** | **5.411** |
| **CDs libros** | **1** |
| **Partituras** | **1.787** |
| **Trabajos de grado** | **85** |
| **Líneas de**  **investigación** | **1** |
| **Total revistas** | **397** |
| **Subtotal** | **7.682** |
| **Biblioteca de Ciencias Sociales y Jurídicas** | **Libros** | **20.688** |
| **Trabajos de grado** | **333** |
| **Colección Jaime Vélez** | **1.619** |
| **Líneas Investigación** | **3** |
| **Total de revistas** | **4.427** |
| **Subtotal** | **27.070** |
| **Biblioteca Central** | **Libros** | **64.554** |
| **CDs libros** | **340** |
| **Col. Emilio Robledo** | **4.852** |
| **Col. Victoriano Vélez** | **1.051** |
| **Grabaciones sonoras** | **176** |
| **Trabajos de grado** | **10.878** |
| **Videos** | **191** |
| **Líneas Investigación** | **820** |
| **Total de revistas** | **24.522** |
| **Material cartográfico** | **16** |
| **Subtotal** | **107.400** |
| **Biblioteca La Dorada** | **Libros** | **478** |
| **Total de revistas** | **2.443** |
| **Trabajos de grado** | **2.020** |
| **Audiovisuales** | **6.164** |
| **Sub total** | **11.105** |
| **Total Material Bibliográfico** |  | **173.872** |
| **Total Libros** |  | **101.038** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Total Trabajos de Grado** |  | **13.836** |
| **Total CDs Trabajos de Grado** |  | **2.152** |
| **Total Líneas de Investigación** |  | **820** |
| **Tot**  **al Colecciones Específicas** |  | **10.348** |
| **Total CDs Libros** |  | **341** |
| **Total Material Audiovisual** |  | **6.6164** |
| **Total Hemeroteca** |  | **40.926** |

**INFRAESTRUCTURA DE LOS CERES**

El programa de tecnología profesional en energías renovables se ofertará en los CERES de la universidad de caldas los cuales tienen las siguientes infraestructuras físicas y tecnológicas:

**INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA: CERES ANSERMA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA** | | | | |
| **ESPACIOS FÍSICOS** | **ESPACIO** | **CANTIDAD** | **ÁREA** **(m2)** | **PUESTOS DISPONIBLES** |
| Aulas de clase | Académico. Aulas con sistemas de proyección. | 6 | 200 | 75 |
| Auditorios | Académico - Administrativo. Auditorio con sistema de proyección. | 1 | 30 | 15 |
| Bibliotecas | Sistemas de bibliotecas virtuales y bases de datos. |  |  |  |
| Cómputo | Académico - Investigativo – Aula de sistemas e informática. | 1 | 65 | 25 |
| Oficinas | Académico - Investigativo – Administrativo. Oficina coordinación CERES. | 1 | 30 | 2 |
| Espacios deportivos | Cancha polifuncional. | 1 | 60 | 30 |

**INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA: CERES RIOSUCIO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA** | | | | |
| **ESPACIOS FÍSICOS** | **ESPACIO** | **CANTIDAD** | **ÁREA** **(m2)** | **PUESTOS DISPONIBLES** |
| Aulas de clase | Académico. Aulas con sistemas de proyección. | 6 | 260 | 80 |
| Auditorios | Académico - Administrativo. Auditorio con sistema de proyección. | 1 | 30 | 15 |
| Bibliotecas | Sistemas de bibliotecas virtuales y bases de datos. |  |  |  |
| Cómputo | Académico - Investigativo – Aula de sistemas e informática. | 2 | 80 | 30 |
| Oficinas | Académico - Investigativo – Administrativo. Oficina coordinación CERES. | 1 | 30 | 2 |
| Espacios deportivos | Cancha multifuncional. | 1 | 80 | 30 |

**INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA: SEDE MAGDALENA CENTRO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA** | | | | |
| **ESPACIOS FÍSICOS** | **ESPACIO** | **CANTIDAD** | **ÁREA** **(m2)** | **PUESTOS DISPONIBLES** |
| Aulas de clase | Académico. Aulas polivalentes con sistemas de proyección. | 4 | 320 | 650 |
| Auditorios | Académico - Administrativo. Auditorio con sistema de proyección. | 1 | 30 | 15 |
| Bibliotecas | Sistemas de bibliotecas virtuales y bases de datos. |  |  |  |
| Cómputo | Académico - Investigativo – Aula de sistemas e informática. | 2 | 70 | 30 |
| Oficinas | Académico - Investigativo – Administrativo. Oficina coordinación CERES. | 3 | 100 | 12 |
| Espacios deportivos | Cancha multifuncional. | 1 | 80 | 30 |

* **Infraestructura tecnológica:**
* Salas de cómputo: La universidad cuenta con 25 salas de cómputo distribuidas en diferentes sedes, con un total de 525 computadoras. Estas salas cuentan con el equipamiento de software adecuado para el funcionamiento básico y el desarrollo de procesos complejos.
* Centro de Biblioteca y de Información Científica: El centro de biblioteca alberga varias colecciones, incluyendo una colección general, una colección de referencia, una colección de reserva, una colección de trabajos de grado y una línea de investigación. Estas colecciones pueden ser utilizadas para acceder a información relevante sobre Energías Renovables.
* Talleres de comunicación y difusión del conocimiento: La universidad cuenta con el Centro Editorial y el Estudio de Televisión, que disponen de infraestructura y tecnología para apoyar la docencia, la investigación y la difusión del conocimiento. Estos espacios pueden ser utilizados para la producción de materiales audiovisuales relacionados con Energías Renovables.
* Unidad de Televisión: Esta unidad se encarga de la producción de documentales para televisión sobre los resultados de investigación. Estos documentales pueden contribuir a la divulgación y apropiación social del conocimiento en el campo de las Energías Renovables.
* **Infraestructura de red y servidores:**
* Conectividad: La universidad dispone de una conexión a Internet con un ancho de banda de salida de 35 Mbps y cuenta con 3.270 puntos de red para el acceso a Internet. Además, tiene una red ethernet en estrella jerárquica extendida que integra el campus central y los edificios satélites como una sola red.
* Servidores: La universidad posee una infraestructura tecnológica con servidores físicos y servidores tipo Blade. En total, hay 25 servidores físicos, y 10 de ellos cuentan con herramientas de virtualización del sistema operativo, lo que amplía el número total de servidores a 35. La adopción de servidores tipo Blade permite un uso balanceado y compartido de recursos eléctricos, de red y de video, lo que contribuye a la gestión ambiental y ahorra energía.
* **Otros aspectos tecnológicos:**
* Almacenamiento de datos: Los datos alojados en los servidores de procesamiento son replicados en servidores de almacenamiento tipo NAS/SAN/TAPE sobre ISCSI para garantizar la disponibilidad en caso de fallas. También se mantiene una réplica de los datos almacenados en las NAS/SAN/TAPE en un edificio alterno para permitir la recuperación de datos en caso de desastre o pérdida de infraestructura en el centro de cómputo.
* Aplicativos y sistemas: La universidad utiliza diferentes aplicativos y sistemas a nivel institucional, como el Sistema de Información Académica (SIA), el Sistema Integrado de Gestión (SIG), el sistema de nómina SARA, el sistema financiero SGF, el sistema de gestión documental ADMIARCHI, el sistema de campus virtual, el cluster de procesamiento nodos gridcolombia y el sistema de información para la contratación SINCO. Estos sistemas y aplicativos son utilizados en actividades administrativas y académicas y podrían ser integrados con la Tecnología eléctrica en Generación y Gestión Eficiente de Energías Renovables para una gestión eficiente de la información.
* Seguridad y video vigilancia: La universidad cuenta con una central de monitoreo con servicio de video vigilancia, lo que contribuye a garantizar la seguridad de la comunidad universitaria y de los bienes y edificios de la universidad.
* Salas de videoconferencia: Existen salas certificadas por la red Clara como óptimas para realizar servicios de videoconferencia. Estas salas permiten la conexión con eventos a nivel mundial y podrían utilizarse para la colaboración y comunicación en el ámbito de las Energías Renovables.
* Generación de correo electrónico y herramientas de colaboración: La universidad ofrece generación de correo electrónico para estudiantes, docentes y empleados administrativos, que incluye opciones de chat, agenda y archivos ofimáticos compartidos. Estas herramientas facilitan la comunicación y colaboración en proyectos relacionados con Energías Renovables.
* Página web institucional: La universidad aloja su página web en un hosting internacional dedicado, lo que asegura alta disponibilidad y despliegue de la información institucional. Esta página web es una fuente importante de información sobre la universidad y podría incluir contenido relacionado con Energías Renovables.

La plataforma de educación virtual <https://virtual.ucaldas.edu.co> está basada en el software Moodle versión 3.8.2 de licenciamiento GNU, la cual corre en los servicios de Amazon (AWS). Aloja los espacios virtuales para los docentes y las asignaturas pertenecientes al programa Tecnología eléctrica en Generación y Gestión Eficiente de Energías Renovables.

Adecuación Tecnológica:

<https://drive.google.com/file/d/1pEP_HCRCG6yycqv9j_xcs4sFydskSh71/view?usp=sharing>

Gestión Tecnológia Campus Virtual:

<https://drive.google.com/file/d/1xM9nFwS7YxTAeuUvWQHDNLxsWL5aTX4t/view?usp=sharing>

Estos recursos tecnológicos y de infraestructura pueden ser aprovechados en la Tecnología eléctrica en Generación y Gestión Eficiente de Energías Renovables de la universidad, facilitando la investigación, la enseñanza y la implementación de proyectos en este campo.