

Sistema LEED®: Certificación en construcción sostenible

Área infraestructura, tecnología y productividad y ambiente



PROVEEDOR
DE EDUCACIÓN



*Diplomado presencial
Departamento de Arquitectura
Facultad de Arquitectura y Diseño*



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Educación Continua
y Consultorías

Sistema LEED®: Certificación en construcción sostenible

Área infraestructura, tecnología y productividad y ambiente

Intensidad horaria

144 horas

Horarios

Lunes a jueves de 6:00 a 9:00 p.m.

Objetivos

General

Capacitar a arquitectos, ingenieros, profesionales de ciencias ambientales, administradores, propietarios, promotores y profesionales en todas las áreas afines, en la implementación de estrategias sostenibles enmarcados en el sistema LEED® v4.

Específicos

- Explicar la metodología utilizada y funcionamiento del sistema de Certificación LEED® NC v4 para construcciones nuevas y renovaciones mayores, de amplia difusión mundial y de reciente, pero considerable aplicación en Colombia.

Propuesta de valor

La Pontificia Universidad Javeriana, como pionera en Colombia, ha venido desarrollando desde el 2009, el diplomado “Sistema LEED®: Certificación en construcción sostenible”. Este diplomado forma parte de la línea “Construcción de ambientes sostenibles” que propende por liderar los procesos de formación de profesionales en diferentes áreas relacionadas con la construcción en Colombia, en su interés de ser líder en programas de capacitación que permitan a los profesionales el conocimiento de procesos nuevos en nuestro país, para un mejoramiento de su desempeño profesional.

Dirigido a

Arquitectos, ingenieros, profesionales de ciencias ambientales, economistas, administradores, promotores inmobiliarios, constructores, funcionarios de oficinas de planeación, propietarios de edificios y demás personas interesadas en la construcción sostenible y en la certificación de proyectos como sostenibles.

Requisitos mínimos

Título profesional en áreas identificadas en el punto anterior.



Sistema LEED®: Certificación en construcción sostenible

Área infraestructura, tecnología y productividad y ambiente

Metodología

El diplomado se desarrollará de manera presencial mediante clases magistrales teóricas por módulos temáticos; se desarrollará un taller transversal al diplomado con sesiones de trabajo interdisciplinario al final de cada módulo y la presentación del taller final en el cual los asistentes evaluarán y sustentarán las estrategias de sostenibilidad propuestas y los criterios presentados para la obtención de créditos en un edificio específico (o a un proyecto de construcción específico). En cada tema donde se hace referencia al uso de herramientas como software, los conferencistas presentarán de manera introductoria las bondades de estas como herramientas hacia la sostenibilidad. Como el sistema LEED® se gestó en los Estados Unidos, el idioma base de la información técnica original y gran parte de los documentos anexos que se suministran se encuentran en inglés, sin embargo el diplomado se dictará en español.

Presentación del programa

La integración de estrategias de sostenibilidad en los procesos constructivos, son parte de los lineamientos que de manera global se están adoptando con el fin de mitigar los impactos ambientales que las actividades de construcción conllevan. Conceptualizar, diseñar, implementar y operar un proyecto de construcción sostenible desde un concepto multidisciplinario impacta de manera positiva no solo el entorno del proyecto, sino que mejora también la comercialización, aumenta la calidad de vida y productividad de los usuarios finales y disminuye los costos de operación y mantenimiento.

El sistema LEED® (Leadership in Energy & Environmental Design) sistema desarrollado por el USGBC (United States Green Building Council) integra una serie de estrategias con múltiples sinergias en diseño, construcción, puesta en marcha y mejoramiento ambiental permitiendo a un proyecto constructivo, direccionar desde el punto de vista del ciclo de vida del mismo, los beneficios de construir de manera sostenible.

Contenidos

Módulo 1. Sostenibilidad y sistema LEED®

En este módulo se presentan de forma introductoria los avances en Colombia en relación con las edificaciones sostenibles, las entidades que lideran los temas de construcción sostenible en nuestro país, se proveen los lineamientos generales del taller y una introducción al sistema de certificación LEED®.



Sistema LEED®: Certificación en construcción sostenible

Área infraestructura, tecnología y productividad y ambiente

- Consejo Colombiano de Construcción Sostenible
- Normalización técnica en construcción sostenible - Sello Ambiental Colombiano.
- Normatividad Colombiana “Eficiencia En Edificaciones”
- Generalidades Sistema LEED
- Procesos Integrativos - Prioridad Regional
- Introducción general taller transversal

Módulo 2. Localización & Transporte

En este módulo se abordan temas relacionados con la selección de entornos urbanos y/o sub-urbanos, así como los sistemas de acceso y transporte.

- Desarrollo del Entorno
- Protección de Áreas Sensibles
- Sitios de Uso Prioritario
- Densidad Circundante & Usos Diversos
- Acceso a Transporte
- Implementación para uso de Bicicletas
- Reducción de áreas de Parqueadero
- Vehículos Ecológicos
- Taller

Módulo 3. Lugares sostenibles

En este módulo se abordan temas relativos a la adecuada selección y manejo del entorno de un proyecto constructivo, de modo que se prevengan impactos negativos debidos a una inapropiada escogencia del lugar.

- Prevención de la contaminación de la actividad constructora
- Evaluación Ambiental del Sitio / Recuperación de terrenos contaminados o utilizados
- Desarrollo del Sitio - Proteger o Restaurar Hábitats
- Áreas Externas
- Gestión de Escorrentías
- Reducción de Efecto Isla de Calor
- Reducción de la Contaminación Lumínica
- Arquitectura Vegetalizada
- Taller



Sistema LEED®: Certificación en construcción sostenible

Área infraestructura, tecnología y productividad y ambiente

Módulo 4. Uso eficiente del agua

En este módulo se presentan estrategias sostenibles para optimizar el uso de agua potable y aprovechamiento de aguas lluvias.

- Reducción Consumos Internos
- Reducción Consumos Exteriores
- Medición Consumos de Agua
- Uso de Agua para Torres de Enfriamiento
- Consumos Específicos por tipo de Edificio
- Taller

Módulo 5. Energía y atmósfera

En este módulo se presentan elementos para determinar el óptimo consumo energético del edificio y proponer acciones que lleven a la eficiencia energética y posterior operación y mantenimiento del proyecto constructivo.

- Commissioning: Básico, Mejorado
- Medición Consumo Energéticos: Línea Base - Medición Avanzada
- Gestión de Refrigerantes: Básico y Avanzado
- Demandas Energéticas - Uso y Verificación
- Producción de Energía Renovable
- Energías Limpias y Mercados de Carbono
- Taller

Módulo 6. Materiales y recursos

En este módulo se presentan alternativas para el uso y disposición eficiente de los materiales de la construcción y propuestas de buenas prácticas de ahorro y reciclaje de materiales.

- Almacenamiento & Gestión de Reciclables
- Gestión de Residuos de Procesos Constructivos
- Reducción de Impactos - Ciclo de Vida de la Edificación
- Productos de Construcción: Producto, Optimización & Declaratoria Ambiental
- Productos de Construcción: Fuentes de Materias Primas
- Productos de Construcción: Composición de Materiales
- Taller



Sistema LEED®: Certificación en construcción sostenible

Área infraestructura, tecnología y productividad y ambiente

Módulo 7. Calidad del ambiente interior

En este módulo se exponen herramientas y prácticas para analizar y garantizar la calidad del ambiente interior del proyecto constructivo antes y después de la ocupación.

- Calidad Interior de Espacios IEQ: Mínimo Desempeño
- Estrategias Mejoradas de IEQ
- Materiales de Baja Emisividad
- Gestión IEQ en Procesos Constructivos
- Evaluación de la Calidad Interior del Aire
- Iluminación Interior
- Confort Térmico
- Calidad de Visuales
- Desempeño Acústico
- Taller

Módulo 8. Proyectos Sostenibles: Casos de Estudio Proyectos Sostenibles, Profesionalización LEED

En este módulo se presenta la experiencia de proyectos en los cuales los criterios de sostenibilidad han sido incluidos desde el diseño. De igual manera, se explica el rol del profesional acreditado LEED en conjunto con un simulacro de examen LEED® AP.

- Esquema de Profesionalización LEED
- Integración Estrategias de Sostenibilidad a Diseños
- Casos de Estudio
- Presentación Final Taller

Este temario puede tener variaciones, siendo una propuesta de capacitación flexible, que busque el máximo desempeño de los alumnos, de acuerdo con las necesidades específicas de los mismos.

La asistencia a este diplomado NO acredita a los participantes con la credencial LEED® Green Associate o LEED® AP BD+C. Sin embargo, les servirá como base de estudio o complemento en su preparación individual para obtenerlas.



Sistema LEED®: Certificación en construcción sostenible

Área infraestructura, tecnología y productividad y ambiente

Conferencistas

Liliana Medina. Profesional acreditada ante el USGBC como LEED AP BD + C, en gerencia, coordinación y asesoría para Proyectos Ambientales de Construcción Sostenible. Bióloga Marina, egresada de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Magíster en Ciencias de la Tierra de la EAFIT, con experiencia en evaluación y asistencia técnica en el área ambiental. Docente Universitaria (Posgrado) en Edificaciones Sostenibles. Miembro Fundador del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible. Conferencista a nivel nacional e internacional Proyectos Sistema de Certificación LEED. Directora Científica “Hábitats Sostenibles-Fundación”. Actualmente se desempeña como Gerente LEED® & Procesos Ambientales de la firma MANCO Ltda.

César Ruíz. Ingeniero Mecánico egresado de la Universidad de los Andes. Especialización en Mercadeo Estratégico, Colegio de Estudios Superiores CESA. Profesional acreditado por el USGBC como LEED® AP BD + C en el 2008; Miembro Fundador, Consejo Colombiano de la construcción sostenible y actualmente miembro del consejo directivo y comité ejecutivo. Profesional Asesor “Comité Técnico de Normalización Nacional 236 - Construcciones Sostenibles ICONTEC”. Cuenta con más de 16 años de experiencia en la industria en los segmentos Químico, Petro-químico, tratamiento de aguas industriales, calidad de ambientes interiores y sustentabilidad en construcción y en la industria en toda América Latina. Actualmente es CEO, gerente de operaciones de Setri Sustentabilidad SAS, una empresa Colombiana con filiales en Brasil y México, dedicada principalmente a consultorías en temas relacionados con sustentabilidad, individual o corporativa, soporte en iniciativas de construcción sostenible, asesoría y acompañamiento en Certificación LEED®, servicio de Commissioning y sistemas de información relacionados con sustentabilidad para empresas. Miembro del LEED International Round Table desde 2010.

Guillermo Alonzo. Arquitecto egresado de la Universidad de los Andes. Profesional acreditado por el USGBC como LEED® AP BD+C en Gerencia, coordinación y asesoría para Procesos de Certificación en Construcción Sostenible LEED®, con amplia experiencia en compañías nacionales y multinacionales. Cuenta con fortalezas en el área de certificación de proyectos sostenibles, conferencista, dirección de obras, diseño de espacios interiores sostenibles y administración. Ha participado en proyectos como: Certificación LEED® Silver Edificio Novartis, Proceso de certificación LEED® Edificio Connecta, Proceso de certificación LEED® Hotel Aloft. Actualmente se desempeña como Gerente de la firma Greener Consultant.

Luis Alejandro Fonseca. Arquitecto egresado de la Pontificia Universidad Javeriana, Master en Gestión de Proyectos de la EAN. Profesional acreditado por el USGBC como

Sistema LEED®: Certificación en construcción sostenible

Área infraestructura, tecnología y productividad y ambiente

LEED® AP BD+C en Gerencia, coordinación y asesoría para Procesos de Certificación en Construcción Sostenible LEED®, WELL AP y PRINCE2, capacitado en PMP y SCRUM. Experiencia en la coordinación, diseño, seguimiento y control de proyectos comerciales, residenciales, industriales, corporativos y del sector salud. Ha participado en proyectos de Certificación LEED como Coordinador LEED y Sostenibilidad como Oficinas GNB Sudameris, 3M, Alpina Sopó, Hotel W, CONNECTA y otros. Es actualmente docente de la cátedra de Arquitectura Sostenible en LaSalle College, Conferencista Nacional e Internacional de Certificación LEED y WELL. Se desempeña actualmente como Coordinador de Sostenibilidad para la firma Arquitectura e Interiores.

José Luis Correa. Ingeniero Mecánico egresado de la Universidad Nacional. Magister en 'Construcción del medio ambiente: Ingeniería y diseño ambiental sostenible', University College of London. LEED® AP EB O+M. Miembro ASHRAE. Ha participado en el desarrollo de proyectos en Austin-Texas (USA), junto a la compañía ACR Engineering, en el tema de optimización energética y certificación LEED® de aproximadamente 750,000 ft², distribuidos en varios proyectos del sector educativo, residencial y comercial. Actualmente, es conferencista en universidades, ferias y congresos, donde desarrolla, principalmente temas relacionados con el diseño de construcciones sostenibles, eficiencia energética y modelación por computador. Simultáneamente ha participado como asesor en proyectos como Falabella y Contempo. Actualmente se desempeña como Gerente de la firma KW-Ingeniería.

Pedro Julio Silva Pérez. Ingeniero Civil egresado del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Especialista en Edificaciones Sostenibles de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Profesional acreditado por el USGBC como LEED® AP BD+C en Gerencia, coordinación y asesoría para Procesos de Certificación en Construcción Sostenible LEED®, Auditor ante el IFC-Banco Mundial para la Certificación EDGE. Cuenta con 6 años de experiencia en la aplicación de BIM para Estructuras en Concreto y Arquitectura. Conferencista Nacional para la aplicación de EDGE – Universidad EAFIT.

Gabriel Enrique Leal. Arquitecto, Pontificia Universidad Javeriana. Magíster Planeación Urbana y Regional, de la misma Universidad. Magister eco-auditorías y Planificación empresarial del medio ambiente. Autor del libro "Introducción al eco-urbanismo: el nuevo paradigma", Eco Ediciones. Docente de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Javeriana. Investigador: "Modelo desarrollo sostenible en las ciudades latinoamericanas".

Daniel Duplat. Arquitecto egresado de la Pontificia Universidad Javeriana. Maestría en acústica. Asesor y especialista en condiciones de confort acústica. Actualmente se desempeña como Gerente y director de diseño de la empresa Acústica, diseño y



Sistema LEED®: Certificación en construcción sostenible

Área infraestructura, tecnología y productividad y ambiente

tecnología Ltda., empresa que nació con el objetivo de atender las necesidades de los usuarios de todo tipo de recintos en términos de confort acústico. Docente universitario.

Daniel Trillos. Ingeniero Civil egresado de la Pontificia Universidad Javeriana. Magister en Gestión Ambiental, Queensland University. Jefe de Normalización del ICONTEC.

Manuel Jaén. Arquitecto egresado de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín Colombia. Ha realizado estudios de historia de la arquitectura moderna en la Universidad Nacional de Colombia; Dirección de obra y la Especialización de Diseño interior, modulo comercial y vivienda. En 2007, es uno de los tres socios fundadores de OPUS, Oficina de Proyectos Urbanos s.a.s., donde trabaja hoy como Diseñador, Director de Proyectos y Gerente General de la Empresa. Cuenta con una reconocida experiencia en la Dirección y coordinación de proyectos a nivel interdisciplinario, abarcando todas las escalas de proyección, buscar la eficiencia funcional y técnica de la arquitectura y el urbanismo, promoviendo un desarrollo sostenible desde el diseño, como mecanismo de cambio social y ambiental. Con sus socios ha participado en diferentes concursos nacionales e internacionales, logrando: Primer Puesto. Corredor Verde de Cali, 2015; BIENAL, Selección Proyecto Centro Histórico de Barranquilla Plaza San Nicolás 2012; Primer Puesto Parque Verde Metropolitano La Carlota, Caracas – Venezuela 2012; Primer Puesto Auditorio Colegio La Enseñanza, Medellín, 2012; Primer Puesto Intervención Primera etapa Centro comercial Oviedo, Medellín 2011; Primer Puesto Concurso publico de anteproyecto urbano y arquitectónico para el diseño de la Albarrada de Mompós, 2010; Primer Puesto Edificio Multipropósito Universidad del Norte, Barranquilla , 2009; Primer Puesto Recuperación de los espacios públicos del Centro Histórico de Barranquilla 2008; Primer puesto Centro Cívico de Antioquia Plaza de la Libertad, Medellín 2006.

El comité académico se reserva el derecho de modificar la asignación de conferencistas.

Certificación

Se otorgará certificación a quién haya asistido por lo menos al 80% de las horas programadas.

Nota: Las personas que se inscriban a través de cuenta de cobro recibirán este diploma de asistencia una vez la empresa haya realizado el pago.



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Educación Continua
y Consultorías