

PROGRAMA 2019 - 1º Cuatrimestre

ESTRUCTURA DE LA CÁTEDRA

Profesor Titular Arq. Eli Sirlin

Docentes:

Arq. Paola Varchetta (JTP)
Arq. Carola Crostelli
Arq. Verónica Damonte
Arq. Sabrina Mandel
Arq. Arturo Peruzzotti
Arq. Diego Ocaña
Lic. Andrea Moreno Luchsinger
Arq. Juan Pablo Cuevas
DI. Juan Blasco

MODALIDAD DE CLASES

Las clases se dividen en dos partes, una teórica y una práctica, en horarios según cronograma. Las clases teóricas serán dictadas por el titular y los docentes de la cátedra, y por profesores externos y/o destacados profesionales del ámbito de la iluminación. Los temas y contenidos de las mismas están indicados en el Cronograma de Clases Teóricas.

En las clases prácticas se otorgará prioridad al trabajo en el taller y se buscará la optimización del tiempo en la realización de los trabajos prácticos. Los grupos de trabajo deberán estar formados por 3 alumnos, sin excepción.

EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

La nota final será resultado de la evaluación de los siguientes aspectos:

- 1- Evaluación de los Trabajos Prácticos presentados en las fechas indicadas en el cronograma.
- 2- Evaluación del Trabajo Práctico final.
- 3- Asistencia y participación en las actividades del taller (nota de concepto general)
- 4- Asistencia a las teóricas dadas durante el cuatrimestre (nota de concepto general)
- 5- Evaluaciones sobre conceptos fundamentales mediante cuestionarios (nota de concepto general)

Las notas conceptuales incidirán directamente sobre la nivelación final de todos los trabajos prácticos.

La asistencia a las clases teóricas y prácticas es obligatoria. Superado el 25% de las inasistencias, el alumno perderá automáticamente la regularidad en la materia.

CRONOGRAMA DE CLASES

1º CUATRIMESTRE 2019

Clase 1 / MAR 27	AULA 19hs	Clase inaugural - Introducción, objetivos generales del diseño de iluminación – Cómo comunicar una idea de luz.
	TALLER 21hs	Organización de grupos de trabajo. Esquicio en clase Memoria emotiva lumínica. Representar un recuerdo con luz. Explicación TP1 - Obra lumínica a investigar y TP2 - Experimentación en caja. Pedido de materiales.
Clase 2 / ABR 03	AULA 19hs	Herramientas de la luz: posición, distribución, intensidad
	TALLER 21hs	Desarrollo del TP2a Experimentación en caja de lo visto en teórica. Corrección del TP1.
Clase 3 / ABR 10	AULA 19hs	Herramientas de la luz: Color y tiempo
	TALLER 21hs	Desarrollo del TP2b Experimentación en caja de lo visto en teórica. Entrega del TP2a (realizado la clase anterior). Corrección del TP1.
Clase 4 / ABR 17	AULA 19hs	Aspectos formales de la luz: punto, línea y plano
	TALLER 21hs	Desarrollo del TP2c Experimentación en caja de lo visto en teórica. Entrega del TP2b (realizado la clase anterior). Corrección del TP1.
Clase 5 / ABR 24	AULA 19hs	Aspectos ópticos de la luz
	TALLER 21hs	Entrega del TP2c (realizado la clase anterior) Entrega TP1. Explicación del TP3.
Clase 6 / MAY 08	AULA 19hs	Aspectos técnicos de la luz: unidades y magnitudes
	TALLER 21hs	Corrección TP3
Clase 7 / MAY 15	AULA 19hs	Práctica de fuentes de luz
	TALLER 21hs	Problemáticas relacionadas con las fuentes de luz.
Clase 8 / MAY 22	AULA 19hs	Luminarias
	TALLER 21hs	Corrección TP3.
Clase 9 / MAY 29	AULA 19hs	Representación de la luz – Luz y arquitectura
	TALLER 21hs	Corrección TP3
Clase 10 / JUN 05	AULA 19hs	El proyecto lumínico 1 – Análisis de iluminación de espacios de arq.
	TALLER 21hs	Corrección TP3
Clase 11 / JUN 12	AULA 19hs	El proyecto lumínico 2 – Análisis de iluminación de espacios de arq.
	TALLER 21hs	Corrección TP3
Clase 12 / JUN 19	AULA 19hs	El proyecto lumínico 3 – Análisis de iluminación de espacios de arq.
	TALLER 21hs	Corrección TP3
Clase 13 / JUN 26	TALLER 19hs	Corrección TP3
Clase 14 / JUL 03	TALLER 19hs	ENTREGA FINAL DE LA MATERIA. SE ENTREGAN TODOS LOS TRABAJOS
Clase 15 / JUL 10	TALLER 19hs	FIRMA DE LIBRETAS

TRABAJOS PRACTICOS

ESQUICIO | EJERCICIO DE OBSERVACIÓN SENSITIVA

OBJETIVOS - ENUNCIADO

Tener un primer acercamiento a la iluminación a través de un ejercicio corto de imaginario lumínico.
Cada alumno representará mediante alguna técnica de dibujo, un imaginario o un evento de su memoria que tenga relación directa con una imagen lumínica.
Duración del ejercicio: 20 minutos.

PRESENTACIÓN

Se trata de un ejercicio tipo ESQUICIO: se documentará en una hoja tamaño A4, con bocetos, croquis o esquemas. Se deberá presentar en el grupo y se realizará un breve análisis sobre el material generado. Este ejercicio es INDIVIDUAL.

TP 1 | EJERCICIO DE INVESTIGACION

OBJETIVOS - ENUNCIADO

Se realizará un ejercicio de investigación lumínica de un proyecto iluminado por un diseñador de reconocida trayectoria, analizando la aplicación de los principios lumínicos explicados en las teóricas.

OBRAS A INVESTIGAR

1. Bahai House - Chile. Diseño lumínico Limari Lighting Design.
2. Entremurs, Girona, España. Diseño lumínico de Maurici Ginés
3. Museo del mañana, Río de Janeiro, Brasil. Diseño lumínico de Mónica Lobo.
4. Museo de Historia Natural de Valparaíso, Chile. Diseño lumínico de Pascal Chautard.
5. Museo chileno de Arte Precolombino, Santiago, Chile. Diseño lumínico de Pascal Chautard.
6. Cepsa Flagship Station, Avila, España. Diseño lumínico de Rafael Gallego.
7. Templo Birkat Itzjak, Ciudad de Mexico. Diseño Luminico: Artec 3 Studio
8. Kumoto, Ciudad de Mexico. Diseño Luminico: Gustavo Aviles
9. Bar dos Arcos, San Pablo, Brasil. Diseño lumínico: Studio 220.

PROCEDIMIENTO

DESCRIPCIÓN SUBJETIVA-CONCEPTUAL

La documentación de las obras seleccionadas se conseguirá en publicaciones en libros, revistas y datos obtenidos desde internet.

Se analizará la propuesta de diseño espacial, la idea rectora y lineamientos conceptuales generales tanto de la arquitectura como de la propuesta lumínica existente.

Se analizarán primariamente las obras mediante:

- Sensaciones
- Creación de atmósferas

Se analizará el espacio considerando los Objetivos de la iluminación:

- Composición según visibilidad selectiva y grados de pregnancia visual
- Modos de apariencia de las formas integrantes del espacio a través de la incidencia lumínica
- Tratamiento del espacio y las superficies mediante la luz
- Si la luz intenta generar algún estado emotivo o información particular acerca del espacio.

HERRAMIENTAS Y FORMA DE LA LUZ

Se analizará la aplicación de las herramientas de la luz en el diseño lumínico:

Se revisarán criterios de:

- Combinación de posiciones, distribución, intensidad, color y en caso de obras con movimiento, la particularidad del mismo.
- Tipos de distribución de las fuentes de luz utilizadas
- Color comparado de las fuentes de luz
- Posición y ubicación de las luminarias
- Distancia de las fuentes de luz entre ellas y a paredes, techos y pisos.
- Intensidades entre los distintos elementos
- Eventual variabilidad de intensidad, posición y color en el tiempo

Se investigará en los aspectos morfológicos de la luz:

- Los elementos arquitectónicos relacionados con las formas lumínicas: punto, línea, plano, curva.
- Los materiales y su relación con la luz: texturas, reflejos, opacidades, translucencias
- La luz y el color, color-luz, color superficie

PRESENTACION

Se entregará el desarrollo del TP en laminas tamaño A3. Debera incluir una hoja síntesis que contenga las particularidades significativas que puedan dar cuenta de la propuesta lumínica ligada al diseño espacial. Este ejercicio es GRUPAL.

TP 2 | EJERCICIOS DE GENERACIÓN DE SITUACIONES LUMÍNICAS Y PRACTICA EXPERIMENTAL

OBJETIVOS - DESARROLLO

Aproximarse al conocimiento de la luz de forma creativa e intuitiva con elementos primarios para materializar e incorporar los conceptos fundamentales de la luz como la noción de pantalla, distribución, color y movimiento. Deberán realizar una invención lumínica que genere sensaciones dentro de un cubo blanco de 35 cm de lado. El mismo tendrá una cara removible para poder trabajar en su interior y se le podrán hacer todas las intervenciones que se deseen.

Se propone iluminar el espacio y los objetos de su interior para conseguir a través de la experimentación, sensaciones provocadas por la luz.

En cada clase se aplicarán los conceptos desarrollados en la clase teórica, para incorporar sus contenidos a través de la experimentación.

MATERIALES PARA TRABAJAR DENTRO DE LA CAJA

Cartulina negra, cinta de papel y materiales para pegar, elementos cortantes.

Chapas, lisas o perforadas, maderas, telas, plásticos, papel, acrílicos lisos y texturados.

Cubos, vasos, prismas, tapitas, cilindros de cartón, elementos tridimensionales en general.

Elementos cóncavos y convexos. Elementos opacos, transparentes, traslúcidos, con y sin color, claros y oscuros.

Elementos espejados o reflejantes.

Filtros de color de Mylar, celofán, celuloide, acetato o film, papeles de color, frascos o vasos con agua coloreada.

Traer al menos 6 colores distintos entre los cuales estén presentes un verde, un rojo y un azul.

Materiales de texturas varias para adosar a las paredes del cubo.

Fósforos, velas, linternas de distintos tamaños, punteros laser. Tiras o elementos de led, guirnalda de luz.

Y cualquier otro elemento que se pueda considerar como filtro de luz o como fuente lumínica.

Traer al menos 3 fuentes de luz cada alumno.

ESTE TP CONSTA DE TRES INSTANCIAS

TP2a - HERRAMIENTAS DE LA LUZ: Posición, Distribución, Intensidad

TP2b - HERRAMIENTAS DE LA LUZ: Color y Tiempo

TP2c – ASPECTOS FORMALES DE LA LUZ: Punto, Línea y Plano

PRESENTACIÓN

La entrega del TP se realizará la clase siguiente en una hoja tamaño A3 en donde se deberá explicar como se lograron las situaciones lumínicas (2 o 3) seleccionadas. Se deberá incluir: el resultado final, esquemas y/o bocetos de las situaciones elegidas, los materiales utilizados y la relación entre ellos.

La presentación es GRUPAL.

TP 3 | DISEÑO DE ILUMINACIÓN

OBJETIVOS

Desarrollar el diseño de iluminación de un espacio arquitectónico dado.

Listado de usos (premisa funcional) a indicar por el docente:

Espacio corporativo

Espacio cultural

Local gastronómico

Local de ropa

Librería

Espacio de venta de elementos de diseño

PROCEDIMIENTO

Se partirá de una matriz arquitectónica dada por la cátedra.

Se desarrollará la propuesta de iluminación determinando:

- Intenciones de uso
- Sensaciones a provocar
- Tratamiento de límites
- Definición de sub espacios
- Explicación de los criterios aplicados con relación a los objetivos de la iluminación
- Explicación de la aplicación de las herramientas de la luz aplicadas al diseño.

Se deberán especificar los recursos lumínicos a utilizar, con la aceptación de modificaciones arquitectónicas (materialidad, terminaciones, color, acentuamientos) que refuercen el criterio lumínico.

MODALIDAD / PRESENTACIÓN

En todas las clases se corregirá mediante la modalidad de enchinchada.

Se presentará documentación que comunique la idea de luz del proyecto.

IDEA GENERADORA

- Memoria descriptiva arquitectónica y de iluminación que explique sintéticamente en una hoja A3 el concepto generador de la idea. Esta memoria será expresada gráficamente, poniendo énfasis en la relación gráfico-texto y la idea a representar. Esa hoja deberá incluir bocetos y plantas con expresiones gráficas conceptuales sobre la idea de luz planteada.

DESARROLLO DEL PROYECTO

- Plantas con referencias y posicionado de todas las luminarias utilizadas. Escala 1:50
- Cortes y vistas que den cuenta de los detalles lumínicos propuestos.
- Dibujos en 3D y/o croquis que muestren el clima lumínico propuesto para el proyecto
- Detalles de resoluciones especiales (gargantas, iluminaciones en muros, mobiliarios, etc)
- Definición de las luminarias utilizadas (especificando tipo de fuente, potencia, temperatura color, ángulo de apertura, etc)

La técnica de presentación será totalmente libre.

Este ejercicio es GRUPAL

CONTENIDOS TEÓRICOS DE LA MATERIA

EL DISEÑO DE ILUMINACIÓN

Visibilidad selectiva
Modelación de la forma
Composición del espacio
Impacto a nuestras emociones
Información

LAS HERRAMIENTAS DE LA LUZ

Intensidad
Posición
Distribución
Movimiento – relación espacio/tiempo
Color

ASPECTOS FÍSICOS DE LA LUZ

Características de la luz
Fenómenos asociados a la propagación de la luz
Conceptos básicos de óptica
Magnitudes de la luz
Leyes fundamentales de la luminotecnia

LA PERCEPCION DE LA LUZ

Visibilidad y contraste
Fenómenos temporales y espaciales relacionados con la visión
La percepción del color
Las apariencias de las formas con relación a la luz

LAS FUENTES DE LUZ Y LAS LUMINARIAS

Breve historia de la evolución técnica de las fuentes de luz.
Tipos de fuentes de luz, tipos de distribución lumínica
Componentes: reflectores, lentes, accesorios
Tipos básicos de luminarias según su posicionado
Clasificación de luminarias por sus propiedades mecánicas
Sistemas lumínicos

LA LUZ Y SU APLICACIÓN PRÁCTICA

Los niveles de iluminación según requerimientos de actividad
Composición con luz: Tratamiento del plano, la línea, el punto y texturas.
Estrategias de diseño según la actividad, la escala, los aspectos emotivos.
La iluminación y el entorno urbano.
Luz y arquitectura. La propuesta lumínica de los grandes maestros de la arquitectura.

EL PROYECTO DE ILUMINACION

Los factores y temas a tener en cuenta para un diseño de iluminación.
Los pasos en el diseño de iluminación.
Análisis de proyectos lumínicos

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Apuntes de la cátedra
- Catálogos de lámparas y luminarias para consulta

AADL, Asociación Argentina de Luminotecnia, *Manual de Iluminación*, 2 tomos, Buenos Aires, 2001
IES 1981, Illuminating Engineering Society, *Lighting Handbook*, Reference, 1981
IES 1987, Illuminating Engineering Society, *IESNA Lighting Education*, New York, 1993
IES 1987, Illuminating Engineering Society, *Lighting Handbook*, Applications, 1987
OSRAM ARGENTINA S.A., *Manual de iluminación*, Argentina, 1992
PHILIPS ARGENTINA S.A., *Manual de iluminación*, Argentina, 1995
REVISTA PLD -Professional Lighting Design (ELDA)
REVISTA LD+A -Lighting Design Association (ILDA-IESNA)
SIEMENS, *Manual de iluminación*, Argentina, 1992
SIRLIN, Eli, *La luz en el teatro*, *Manual de iluminación*, Ed. INT, Buenos Aires, 2005

BIBLIOGRAFÍA ESPECIALIZADA

ALBERS, Josef, *La interacción del color*, Alianza Forma, Madrid, 1984
APPIA, Adolphe, *La música y la puesta en escena—La obra de arte viviente*, Publicaciones de la Asociación de Directores de Escena de España, Madrid, 2000
ARNHEIM, Rudolf, *Arte y percepción visual*, Alianza Forma, Madrid, 1980
ARNHEIM, Rudolf, *El pensamiento visual*, EUDEBA, Buenos Aires, 1976
ATKINSON, Philip, *The Elements of Electric Lighting*, New York, 1888
AUMONT, Jacques, *La imagen*, España, Ed. Paidós, 1992, 1ª edición en francés: 1990
BOVA, Ben, *The Beauty of Light*, John Wiley & Sons Inc., 1988
BOYCE, P.R. Human factors in lighting. New York: MacMillan Publishing Co. Inc., 1981
BRIGH, Arthur A. Jr, *The Electric Lamp Industry*, New York, 1949
BRUSATIN M., *Historia de los colores*, Ediciones Paidós, Barcelona, 1987
CAIVANO, J., L., AMUCHASTEGUI, R., H., *Actas del cuarto congreso Argentino del color*, Buenos Aires, 2000
CAYLESS, M.A y MARDSEN, *Lamps and lighting*, Cap. 1, editor Edward Arnold
CHAVARRIA, Javier, *Artistas de lo inmaterial*, Ed. Nerea, Hondarribia, 2002
CIE 1971. Commission Internationale de l'Éclairage. Publication No. 15, *Colorimetry*, 1986
CIE 1986. Commission Internationale de l'Éclairage. Standard on Colorimetric Observers, CIE S002, 1986
CRESPI, Irene – FERRARIO - *Léxico técnico de las artes plásticas*
DA VINCI, Leonardo, *Tratado de la pintura*, Grupo Editor Altamira, Argentina, 2000
DE GRANDIS, Luigina, *Teoría y uso del color*, Ediciones Cátedra, Milán, 1985
DONDIS, Donis A., *La sintaxis de la imagen*, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1982
ESSIG, Linda, *Lighting and the Design Idea*, Hardcourt Brace & Co., New York, 1997
FER, Edouard, *Solfège de la couleur*, Ed. Dounod, París, 1954
FLAVIN, Dan, *Installationen in Fluoreszierendem Licht 1989–1993*, Frankfurt, 1993
GARAU, Augusto, *Las armonías del color*, Ediciones Paidós, 1986
GILLETTE, J.M., *Designing with Light*, Mayfield Publishing Company, 1988
HUNT, R.W.G., *Measuring Colour*, Ellis Horwood Limited, 1987
ITTEN, J., *Art de la couleur*, Ed. Dessain & Toltra, París, 1973
JACOBSON, Egbert, *An interpretation of the Ostwald color system*, Chicago, 1948
KANDINSKY, Wassily, *De lo Espiritual en el arte*, Ed. Paidós, Barcelona, 1998
KANDINSKY, Wassily, *Punto y línea sobre el plano*, Editorial Labor, Barcelona, 1991
KELLER, Max, *Light Fantastic*, Ed. Prestel Verlag, 1999
KLEE, Paul, *Teoría de la forma y la figuración*, Alianza Forma. Madrid, 1984
MOHOLY-NAGY, Laszlo, *La nueva visión*, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1997
MUNSELL A., *The New Munsell Student Color Set*, New York, 1994
PILBROW, Richard, *Stage Lighting Design*, By Design Press, Canadá, 1997
POPE, Franklin L. *Evolution of the Electric Incandescent Lamp*, New Jersey; 1889
RODGERS, A. *History of Light Sources* (Slide Set & text), 1974
ROSENTHAL, J., and WERTWNBAKER, L., *The Magic of Light*, Little, Brown, and Co. Boston, 1972
SPEIRS, J, The magic of light.
SVOBODA, Josef, *The Secret of Theatrical Space*, Applause theater books publisher, New York, 1993
U.S.I.T.T., *Recommended practice for DMX512*, USITT, New York, 1994
WONG, Wucius, *Principios del diseño en color*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1992