



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO	1/ 3
NOMBRE DEL PLAN				
ESPECIALIZACION EN DISEÑO AMBIENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	6
1460052	PROPIEDADES DE LOS MATERIALES		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0			TRIM.	I
H.PRAC. 0.0	SERIACION		NIVEL	ESPECIALIZACION

**OBJETIVO (S) :**

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) :

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

- Identificar propiedades físicas de los materiales en relación con los fenómenos ambientales y los sistemas constructivos para su óptimo aprovechamiento en el diseño.
- Elegir los materiales específicos con base en su comportamiento físico para el diseño paisajístico, arquitectónico y urbano en diferentes condiciones.

OBJETIVO(S) PARCIAL(ES) :

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

- Conocer y aplicación propiedades Termodinámicas.
- Conocer y aplicación propiedades Lumínicas.
- Conocer y aplicación propiedades Acústicas.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Temática sugerida: Temas y Subtemas

- Principios de Termodinámica.  
Definición, mecanismos de transferencia de calor, propiedades termodinámicas de los materiales en el diseño.
- Principios de Iluminación  
Definición, principios físicos, leyes de reflexión y refracción, reflexión interna total, transmisión, unidades fotométricas en el diseño.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 485

*Norma Tondero López*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE **1460052****PROPIEDADES DE LOS MATERIALES**

- Principios de Acústica

Sistemas acústicos, variables de propagación sonora: longitud de onda, frecuencia, intensidad, nivel, decibeles, control de sonido, aislamiento, transmisión, absorción, reverberancia en el diseño.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

La UEA se desarrollará de acuerdo con las siguientes modalidades:

- Exposición temática por parte del profesor y los alumnos, con apoyo de material gráfico y audiovisual.
- Investigación documental y gráfica por parte de los alumnos.
- Presencial, semipresencial, virtual o a distancia.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Periódica:

- Evaluaciones parciales orales o escritas, individuales o en grupo.
- Participación en clases a través de intervenciones y aportes.

Evaluación Terminal:

- La evaluación terminal será mediante la entrega de un trabajo donde se apliquen los contenidos abordados en el curso.
- Promedio de evaluaciones periódicas.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. American Institute of Architects, Dennis J. Hall. (2016 12th Edition). Architectural Graphic Standards (Ramsey/Sleeper Architectural Graphic Standards Series). Canada: Wiley & Sons, Inc. ISBN 9781118909508.
2. American Society of Heating Air Conditioning Engineering. (2017). A.S.H.R.A.E. Handbook Fundamentals. Atlanta US: American Society of Heating Air Conditioning Engineering Inc.
3. Bauer, Michael; Mösle, Peter and Schwarz, Michael. (2010). Green Building Guidebook for Sustainable Architecture. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. ISBN 9783642006357.
4. Bruneau, Michel; Potel, Catherine. (2009). Materials and Acoustics Handbook. US: ISTE Wiley Science Pub. ISBN 978-1848210745.
5. Burnett, Justin K. (2011). Theory and uses of Acoustic Emissions. UK: Nova Science Pub Inc ISBN 978-1612099606.
6. Ching, Francis D.K., Shapiro Ian M. (Primera Edición 2015). Arquitectura ecológica. Un Manual ilustrado. Barcelona, España: Gustavo Gili. ISBN

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESIÓN NUM. 485*Norma Vondero López*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN <b>ESPECIALIZACION EN DISEÑO AMBIENTAL</b>		3/ 3
CLAVE <b>1460052</b>	<b>PROPIEDADES DE LOS MATERIALES</b>	

9788425227431.

7. Gevorkian Peter Ph.D. (2005). Sustainable energy systems in architectural design. A blueprint for green building. US: McGraw-Hill ISBN 0071483071.
8. Gonzalo, Roberto Habermann, Karl J. (2006). Energy-Efficient Architecture: Basics for Planning and Construction. Munich: Basel: Birkhäuser. ISBN 9783034608626.
9. ISO 13565-2:1996, Geometrical Product Specifications (GPS) - Surface texture: Profile method; Surfaces having stratified functional properties - Part 1 using the linear material ratio curve.
10. Peters, Sascha. (2011). Material Revolution 2: New Sustainable and Multi-Purpose Materials for Design and Architecture. Munich: Basel: Birkhäuser. ISBN 9783038210023.
11. Sergienki, Vladimir P. Sergey N. Bukharov. (2015). Noise and vibration in Friction Systems. Switzerland: Robert Hull Research Institute of the National Academy of Science of Belarus. ISBN 978-3319113333.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 485

*Norma Tondero López*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO