



UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN FISICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
2116078	LIQUIDOS CUANTICOS		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	III Ó IV
H.PRAC. 0.0				

**OBJETIVO(S):**

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Recibir conocimientos teóricos para entender y discutir problemas de Líquidos Cuánticos.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Propiedades termodinámica y diagramas de fase de He(3) y He(4)., Teoría de Fermi para un líquido cuántico, líquido de Fermi y líquido de Bose, hidrodinámica de He(4), Teoría de Landau, superfluidez microscópica (conexión con la termodinámica irreversible), vórtices en He(4) (teorías micro y microscópicas), superconductividad, pares de Cooper, modelo de Bardeen, Cooper y Schiffer, evaluación objetiva, superconductividad de altas temperaturas, problemas no resueltos en superfluidez y superconductividad.

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

Exposición que realizará el profesor en la que enfatizará los aspectos mas importantes de cada tema, haciendo ver que existe una unidad dentro de cada uno de ellos.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN FISICA		2/ 2
CLAVE 2116078	LIQUIDOS CUANTICOS	

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluaciones periódicas, tareas y ejercicios a juicio del profesor. La modalidad particular de evaluación se le comunicará a los alumnos al inicio del curso en forma detallada.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. JC Wilks. Helium 3 and 4. Oxford Univ. Press. 2nd.Ed.
2. MI Khalatnikov. Theory of superfluidity. Benjamin Inc. 1965.
3. S. Putterman. Superfluid hydrodynamics. Northy Holland Pub Co. NY 1974.
4. EM Lifshitz, LP Pitaievsky. Statistical Physics Part II. Pergamon Press. London 1982.
5. S. Fujita, S. Godoy. Quantum Statistical Theory of Superconductivity. Plenum Press NY 1997.
6. DR Tilley, J Tilley. Superfluidity and Superconductivity. Adam Hilger, Bristol Englan 1990.

 Casa abierta al tiempo	<b>UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA</b>
	ADECUACION PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO EN SU SESION NUM. <u>363</u>
EL SECRETARIO DEL COLEGIO	

*[Handwritten signature]*