



NOMBRE DE LA ASIGNATURA O UNIDAD DE APRENDIZAJE:

PALEOLIMNOLOGIA

CICLO:

OPTATIVA

SERIACIÓN: **PRIMER O SEGUNDO SEMESTRE**

CLAVE DE LA ASIGNATURA:

XXXXXXXXXX

1.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA:

LA REGION QUE ACOGE ESTE POSGRADO ES RICA EN AMBIENTES LACUSTRES, EL ENTENDIMIENTO DE LOS PROCESOS QUE HAN GENERADO ESTAS CUENCAS, SU PERMANENCIA Y EVOLUCIÓN ESPACIO TEMPORAL SON DE INTERES TANTO COMO PARA LAS GEOCIENCIAS COMO PARA LA PLANIFICACION DEL TERRITORIO DEBIDO A LA PROBLEMÁTICA DEL AGUA EN EL PAIS.

2.- TEMAS Y SUBTEMAS

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. QUE SON LOS ARCHIVOS LACUSTRES
 - 1.2. ARCHIVOS LACUSTRES EN LA HISTORIA DE LA TIERRA
 - 1.3. EJEMPLOS
2. EVOLUCIÓN GEOLÓGICA DE LOS LAGOS
 - 2.1. TIPOS DE LAGOS
 - 2.2. LAGOS TECTÓNICOS,
 - 2.3. LAGOS GLACIARES
 - 2.4. LAGOS DE ORIGEN FLUVIAL
 - 2.5. LAGOS FORMADOS POR DISOLUCIÓN
 - 2.6. LAGOS FORMADOS POR ACTIVIDAD VOLCÁNICA
 - 2.7. LAGOS TIPO PLAYA
 - 2.8. RESOLUCIÓN DE LOS REGISTROS EN LOS LAGOS
 - 2.9. ESTUDIOS DE CASO
3. PROCESOS FISICOS EN EL CUERPO DE AGUA
 - 3.1. EL CICLO HIDROLÓGICO
 - 3.2. PENETRACIÓN DE LA LUZ Y SUS EFECTOS EN LA BIOTA
 - 3.3. ESTRATIFICACIÓN TERMICA Y MEZCLA A DISTINTAS ESCALAS DE TIEMPO
 - 3.4. PROCESOS
 - 3.5. EFECTO DE CORIOLIS
4. LA QUÍMICA DE LOS CUERPOS LACUSTRES
 - 4.1. COMPORTAMIENTO DEL HIERRO Y MANGANESO ANTE REACCIONES DE OXIDO-REDUCCIÓN
 - 4.2. IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS DE CARBONO ORGÁNICO E INORGÁNICO
 - 4.3. PROVENIENCIA DE LAS PARTÍCULAS EN SOLUCIÓN Y PARTICULADAS
 - 4.4. IONES MAYORES DISOLUCIÓN Y TIEMPO DE RESIDENCIA
 - 4.5. CONCENTRACIÓN EVAPORATIVA. IMPORTANCIA DE LA SALINIDAD Y COMPOSICIÓN DE LOS SOLUTOS
 - 4.6. NUTRIENTES
5. MARCADORES AMBIENTALES Y BIOLÓGICOS
 - 5.1. ISÓTOPOS ESTABLES Y FRACCCIONACIÓN ISOTÓPICA
 - 5.2. IMPORTANCIA DEL OXÍGENO DISUELTO EN LA BIODIVERSIDAD Y ABUNDANCIA DE LAS ESPECIES DE QUIRONÓMIDOS, DIATOMEAS Y OSTRÁCODOS



6. TECNICAS DE FECHAMIENTO:RADIOISÓTOPOS ARTIFICIALES Y SU IMPORTANCIA COMO MARCADORES. C14, AR/AR, K/AR Y TERMOLUMINISCENCIA. FECHAMIENTOS ABSOLUTOS VARVAS.
7. SEDIMENTACIÓN AUTIGENICA Y SEDIMENTACIÓN ALOGÉNICA
 - 7.1. DISTRIBUCIÓN DE LA SEDIMENTACIÓN DE ACUERDO AL TIPO DE CUENCA Y TIPO DE SEDIMENTOS
 - 7.2. ELEMENTOS MAYORES Y TRAZA EN LA INTERPRETACIÓN DE LAGOS
8. MARCADORES BIOLÓGICOS- DIATOMEAS, POLEN,OSTRÁCODOS, QUIRONOMIDOS, OTROS CRUSTÁCEOS.
 - 8.1. PROCESOS TAFONOMICOS
9. ESTUDIOS DE CASO
 - 9.1. EFECTOS DEL VULCANISMO SOBRE LOS LAGOS (LAVAS Y DEPÓSITOS DE CAÍDA)
 - 9.2. EFECTOS DE LA TECTÓNICA (CASOS ESTUDIO EN MEXICO)
 - 9.3. ACIDIFICACIÓN DE LOS LAGOS (CASOS ESTUDIO).
 - 9.4. LAGOS MEXICANOS ESTUDIADOS Y SU CONTEXTO GEOLÓGICO
 - 9.5. TÉCNICAS DE NUCLEADO.
 - 9.6. TÉCNICAS DE ANÁLISIS SÍSMICO.

3.- ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

EXPOSICIÓN ORAL DE PARTE DEL PROFESOR Y REVISIÓN Y DISCUSIÓN DE ARTÍCULOS ESPECÍFICOS EN TEMAS BÁSICOS Y ENFOCADOS A ESTUDIOS DE CASO ..

PRÁCTICAS DE TALLER O LABORATORIO -PREPARACIÓN DE MUESTRAS EN LABORATORIO CON LA TÉCNICAS STANDAR. OBSERVACIÓN DE RESTOS FOSILES (POLEN, DATOMEAS, OSTRACODOS, QUIRONOMIDOS, Y OTROS RESIDUOS)

TÉCNICASDEESTUDIO DE RESOS FOSILES(BAJO MICROSCOPIO ELECTRONICO, BAJO LUZ POLARIZADA, TRANSMITIDA Y CON CONTRASTE DE FASES 1000X).

SALIDA AL CAMPO PARA RECONOCER LAS DISTINTAS SECCIONES ESTRATIGRAFICAS DE AMBIENTES LACUSTRES (REGIONES DE ACAMBAY, PATZCUARO, ZACAPU, CUITZEO)

4.- NECESIDADES DE LOGÍSTICA:

AULA, PINTARRÓN, PROYECTOR Y LAPTOP.

5.- CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION

LA EVALUACIÓN SE REALIZARÁ POR MEDIO DE EXÁMENES PARCIALES, TRABAJOS Y TAREAS FUERA DEL AULA.

6.- BIBLIOGRAFIA

- PALEOLIMNOLOGY- THE HISTORY AND EVOLUTION OF LAKE SYSTEMS.
- EINSELE. SEDIMENTARY BASINS ANALYSIS.
- BRIDGE J. S., AND LEEDER M.R., 1979. A SIMULATION MODEL OF ALLUVIAL STRATIGRAPHY. SEDIMENTOLOGY. 26. 617-644.

7.- PERFIL ACADEMICO SUGERIDO PARA EL DOCENTE

MAESTRÍA O DOCTORADO CON EXPERIENCIA EN NUCLEADO EN CUENCAS LACUSTRES EXPERIENCIA DOCENTE.