



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA
YACIMIENTOS I
EXAMEN FINAL – I TÉRMINO 2016**



El examen es individual, todo acto de deshonestidad académica será sancionado de acuerdo al Reglamento de evaluaciones y calificaciones de pregrado de la ESPOL

COMPROMISO DE HONOR

Yo, _____, con C.I. _____ y número de matrícula _____, al firmar este compromiso, reconozco que la presente evaluación está diseñada para ser resuelta de manera individual, esférico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo guardarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptado la declaración anterior.

“Como estudiante de la FICT me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad e integridad en todo momento, por eso no copio ni dejo copiar”.

Firma de compromiso del estudiante

Nota:

Desarrolle los problemas de manera clara y ordenada, recuerde que debe justificar el proceso que realice para obtener el puntaje completo.

ESCRIBA (V) SI LA DECLARACIÓN ES VERDADERA Y (F) SI ES FALSA.
EXPLIQUE SU RESPUESTA. TODOS LOS ITEMS TIENEN IGUAL PONDERACIÓN (5 PTS.)

1. PARA UN YACIMIENTO VOLUMÉTRICO Y SUBSATURADO DE PETRÓLEO LOS TÉRMINOS DADOS A CONTINUACIÓN SE REPRESENTAN CON LAS ECUACIONES JUNTO A ELLOS.

a) El porcentaje de recuperación después de producir N_p STB: $\frac{B_o - B_{oi}}{B_o}$ ()

b) Los pies cúbicos de yacimiento de gas producido: $N_p * R_p$ ()

- c) El volumen ocupado por el petróleo (líquido) remanente después de producir N_p STB:

$\frac{B_o * N_p}{B_o - B_{oi}}$ ()

- d) Por diferencia, los SCF de gas liberado o libre en el yacimiento después de producir N_p STB:

$N * R_{si} - (N - N_p) * R_s - N_p * R_p$ ()

e) El volumen ocupado por el gas que ha sido liberado: $N * B_{oi} - N_p * B_o$ ()

2. PARA UN YACIMIENTO VOLUMÉTRICO CUANDO LA PRESIÓN DECLINA DESDE LA PRESIÓN INICIAL HASTA LA PRESIÓN DE SATURACIÓN DE GAS CRÍTICA EL GOR = R_{si} ()

3. PARA UN YACIMIENTO VOLUMÉTRICO CUANDO LA PRESIÓN DECLINA DESDE LA PRESIÓN INICIAL HASTA LA PRESIÓN DE SATURACIÓN DE GAS CRÍTICA EL GOR = R_s ()

4. PARA UN YACIMIENTO VOLUMÉTRICO SUBSATURADO DE PETRÓLEO LA SATURACIÓN DE PETRÓLEO A UN TIEMPO DADO ESTÁ DADA POR: $\frac{(N - N_p) B_o}{\frac{N * B_{oi}}{1 - S_{wi}}}$ ()

5. PARA UN YACIMIENTO VOLUMÉTRICO SUBSATURADO DE PETRÓLEO LAS CURVAS DE PREDICCIÓN DE LA DICLINACIÓN DE ARPS TIENEN MAYOR PRECISIÓN SI SE USAN PARA MODELAR POZO A POZO EN LUGAR DE MODELAR EL YACIMIENTO ()

6. EN LA EBM EL FACTOR m SE DEFINE COMO LA RELACIÓN $\frac{G}{N}$ ()