



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA
YACIMIENTOS I
EXAMEN DEL PRIMER PARCIAL – I TÉRMINO 2017



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, esferográfico; 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, o que el profesor haya autorizado a utilizar. 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

1. Escriba el **SIGNIFICADO Y LAS UNIDADES** de los siguientes términos que se utilizan en la ecuación de balance de materiales. (10 Pts.)

N

B_{oi}

N_p

B_o

G

B_{gi}

G_f

R_{soi}

R_p

R_{so}

B_g

W

W_p

B_w

W_e

C_w

$\Delta \bar{p}$

S_{wi}

V_f

C_f

2. Derive, **EXPLICANDO** cada paso, una ecuación para el cambio de volumen (ΔV) de petróleo que ocurre en el yacimiento entre el inicio de la producción y un tiempo t cualquiera, utilizando balance de materiales. (5 Pts.)
3. Derive, **EXPLICANDO** cada paso, una ecuación para el cambio de volumen (ΔV) de gas que ocurre en el yacimiento entre el inicio de la producción y un tiempo t , utilizando balance de materiales. $m = \frac{GB_{gi}}{NB_{oi}}$ (15 Pts.)
4. Deduzca, **EXPLICANDO** cada paso, una ecuación para hallar el factor de recobro (en porcentaje) en un yacimiento volumétrico de gas. (10 Pts.)
5. Escriba y **EXPLIQUE BREVEMENTE** 3 limitaciones o fuentes de error al aplicar el método volumétrico en yacimientos de gas seco. (6 Pts.)
6. Escriba y **EXPLIQUE BREVEMENTE** 2 limitaciones o fuentes de error al aplicar el método de balance de materiales en yacimientos de gas seco. (4 Pts.)

DESARROLLO