Final Virtual 1/6/2020

PRÁCTICO: El profe te hace 6 preguntas (de cualquier tema, te comparten pantalla de un word donde el profe las elige arbitrariamente, algunas son múltiple opción) de las cuales tienes que responder 4 bien para pasar al teórico.

TEÓRICO: Te pide que desarroles un tema y el tiempo es de 15 min, a mi me tocó Fuente Conmutada Boost.

Agrego a lo que dijo Natanel, a mi en el Teórico me tomó Fuente Conmutada Buck-Boost: Circuito, Curva de VL e IL en CCM, Calculo de L y C, Kcrit y Curva M(D).

2/03/2020

Teórico : Fuentes conmutadas con transistor.

1.) análisis de estado estacionario Buck/Boost : Circuito, formas de ondas de corriente y tensión únicamente en el inductor en CCM y DCM.

2.) Relación de conversión en estado estacionario CCM (Desarrollo completo)

3.) Calculo de inductor y capacitor.

4.) Relación de conversión en estado estacionario DCM (Desarrollo Resumido)

5.) Resumen comparativo del D F(D), curbas del K critico.

6.) comparación de Buck, Boost, Buck/Boost, flaybac, forward .

Practico Diceño de Driver para motor

* soa y driver
* tensión de entrada de 3 fases
* calculo del transistor y justifique

No recuerdo mas , pero nada que ver a lo que anda dando vueltas , lo razone desde el teorico y saque un par de puntos .

En lo personal es suerte a todos nos tomo un examen diferente, a otro pibe le toco inversores, yo en lo personal tuve ayuda divina, me salio el teorico q mas dominaba, + un practico q pude razonar y aprobé jaja

17/2/2020.

Tomó Avramovich. Pide que se haga el práctico. No sabría decir que valoración le da. Yo hice el teórico, y puse muy poco del práctico, y aprobé.

Teórico:

Convertidor Buck-Boost.

Circuito

Formas de ondas de corriente y tensión en el inductor

Desarrollo de la relación de conversión en CCM.

Cálculo de L y C.

Cálculo de Kcrit.

Gráfico de Kcrit(D).

Gráfico de K para funcionamiento siempre en CCM, y para funcionamiento 50% en CCM, y 50% en DCM.

Desarrollo simplificado (así lo pedía) de la relación de conversión para DCM.

Límites de valores de D para Buck; Boost; Buck-Boost; Forward; y Flyback, con justificación.

Práctico:

Controlador para motor Brushless.

Tensión de alimentación: Trifásica, 380V.

Diagrama en bloques y esquemas.

Esquema de excitación.

Selección del transistor adecuado.

Desarrollo del driver del transistor, con SOA y circuito.

25/11/19

TEÓRICO: Inversores

1. Parámetros de Rendimiento
2. Análisis de los inversores con transistores en puente completo para aplicaciones monofásicas con las técnicas de modulación SPWM unipolar y bipolar.
3. Análisis de la técnica de modulación SVPWM para aplicaciones trifásicas.
4. Cálculo de x e y.
5. Ejemplo de un patrón de conmutación para un cuadrante.
6. Fórmula de la frecuencia de conmutación del vector espacial en función de la frecuencia de muestreo, ángulo del incremento del paso (STEP) y de la cantidad de bits.

PRÁCTICO: Rectificadores controlados

Diseño completo de un rectificador totalmente controlado para ser aplicado en una etapa de potencia con las siguientes especificaciones:

Vin: 380 Vrms 3 fases con neutro

Vout: 0 a +100Vdc

Iout: 5A

* Diagrama de bloques general
* Selección de ángulos de retraso para carga regenerativa y rangos de tensión máximos requeridos.
* Driver de compuerta del tiristor
* Red de ayuda (Snubber)
* Diseñar filtro de entrada para eliminar los armónicos generados a la red por el rectificador.

22/07/2019

Misma modalidad de siempre, te hace sacar 5 hojas y pasa a firmarlas, sacás un examen al azar de todos los que tiene, 5 min de capilla, después dejas todas las cosas adelante y tenés 1 hs para hacer el examen.

A mi me tocó:

\*Teórico: Rectificadores. Clasificación de rectificadores, parámetros de rendimiento, rectificador totalmente controlado, tension promedio (pedía desarrollo bien detallado), curvas y circuitos, carga RLE, rectificador semi controlado, tension promedio, curvas y circuitos, análisis de armónicos.

\*Práctico: Fuente conmutada bidireccional. Diagrama en bloques, PWM a utilizar, elección de transistor y justificar, Driver, Filtro EMI, Cálculo de corrientes, cálculo de D, arranque suave y proteccion, diseño de transformador.

[#ElectronicaDePotencia](https://www.facebook.com/hashtag/electronicadepotencia?__eep__=6&source=feed_text&epa=HASHTAG) turno del 24/07 ... Eramos 3.. a mi me tomo Inversores con transistores.  
\* Factor de potencia, Armónicos  
\* Clasificacion de los inversores  
\* SPWM monofasico Unipolar y bipolar  
\* SVPWM  
... a uno de los otros chicos le tomo Motor de CA  
dio dos minutos de capilla y se fue durante una hora.... volvio y ya pido q fueramos terminando.  
Yo hice de todo, el practico ni lo mire y me termino poniendo un 8.

2017

A mi me tomo Motor AC:  
Modelo Dinamico  
Modelo Estacionario  
Curva Par/Velocidad y explicacion motor freno  
Analisis de control de variacion de frecuencia sincrona  
Diseño de un control escalar  
Y algo de brushles que no me acuerdo.

EL otro tema fue:  
\* Analisis de convertidor buck-boost en CCM. Analisis de la relación de conversion.  
\* Calculo de k critico y curvas de k\_crit en funcion de D.  
\* Calculo del inductor y capacitor de potencia.  
\* Analisis de convertidor buck-boost en DCM. Analisis de la relación de conversion.  
\* Restricciones respecto a D en convertidores buck, boost, buck-boost, flyback y forward

4/12/2017

Oros llego una hora tarde, agarro una hoja y me escribió el los temas:

Teorico Inversores Trifasicos (60%)  
- SPWM (Formas de onda, mf y ma)  
- SVPWM (desarrollo en un cuadrante, cálculo de x e y)

Practico Fuente Aislada Flyback (40%)  
-80KHz  
-Vout=24V  
-P=200W  
(elección del circuito, driver del transistor y SOA)

Me dio 5-10 min de capilla y se fue por una hora, al teórico lo hice completo y al práctico hice el diagrama en bloques de la fuente completa y el convertidor Flyback, con el punto extra del paper me dijo que estaba para un 8.

19/04/2016

Con respecto al final de hoy el profe llegó unos 40 minutos tarde más o menos, nos dio los temas, después 5-10 min de capilla y una hora para hacer el examen. Hasta que yo me fui aprobaron todos con más de 7, a mi me tomó UPS:  
1- Clasificación de UPS's  
2- UPS Offline  
3- UPS Online  
4- Interruptor estático  
5- Baterías: Carga y descarga  
6- Paralelismo  
7- UPS Offline trifásica (esta no la hice)

Y después en el práctico me tomó inversor trifásico SPWM que tampoco lo hice.  
Haciendo solo el teórico me puso 7 (1 punto por el paper) y a uno de los chicos le puso 10 incluso sin hacer el práctico.

Espero que todos puedan llegar a este punto, se siente muy lindo, jeje. Saludos! Espero aportar lo mio.

Ami me toco el de Motores AC, el mas lindo de todos los temas!!  
Pedia el esquema dinamico, el estacionario con sus ecuaciones principales, la curva de par/velocidad y explicar lo que sucede en el cuadrante de motor y freno, y despues 3 items relacionados con control de velocidad, que basicamente habia que poner todos los tipos de controles que conocias...  
  
El practico, como el teórico, el peor que he visto. Un motor trifasico asincrono, pedia control por metodo SVPWM, esquematicos, diagramas en bloque.  
  
Yo basicamente de Motores AC hice muy poco, pero sin nada de explicación solo los graficos...  
Del practico, hice los diagramas en bloques y representaciones.  
  
No me dejo cambiar el tema, aunque en un momento se acerco y venia con una hoja, pero como vió que habia hecho algo, me dejo con ese tema nomas...  
  
Tuve la mala suerte que me toque ese tema, pero con la capilla, alcancé a ver algunas cosas que me alcanzaron para aprobar...  
  
Recomiendo para estudiarla unos 10 dias metiendole 4hs al dia y te sacas un 10 seguro. Yo tuve muy poco tiempo, y no llegue a aprender todo de motores AC.

Para que todos los que vayan a rendir.. Hace preguntas medias que no estan en el apunte pero escriban lo que se relaciona con el tema... Ej me pregunto sobre rectriciones y limites del parámetro d como control de los circuitos en buck, Boost..buck-boost, Fly back y forward le hice los valores de d y los circuitos de cada uno.. Me lo tomo como bien.. Y al práctico lo hice con los diagramas del teórico y me lo considero bien... Asi que es nomas que estudiar y escribir lo mas que se pueda tanto en teorico como en práctico.. Ami me toco buck ..fuente conmutada.. Y de práctico un puente h.. Por los cual explique el modelo de los cuatro cuadrantes ; clase E..

2014

Estimados en el dia de ayer se rindio en el aula 608 el examen final de electronica de potencia, algunas consideraciones:

- Tener el paper aprobado te puede subir un punto en el final

- No dejar de llevar la planilla de practicos aprobados firmada por el profesor del practico que no me acuerdo como se llama, SI NO TENES LA PLANILLA A MANO PARA QUE OROS LA VEA EL EXAMEN NO VALE!  
Un compañero le mostro una foto de Watsap a oros y con eso basto.

- El profe te da a escoger entre aproximadamente 8-14 finales que te los ofrece como si tuvieras que elegir un naipe de un mazo de naipes.

- Te da capilla de ~10min si ves que no lo podes hacer te podes retirar y te pone ausente.

- Si en el examen te va mal te pone ausente.

- te pide que apagues el celular y dejes todas tus pertenencias en un rincon del aula.

- El profesor da el examen y se retira mas o menos una hora, en esto tengo que destacar la profesionalidad y honestidad de todos los compañeros que se mantuvieron en su silla concentrados en su examen, gente esto habla muy bien del grupo humano al que pertenecemos, eso debe haber sido una de las mejores cosas del final.

El tema que me toco fue el siguiente (aprox.):

Teorico.

1- Motor DC, modelo dinamico y estacionario, ecuaciones fundamentales, curva Tm/Wm, explicar la curva.  
2- Modelo del motor DC, frenado, tipo de frenados, cuadrantes de operacion segun clase (A, B, C, D, E)  
3- Freno regenerativo, circuito, explicacion, calculo del capacitor.  
4- operacion en primer cuadrante, explicar brevemente, ripple de corriente  
5- operacion en dos cuadrantes, explicar brevemente, dar graficos  
6- este punto era algo de dado el ripple y otro valor del motor diseñar PWM, la verdad no lo entendi.  
7- Control de posicion y velocidad para motor DC (este punto lo habia tachado, pero lo hice porque lo sabia bien, me lo tomo como valido)

Practico.

Diseñar un inversor trifasico con igbt, para ser aplicado en un control escalar V/F.

- dibujar los circuitos  
- diseñar un filtro EMI/RFI  
- se puede aplicar red snubber? dar ecuaciones  
- calcular algunos valores que no recuerdo  
- diseñar el VSI por SVPWM

Les pido a los compañeros que se presentaron que agreguen sus temas para que tengamos mas info.

Hola chicos! la verdad no recuerdo en demasiado detalle el final, pero a grandes rasgos mi tema pedía:  
\*Parámetros característicos de Inversores  
\*Clasificacion de inversores y sus aplicaciones  
\*Desarrollo de SPWM para monofásico y trifásico en su versión unipolar y bipolar  
\*Desarrollo de SVPWM (en este pedía todo, fasores, ecuaciones de como llegar a x e y, etc)  
En el práctico pedía rectificador semicontrolado, diagrama de bloques y varios items mas que la verdad no me quedaron registrados. Aún así espero que de algo les sirva. Saludos!

04/02/2014

Me tomaron rectificadores controlados como esta en los finales que están dando vueltas en el teórico y en el practico fuentes conmutadas lo único raro que el pwm decía que tenia que estar a la entrada y sin alimentación de control????, en el choise había cosas nuevas como calculo de los componentes RCD de una red SNUBBER en los IGBT, había un gráfico de control v/hz que tenias que ponerle de cual se trataba, también completar un cuadro con SI o NO entre MOSFET y IGBT si eran de portadores minoritarios, manejan altas frecuencias, diodo parasito y lo demas parecido a los de siempre.  
suerte...