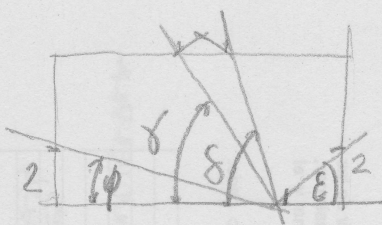
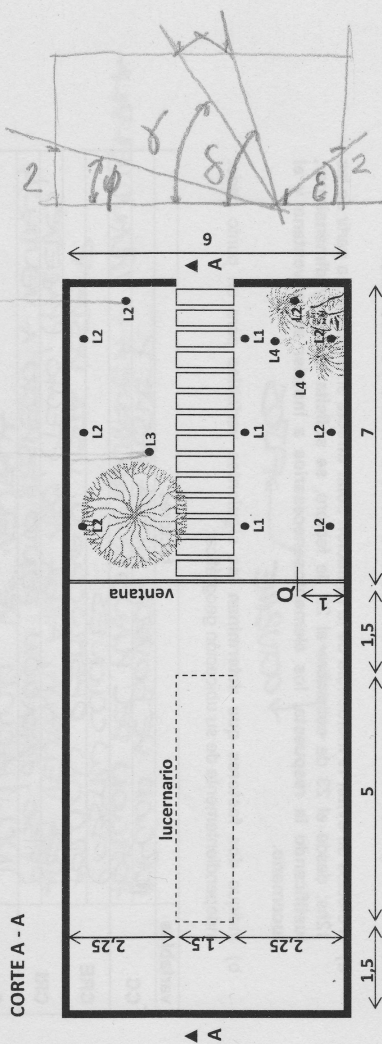
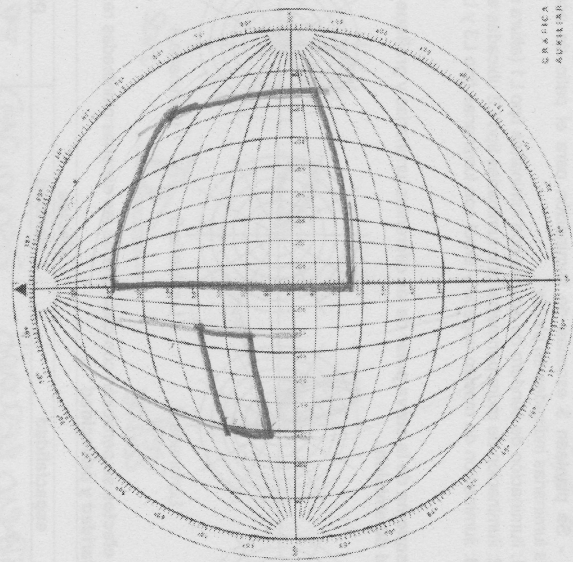
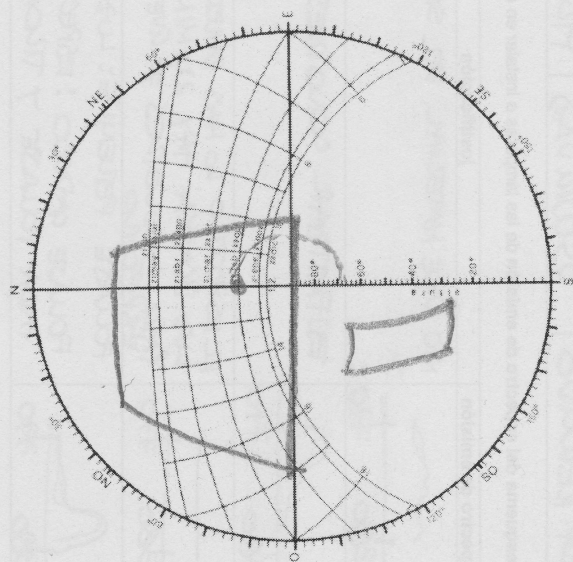


ACONDICIONAMIENTO LUMINICO CURSO REGLAMENTADO 2013 PRIMERA PRUEBA 03/06/2013	Nombre:
	C.I.:



$h_{sol} = 66^\circ$   
 $tg 66 = \frac{3.5}{e}$   
 $e = 1.56m$

EN VENTANA ALERO DE 1,56M  
EN LUCERNARIO NO SE NECESITA

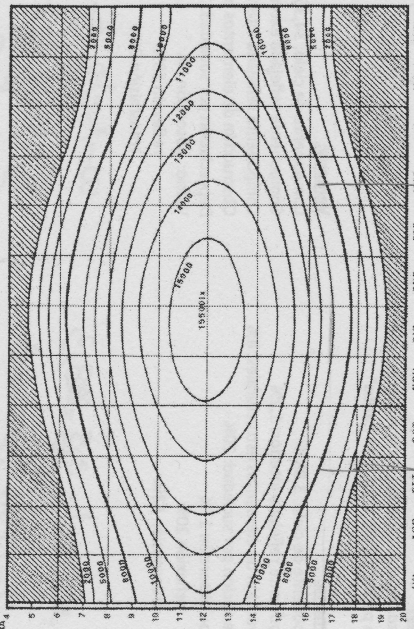
**DATOS:**  
 Macizo vegetal: especies blancas, verdes, bordeau  
 Muro patio: ladrillo visto "San Carlos"

- Lucernario:**
- Componente de cielo: 3,88%
  - Componente reflejada interior: 1,2%
  - Obstrucción de elementos estructurales: 8%
  - Depreciación por suciedad: 20%
  - Vidrio: absorción 17%  
reflexión 20%  
transmisión 63%
- Ventana:**
- Componente de cielo: 34,35%
  - Componente reflejada exterior: 2,77%
  - Componente reflejada interior: 4,4%
  - Obstrucción de elementos estructurales: 8%
  - Depreciación por suciedad: 20%
  - Vidrio: absorción 5%  
reflexión 10%  
transmisión 85%

$\alpha = A \cdot \text{coef} \frac{3.5}{6.15} = 20,3$   
 $\beta = A \cdot \text{coef} \frac{3.5}{1.5} = 66,0$   
 $\gamma = A \cdot \text{coef} \frac{3.5}{2.75} = 51,84$   
 $\delta = A \cdot \text{coef} \frac{3.5}{1.25} = 70,34$

$w = A \cdot \text{coef} \frac{2}{7} = 15,85$   
 $\phi = A \cdot \text{coef} \frac{2}{5} = 21,6$   
 $E = A \cdot \text{coef} \frac{2}{1} = 63,73$

(10)



PREGUNTA 1 - El local se iluminará naturalmente a través de la ventana y el lucernario.

- a) A efectos de evitar la incidencia de la radiación solar directa en el punto Q a partir de las 12hs: desde el 23 de septiembre al 20 de febrero, se solicita indicar y dimensionar, justificando la respuesta, los elementos necesarios a instalar en la ventana y el lucernario.
- b) Indique dos factores que determinan las siguientes variables para un punto dado, independientemente de su ubicación geográfica.

variables	factores
CC	POSLICION DE BOVEDA VISTA DESDE P. POSICION DEL PLANO QUE EQUIVALE A P. TALLADO VENTANA
CRE	POSLICION COLORES
CRI	POSLICION OBSTACULOS VISTA DESDE P. AREA VENTANA ADELANTE PISO (TECHO, PAREDES PISO, OBSTACULOS PUNTO RESPECTO A VENTANA)
Cm	INCLINACION DE VENTANA TIPO DE AMBIENTE

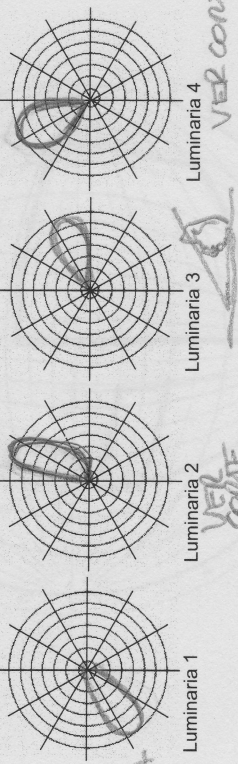
c) Considerando que el local funcionará todo el año en el horario de 8:00 a 18:00 y que el nivel de iluminación natural mínimo requerido en el punto Q es de 700 lx, indique justificando su respuesta si en las actuales condiciones se cumple con el requisito establecido.

$F_d \cdot W_c = (3188 + 112) \cdot 0.97 \cdot 0.18 \cdot 0.163 = 2.36$   
 $F_d \cdot W_{ent} = (3435 + 2774) \cdot 0.1 \cdot 9.2 \cdot 0.18 \cdot 0.165 = 25.72$   
 $F_p = 260 \cdot 0.1 \cdot 0.18 \cdot 0.163 = 2.413$   
 $2000$   
 DESDE MEDIADOS MAYO A MEDIADOS SEPTIEMBRE  
 NO SE CUMPLE EN LA TALLADO

PREGUNTA 2 - Se plantean 3 escenas de iluminación para el patio de acceso las que se realizarán con las luminarias indicadas en planta:

- escena 1: iluminación de sendero de acceso con luminarias tipo L1 (altura de foco 70 cm).
- escena 2: iluminación de muro perimetral con luminarias tipo L2 ubicadas en el piso.
- escena 3: iluminación de macizo vegetal y árbol con luminarias tipo L3 y L4 ubicadas en el piso.

a) Realice un esquema de la curva polar de las diferentes luminarias y grafique en el corte el ángulo principal de emisión.



b) Indique qué efectos se percibirán con cada una de las escenas planteadas respecto a la espacialidad, claridad y privacidad.

	espacialidad	efectos claridad	privacidad
escena 1	ESPACIO REDADO	OSCURIDAD	PRIVACIDAD
escena 2	AMPLITUDO	OSCURIDAD	PUBLICO
escena 3	ESP. REDADO	OSCURIDAD	PRIVACIDAD

c) Realice un esquema del espectro de emisión de las lámparas a instalar en cada luminaria y justifiquelos.

luminaria	espectro de emisión	justificación
L1	380 770	NO DICE MATERIAL DEL SENDERO!!
L2	380 770	EUFATIZAR COLORES (AUNDO)
L3	380 770	EL ESPECTRO LO MAS PARECIDO A LA LUZ BLANCA HAY 2 LUMINARIAS PARA COLORES ≠ QUE ABALON DIO EL ESPECTRO
L4	380 770	FOUJASE PERENNME: LUZ VERDE FOUJASE GRUJO: ESPECTRO CONTINUO PARA FOUJASE Y TROJICO.



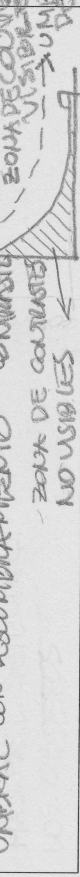
**PREGUNTA 3**

- a) ¿Qué es el contraste?
- b) ¿Qué tipos de contraste conoce?
- c) ¿Cómo influye/condiciona la visibilidad?

a) definición  
**DIFERENCIA DE ASPECTO DE 2 PARTES DE UN CAMPO DE VISION OBSERVADAS SIMULTANEAMENTE O SUCESIVAMENTE**

b) tipos  
**DE LUMINANCIA  
 DE TONO  
 DE SATURACION**

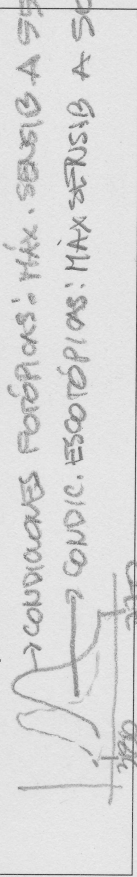
c) influencia  
**A MAYOR CONTRASTE MAS FACIL DETECTAR UN OBJETO SIEMPRE QUE SE NO SE EXCEDE EL UMbral CON REGULAMIENTO CONTRASTE**  
**→ ZONA DE CONTRASTES NO VISIBLES**  
**→ ZONA DE CONTRASTES VISIBLES**  
**→ ZONA DE CONTRASTES VISIBLES O SOBRESATURADA**  
**LUMINANCIA CRITICA SIN SOBRESAT.**



**PREGUNTA 4**

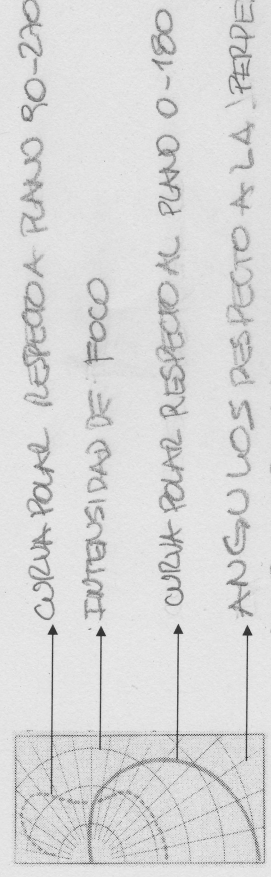
Explique qué son las curvas de sensibilidad espectral y su relación con el funcionamiento de los fotorreceptores del ojo humano.

definición  
**REPRESENTACION GRAFICA DE LA SENSIBILIDAD DE LOS FOTORECEPTORES ANTE LAS DIFERENTES LONGITUDES DE ONDA DEL ESPECTRO VISIBL**

relación con fotorreceptores  
  
**→ CONDICIONES FOTOPICAS: MÁX. SENSIB. A 555NM**  
**→ CONDIC. ESCOTOPICAS: MÁX. SENSIB. A 507NM**

**PREGUNTA 5**

Indique a qué corresponden cada uno de los trazos de la siguiente curva polar. si la Intensidad máxima es de 350 cd, ¿cuál será su valor al instalar una lámpara de 2500 lm?



**CURVA POLAR RESPECTO A PLANO 90-270**  
**INTENSIDAD DE FOCO**  
**CURVA POLAR RESPECTO AL PLANO 0-180**  
**ANGULO LOS RESPECTO A LA PERPENDICULAR AL PLANO DE LA LUMINARIA**

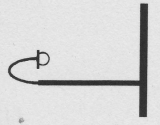
**270**  
**180**  
**90**

**1000 - 250**  
**2500 - 75 = 875 cd**

**PREGUNTA 6** - Explique la utilidad práctica del concepto de acuidad visual en el proceso de diseño de un proyecto.

**PERMITE DISTINGUIR POR SEPARADO Y UTILIZARME OBJETOS PEQUEÑOS Y PROXIMOS ENTRE SI.**

**PREGUNTA 7** - Dada la luminaria de la figura indique y justifique qué sucederá al aumentar la altura de montaje con:



	JUSTIFICACIÓN
flujo luminoso	<b>SE MANTIENE - ES INDEPENDIENTE DE LA DISTANCIA</b>
Intensidad de foco	<b>SE MANTIENE - IDEM</b>
Ángulo sólido de emisión	<b>SE MANTIENE - IDEM</b>
luminancia en el piso	<b>DISMINUYE - EL MISMO FLUJO SE DISTRIBUYE EN UNA SUPERFICIE MAYOR</b>
Luminancia del piso	<b>DISMINUYE - YA QUE DISMINUYE SU ILUMINANCIA.</b>
Curva polar	<b>SE MANTIENE - ES INDEPENDIENTE DE LA DISTANCIA.</b>

**PREGUNTA 8** - Se deben seleccionar los materiales de terminación de un local de cobros y pagos que dispone de un sistema de iluminación con luminarias embutidas en cielorraso de emisión directa para el funcionamiento con iluminación artificial. Explique qué tipo de materiales recomendaría para pavimentos y mostradores y por qué.

**MATERIAS PLASTICAS PARA ENTAR DESLUMBRAMIENTOS**  
**POR LOS PUNOS MONTAJES QUE SON LAS MAS**  
**DIFICILES DE CONTROLAR.**