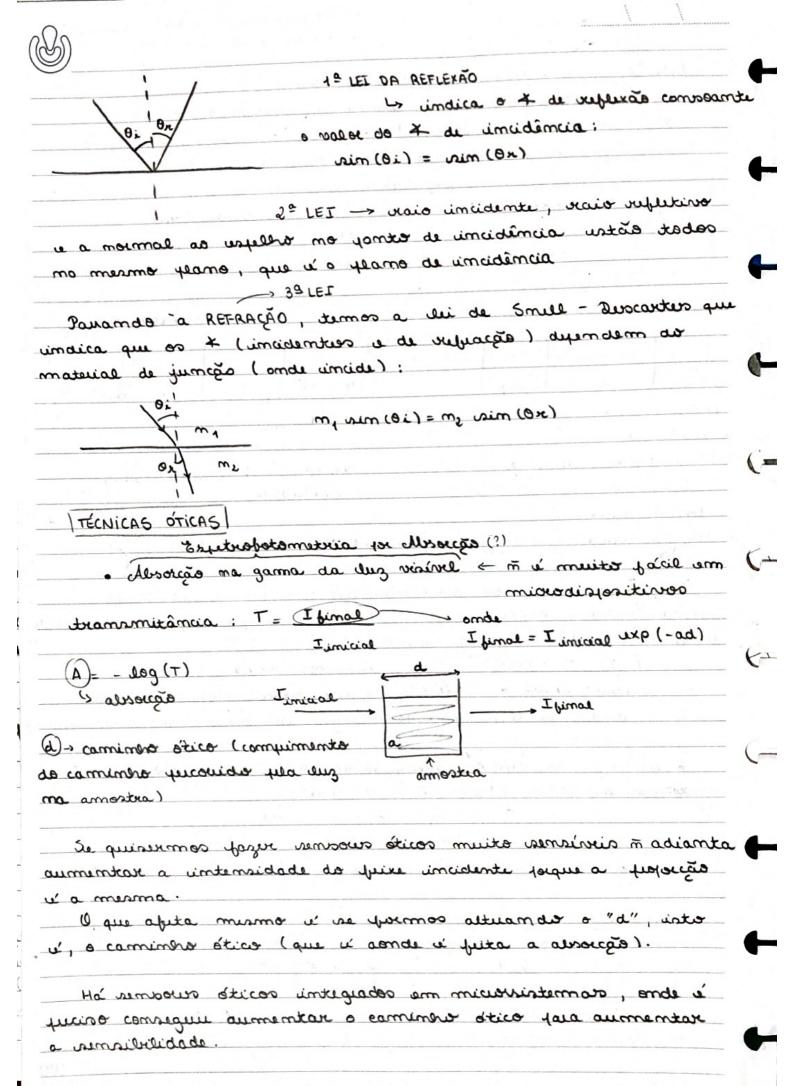
→ into youa mma gama de 0°c - 100°c 28 05 9055 SENSORES INTEGRADOS produ platima SENSOR DE TEMPERATURA PT/00 -> i muito consecido temperatura u um you de flatima aja a BB yela T yor: $R_{\pm} = R_{0} (1 + \alpha T + \beta . T^{2})$ > yet youthgint Considera se que p « muita jequemo (~ 10+) e yor uno que gaze es calculos godomos digu. - apaximação da equação R = RO (1+ aT) T is longuished in I seek comprish our set or muito utilizado um micipeletránica (e cucuitos consequimos tadianizar a a (R) mos duminais Has som micoletrónica, R yod on user 100 s. fode ter outies valous (775, exemple). ____ basicamente, gode → comercialmente, quando o continua a vove m see mecenaciamente !! OOFT9 o sustacymet et secones mu - abb 00179 mu comibet -mos um PT100 ma mesma! ATON a yeating i esoa pouca vointimia comduta mos tem uma essistencia muito baixa (o fio de flatina), a par uno fazernos uma linha compida (yara tu t usistâmcia) so arros i para pode ocupar a dea toda! source of muito compressed , was one of muito compide comasalas crepes a amill sas messe as ajece eup arajunif e compier o dispositivo m sija tão compiedo Castro e (00179 a) smitoly a met sunterexpose es sources O · (exerteretment à circiamer rea aou melt eup) resirtile certations. Per ille, vai user aucroada (jaia tier + R), como mostra em cima, you toman + despresant prival esta semibilidade. airciames atium abou psinartelessim me caboou cibiretom co cabot todos com coeficientes tráximos.

EXERCÍCIO 1 - PT100	eman	» RTO = .	enistance	tem wature du
- Josa o RTD (sum e	sugar es	turminai	منا سو م	um as exterior
(Jua) - 1 mm × 0				R=100-2
			1,100	
Revolução -> 25 µm		I C	1 0 25 11	m (NI A
			>maior or	
costaço centre dimbras)				
				to - circuita e
elecar e vistama e				
reja "frometido" o ve	now no	n funci	emumum	B 1
Q.,,	10		eo da .	Au. 22
Para usolou o que		quandan	as at the	wa as
aracterísticas da ylat				
$p = 10, 5 \times 10^{-8}$	75 m		71	
10 -				100
Em desembre:	1 m	n		
				1
				0,5mm
				1.74
	:			100000000000000000000000000000000000000
				V
	117.1			
I me de dimhas que	callem	mas 0,5	mm:	
N = 0,5/(2				mm mas a
Maria Cara Cara Cara Cara Cara Cara Cara	mulimo	onto > ??		25 µm
A vienistaina total	(:/>	returna	, 1	A Parameter
R = (P.L)/(u	s).(±))			
runistawidade	- largu	ia da lin	ha	
A userma do film	e vai c	nex:		Explosion and the
400 = 10,5 × 10-8	. 40.4.	mm / (25 mm; t	1 (=) t = 420 m
1			é aceira	
The second of the second		Jana a	telsawin	
	y be out	س نو سد	utável 40	ua a microeletus
ch wanter de aus enle	and the second s	1	(
embil ab surveyer				

our sex e lositios on ouop extrevos , ex colo orie oll YY och oxie on oppostrutur à essissans + in [possie a ou vija, your or alse a sensibilidade. remos que salve a resistência das me asknis cada um dos eixos. -> vue journaint! Comp. am xx -> Lx = 1 mm. to = 10 mm (simbos) comp. em yy -> Ly = 9.64,7 pm = 582 pm (usques um branco) Not unqueux que: P, W, I was = youa x ey wx em cebab acce e mabum m) (appionume : acimitairex as extres appaler a obrax 40mm 285 mm Estimaceneties a sup comprister impab latingues on spobiolismes + xfl mot que ma vertical. como agola queremas que vaja 100x + osensivel na haizantal, temos que yelo memos cumpir 1 mm. is vamos tentax veduri a xx retnemus eup set comes (ou apmos um deles) (ou apmos um deles) a resistência um y, Ry! Lx = 100 = Comp. um xx -> 10a+20 b comp. em yy d) - murura do fio rubstituinds na uxueudo de R: R2 = P10a Domantim - re umaltuado MOTA: a fita que está fintada m é considerada um yy, apemas um xx > 100 (=) 10a. a + 2 b = 1 mm 10 d + 9c = 1 mm Rx + Ry = 120 12 (=) P 10a **CARCHIVO** Ingeniox b maior → sesentincia maior → couente + baixa

esternation terminal and colors come served to discrept the description of the property of the	P-N JUNCTION TEMPERAT	TIRE SELISORS
country of the prince may be lossed to the prince of the		
Liming were the property of a property of the		7
Lime of the second of the seco	a wiiquana.) (Alcord to Torus
Louise de company de la compa	*	6)
a dosti de uma cuto valor de counte, a fatulis de uma cuto valor de counte, a fatulis de uma distincia de uma cuto valor de counte. 4 uma distincia de uma distincia de cutatistica 4 counte de comermo de la cutatistica de distincia distincia de distincia distincia di		
ab começa a condunții : di uma dibuminada d.d.p. p. 1912) so kuminais (20,6/0,24) so kuminais (20,6/0,24) periodică cure periodică cu concentrate de curea care tore o au concentrate de curea concentrate de divida com a aumenta de divida com a diminuiță cu concentrate de divida com a divida com a divida com a diminuiță cu com a divida cu com a divida cu concentrate de dicele. Duncă de de de de de periodică cu dividamenta cu divida cu com a divida cu com a divida cu com a divida cu com cu com cu com cu	(0	
Danicamente, diva toulou Louente.		
Lowente. desloco - se 1010 a esquestra (com o auantente de desloco - se 1010 de descervante (se vice o auantente de descervante (se vice o auantente) de descervante (se vice o auantente) de descervante (se descervante) de descervante (descervante)	ale courses a couguré	
desloca se java descourse in mean desperante de desperan		95 XIII WII (20,6/0,4V)
desdoca se java a usquesta como a usantente da temperatura (o u via vivura) buscalla per de desdoca o usa java de descoca o usa o usa de descoca o usa o usa de descoca o usa o usa de descoca o usa de de		11)
a diquest o mos ou pour de la distina com a a diminativa de describer de la discolara de la di	counts.	/ => curva característica
a dique de commente de la dique de la composition de dique de la composition de de dique de la composition de de dique de composition de de dique de composition de de dique de composition de dique de composition de dique de composition de dique de composition de dique diqu		1//
da temperatura (es vice rouse) da divita com a diminución de como divita com a diminución de de discomenta de divita com a diminución de de discomenta de divida de describer de divida de discomenta		desloca-se jaia
Describer a construction of the contract of th		a expuesda, como aumento
Discommente de limita como a diminuída de la discomo a discomenta de la discomenta di		(souve- viv us) surtoupmet so
de temperatura Librar on de		deslocable to
diode, e mesmo voi aquecie. di este gráfico supusanta a caradivistica de funcionamento em função da temperatura do junção PN, + tefriamente do diedo. função da temperatura do junção PN, + tefriamente do diedo. de courre mo diodo de dada foi : I = Io (1º 4/most - 1) > bosicamente, a tempo de diedo de	me domarando me dono	e de adivita com a diminuição
uste gráfico supucamta a caradesiatica de funciamamento em função da demiteratura do jumção PN, + planamente de díado. função da demiteratura do jumção PN, + planamente de díado. função da demiteratura de guerre - planamente de diado. de courante mo alado à dada foi : I = I (1 2 4 4 4 4 4 7 - 1) ** Donicamente a planamente de forma dineror à impusa de la	tempor dominate dem	suctoupment ab
punção da temmetrolaria do junção por expundente da desde. Los columbes da dada por : I = I (2 4 4 most - 1) Los columbes mo deodo à dada por : I = I (2 4 4 most - 1) Los comentes a demosão à directional de porta de desde de la color de desde de de desde de d	po ico emasmo, aboit	ueox.
abeide de dementation de junça par experiente de déser de mondre de déser de la prince	() () () () () () () () () ()	
punção da temmetrolaria do junção por + N, 4 periamente do desde. Los columbe mo acodo a dada por : I = I o (2 2 4 most - 1) Los commetes mo discolo de dada por : I = I o (2 2 4 most - 1) Los comedes mo discolo de desde de d	unte andlica minoporata	me wateriotica de l'incienzamente
EX. T = (V_T) v quajeccional a T (2000 K) de forma dinear surrente de foliale de variação — à constante terror la comparta de la foliale de variamente, v constante de foliale de variamente, v constante de foliale de variamente, v constante de variante de var	atle abone on etnues to	exice exampt - streng La you: I = I (1 - Txm/buf a) oI = I : vop al
Jenson mo diodo	/	
Vo = Um (I) * (I) * (I) * (II) * (III) * (III) * (IIII) * (IIIII) * (IIIIIIIIII	= Q vy v quelaccional	201142
Descrite commente de fabrica comente com o color comente de fabrica comente de fabrica comente de fabrica color color color color de comente de color de considera de color de considera de considera de considera de considera de considera de considera de companda de considera de considera de considera de considera de companda de considera de comente de color de c		Limber de replação
Couents hoixa, yours aquiriments Potimica dividada => « a yotimica que vai qua o color pra: m convim que aqueça muito poque voenas m mede a temperatura de [SENSORES HAGNÉTICOS] outros, voc a dele. Bareados mo Efriko de Hall: « quando num condutar u pera uma eouente you ule « africamos um (H mele, a couente disloca-vo + jua um eaco do que yara o outro, b formando uma diferença de yotencial. determinado untrado untrado untrado untrado suntido determinado untrado untr	10 = on (I/I) * (m)	
Couente boixa, fouca aquiamenta que aquece! Potimica dividada = D é a formaia que voi qua o color OTA: m convim que aqueça muita forque voemas m mede a tomperatura de [SENSORES HAGNETICOS] outros, voó a dele. Joseados mo Efriko de Hall: v quando mum condutar u perra uma couente yor ule a afercamos um CH mele, a comente desloca- vo + qua um sado do que yara o outro. permando uma diferença de fotoncial. determinado sentido	- La Carlo	de fabrico
Potimicia dividada = D é a potimicia que soi ara o color Potimicia dividada = D é a potimicia que soi ara o color Potre m' converm que aqueça muito poque usema m' mede a temperatura de SENSORES MAGNETICOS contrata a de la compania de la color de que compania de la color de que con color de que con color de que	re sa fora revento	> basicamente, ú
DENSORES MAGNÉTICOS outros, sod a dele. SENSORES MAGNÉTICOS outros, sod a dele. Dareados mo Efita de Hall: e quemo omum condutar a, elem MI) mu commando e el un el presence amu con el presence de la percamo de que que o outro e quemo de que que o outro e quemo e el presence de la percamo de percamo en el percamo en el percamo de percamo en el percamo de	-> Couente baixa, your	o aquiamento que aquece!
SENSORES MAGNÉTICOS outros, só a dele. bareados mo Efriko de Hall: a quando mum condutar u perso uma equente you ul a africamos um CH mele, a couente desloca- es + jua um a ado do que yara o outro. formando uma diferença de jotencial. determinado sentido	Potimcia divijada =>	é a jetimaia que voi quai o color
SENSORES MAGNÉTICOS outros, só a dele. Joseados mo Efriko de Hall: a quando mum condutar Los de muma comente you alle a quicamos mum CM mele, a Los de que you o outro de you you o outro de permando de perman	DTA: To convict que aqueça mu	es eventaufonet a esem à asmese enprep et
patular mum obmang i : llatt et aties on cobseade o , elem H) mu compile e ele ver etneus emu ener e d, entre a ener en do do ele mu eur e es esolar etneus desirur acemimutete ebistner obemimutete ebistner obemimutete		
d, entre o energe de de la momenta de la constante de la const		osintiste
d, entre o entre de de le mu come de la constante de la consta	shaneades me Fluite	de Hall : is arrando wirm condutas
desistere observable de para d		
epistone openimentes. De soneres de potencial. desente openimentes.		
ebitrus observations	place to the second of the party of the second of the seco	
	gormanao uma difere	deturning de sentide
	an tempa	

AMO -			1	
AMR = materiais			1	-
→ a v	esistema a	ama emo	etmoe	o CH
١٠ متموييومو مدده ٨٠	i+a			
in appointer our A				
xtembametras), re mplifica una vau		and maringo	wos -	maren min
mystra some	C			
SENSORES ÓTICO	S > 300€	m coboaw + e	a rea	منمنه مه متمن
1				
es usuns courronser	tus chásica	3:	30.0303	hounamo
				r simal
bonte> sem	J .	> Detotal	>	Elitiomica
di dug	rent	de dus		
onte de		1		
as agusti		ux .: Fotod	aboù	frequer
rmento				mº de escion
1 1				segun
tè ouvourse ét			-	
tè cusomer dell tèmpemastele artes	cico, apor	oar de brance	-	
tè cusomer dell tèmpemastele artes	cico, apor	oar de brance	-	
to owoomer oil tempomastele astepo mag ab owoomer s	cico, apon	sivel!	uma	maior qua
tò ouvourse oil tèmpomastele astess naz ab ouvourse s , ooiger atem	cico, apon a do vic	oan de branen sirvel!	ou qu	and so do
to owoomer oil tempomastele astepo mag ab owoomer s	cico, apon a do vic	oan de branen sirvel!	ou qu	and so do
tò cusomer del tèmpomatele atess mez ab cesocmer e coiper atess u es cabatixe ascu	eico, apor la de vic a abouç aurim mu	de emergia y	or ont	and so abone or every
tè ouverner alle ester l'empermentelle arter esterner, coiger eterne u es cabatire accu.	ecico, aponio a do vic a obsorç a wina and and and and and and and	do da duz oc de emergia y	or ont	and so abone or every
tè ouvoirer alle estepo tèmpermatelle artes nez ab ouvoirer , coiper atrin u ib cabation aoci	ecico, aponio a do vic a obsorç a wina and and and and and and and	do da duz oc de emergia y	or ont	and so abone or every
tè ouvoirer alle estepo tèmpermatelle artes nez ab ouvoirer , coiper atrin u ib cabation aoci	a de vice a de vice a de vice a de una de una de una de una de una de vice a	do da duz oc de emergia y	griffung orr dri	ong seiom bes on abone open on a
tè omes sutures de	a de vice a de vice a de de vice a de de vice a de vice	sax de braner sível! de da duz ec de emergia y na molícula	anda our drama	and seions of co above ob doc m e
tè ouvourent alter tèmpermatelle atter mes ab oevouren , vaiger ateur u us cabatisse avec u ab agrecue A	a de vice a de vice a de de vice a de de vice a de vice	sax de braner sível! do da duz oc de emergia d ma molícula de	anda our drama	and seions of co above ob doc m e
tè ouvour et atesse de la compans de la comp	a de vice a absorge	sax de braver sivel! 30 da duz oc de energia y na molícula simplimento de ntre è gican	anda omda omda om out	ande or he ende or he
tè ouvorner orling de programme de consciura document de consciura de	a de vice a absorge	sax de braver invel: do da euz oc de emergia y na molícula 3. comprimento de more e vicas	anda omda omda om out	ande or he ende or he
tè ouvour et atesse de la compans de la comp	a de vice a absorç a absorç a absorç a aun a de un	oak de braver sivel! de da duz ec de emergia y ma molícula simplimente de more à yican vere à yican vere a dramaic	trolocci	ande or he ende or he
tè ouvorner del tèmpematele atter mag ab ouvorner , vaiger ateur u us cabatixu aveu u us cabatixu aveu u ab avere h ob emes auturte aib o =	a de vice a absorç a absorç a absorç a aun a de un	sax de braver sivel! 30 da duz oc de energia y na molícula simplimento de ntre è gican	trolocci	ande or he ende or he



ordiamen + d= b + , opab	udade.
· Fluores cimcia	₩3
aprica-use a	makeriais que produzem rema
nesserved pub abanimenteb	te quando sujeito a um beixe
DESVANTAGEM: tem um 400	uemo tempo de vida (muitaro vege
na eldem des manesegundes	
L> d rake have excas	
	me menoismed bisnisserand
comiumta uma ara an is	The space of the same of the s
alvação.	a ent sust visuses and surver on
C	
Só esá fenorescância (ou c	seja, u'umitida) se o yestão des
	e excitação your o fundamento
•	
	è etnebismi agraiban et exist ab
enterior as y der a corta rec	ismissarrulf et ouvery on britim
superior as & que o corpo es	similar especial es ausay en aritim
superior as 2 que o corpo es estenden este cobservelle + signeme est en est	similar especial es ausay en aritim
superior as 2 que o corpo es estenden este cobservelle + signeme est en est	oismosarculf et ouvert on britim
superior as λ que o corpo es description of the corporate of the corpora	oismessarrult et ouway on britim a a a colubbem a cometile agraitar ut agraitar at agraitar at a colubbe
superior as a que o corpo es estados e	oismosarculf et ouvert on britim
superior as χ que a corpo es sous es estados abras es estados abras es estados as estados e	oismessarrult et ouway on britim a a a colubbem a cometile agraitar ut agraitar at agraitar at a colubbe
superior as χ que o corpo es estados	a a meserce de oueseu on britimo a la concentra de concen
superior as χ que o corpo es estados	a a messeuly et ourseur on britisms of a consider of a consideration of a
superior as χ que o corpo es estados	explosion of the string of section of the section o
superior as χ que a corpo on the contract of the contract o	a a meserce de oueseu on aritimo a a comente de de consecue de con
superior as y que o corpo es estados de unergra + elevados atras elevados atras elevados de modernes de moderne	conventucă a avoică de plusare on internation de avoicante de avoicant
superior as χ que a corpo es estados	conventração de persona en partina en conventração de consciente de consciente de conventração
superior as χ que o corpo es estados	mitira mo premio de fluorescincia a a mossara uxcitados para mís so de absorção de vadiação estables percular tim potencial para que m pluorescem com rentração com rentração com semions ético mossarda priciencia quântica (0 < 9<1):