

I B 9FG8589 : 989F 5@8C 9GD# #C G5BHC
GI D9F BH9B8áB7-5 89 98I 75uÇC 5 8-GHà B7-5

" ž * B à à μ Ý Ú Ý B

@ " Ž 15 ž "" @ B ž 3 A " † ° ž B ž "? @ " G? @ ° ? 5 † B @ 5 "" @ † "" ° Ž 15 L
" 2 2 ° 3 " /ž 5 ? † B @ 5 @ , ž 5 @ 3 ° ° (? * A B B 3 ° 2 5 ž 1 * ž "" ° ž
ž @ " 2 @ < 3 † * B I † Ā u B @ " a "

5 ž @ Ā u ž ž x l b X (Z X Z ' X | M W n V ž b P y l V X b N M ž y f b X M X X Z I X n ' y u n d @ M M {
B ' @ B n | y X ž y | M y x b r U Z j y t M W ž y f M | O f b M M l y n & k X Z Z j M W n X ž h k u [Z I V b M
V h I { M { Z X M y n X M f x b Ā N y p μ Ý Ú ž Z Y U ' P B ā μ " Ý Ú ž B k u B V i x Z X b k M j k | I b V d u b n y
u M x { ž Z V y k n @ M Z y k B I ž y f b X M X U Z M M { M u M W . M B I † Š { n x l u M U h š u b Z j n
u ž y ž I ' X M f M y n x k X M y x V Z y ž y n Z j B X V Z ž y | X Z M Y V M X M y X Z Z y f M y
u W n † | y x n X Z " y u Z M W n Z j k b 2 % M I Z X ž Z V y r x y d X n x y l b M ` x b W š | j M | x
k n X M j b M X ž M y Z ž y ž k V h b k M j X M S r O x X B M ā Ů ž % { M y Z y y { M ā h M y " a

Ü ž ° @ * @ < 9 ' @ < ž " 1 * 2 @ 3 ° ? "

Ü " Ü ° y Z j B X V Z { y b I M M n y ž f b k { r Z K Z f M M y x Z k M I Z ž y y Z n I | y x n X Z
" y u Z M W n M ž k b 2 % M I Z X ž Z V y r x y d X n x y l b W ` x b W š | j M k l n x M j b X M X Z
y Z k ž y u ž I n W b | M j j O Z Z V M X y n Z ` | M X ž n u r ž ž y j b M M X M y Z { Z y n V | f n Z I
Z X Z M n X n V h k M y x ` M y ` Z M b X y M @ | u ž ž x l b X I] I X V b X N M W n M ž b P y l V ' b M
@ " ž μ B " a "

Ü " Ý 5 u ž y ž k r V Z ž y ž f n b Z ž f M Q y n M Z { Q r X M n X ž I O M W n I † μ B @ Š "
X M @ " ž μ B Z X M n k b y X n O n V Z ž y ž f n b Z y W | M j j O Z y u r Z j y r O x j M I S Z h M x
V h n X Z I S M n k k u M I S ž Z M k M X X b f M M j p h x k r M Z y r x V Z ž y ž f n b Z f

Ü " p 5 ž " W I X { b X M ā X Z N x X . Z M Z I X ž y k n x k Z M y U Z j Z I V n u X M y Z I
Z X N y { Z M | n { k { M M k Z Z Z j b k b X l n u X V n Z y ž y r Z j B W

Ü " B B k y Z % M u n f M X l n Z { y u r V Z y ž f n b Z f u n { y x b n { k M k b V | j V M y n
n ž M ā | X Z y I ž h k u k Z M V | k u M y b b f b X M X N j y k y M j r b Z y u f M y S
X Z M n X n h k M y n x k Z M y r l n M k X M r V | y x n " a

Ü " à > | M b y X w † ž b y X n Z y r x < r V Z y @ y ž f n b Z ž y n Z I ž ž Z X M j X ž ž Q n y Z x
Z y V Z j V n X M y | M k b Z f u Z ž h k [M b x k M M V a B I X b y Z Z M X a l U x](#)

Ü " á A n X M y u | U M n V ž y Z { y < r V Z y @ y ž f n b Z ž h k M y b h x k r M Z y Z x { { ž y ž I
Z { M Q r X b y u Z n l y r ž f X Z M X j f ž l r b ā V y @ y ž u M X y ž Z U X M p a y μ

I B=9FG=8589 : 989F 5@8C 9GD# #C G5BHC
 GI D9F #H9B8áB7=5 89 98I 75uÇC 5 8=GHàB7=5

Ý ž° "@A ? B A B B ? ? * í "B' 135'??2Ž9 '@@ 5 Ł B' B@ 5

Ýª Ü 5 í |yxX Ž |yxX Z' y u Z M@WZjkZbV% ZXhZrZ Vyj n)yd XnxybM` x b W\$| j { | x
 {Z QX |M@WnK ŽÜ ä X%Z b # Z y Zlyk n X Mj X ZMxyZb Mñ Mj |yxy ZxnZ Mx n
 \ My Z k ZbyZl V b MjZ \$Xn° k U kZZG b x {X|ZMijZxl MZ %q G° ÀSjZ I X n
 Z InV(nxy u Ž y Z I VrbUMkbyx b Ž yf b x { y M b M y x Z MjMx %ay n x Z b X Z
 „ Z UhMz j l V b ZfSknyl nVrxl nMkxM ZMX M b y V b Mjwq IMZSnV(M k ' y Z
 Mužxy ZMX Myw| MxMx MB ...

> | MxÜx@ b y V bZuxj ybu ZMjMxMafnOxx b Mª

2 p X j	ž b y V b u j b l M	í MIM) nOxx p d
2 p X *j Ü ä dŮnMy	1 Z ` Q yMj u nMjMjMj Vyj nayd Xnxy b V	p Ů
	Ł MxZxl XyZz xX Žu Z w ů hZn {	p Ů
	° `nxk Z mxj nU Q ywb V	p Ů
	2 b l MxX Z MxanbnXjxpn`ybMxM` x b M j	p Ů
	@ MI Z Nkx ZMj	p Ů
	< x hñZy Z b xM@n`	p Ů
2 p X *j* Ü ä dŮnMy	2 MI ZXhñxM@n`	p Ů
	@ *M(u jMxMk MI ZXhZrZ Vyj nayd Xnxy b V	p Ů
	> Mj bXxMxjZMxM` x b M j { x	p Ů
	í n l jMxMx M` Mj n j n	p Ů
	" M d yWZ y VxMl MjMj Vyj nayd Xnxy b V	p Ů
) brXjnU Q ywb V	p Ů

I B 9FG8589 : 989F 5@8C 9GD F #C G5BHC
GI D9F BH9B8áB7-5 89 98I 75uÇC 5 8-GHà B7-5

Y a Y ° M b f bXXZMM Z MX nVxyxy Dn H5 ? @) 5@5 t 2 " 3 " ž '3 f B@5 @
) , ž 3 @3f ° (? * A B 3w | ř M z @I rk] ž Zk MM X ZY Ů YIaNS Z y B I b XXVX Z
° j Z S Zxk ° j Z 1 " @ g kX WZ j nMy Z kX Z b I B ž m fMXj nMn Zy ŷ | XZMz k
k n k ž n l n u n x ě | l n

Y a p 5 V | y x X Z Z k " y u Z M @ n z j k B 966 ZXhZ?Z V j rx)yd XnxybM ` x b WQZ jk { | x
u n r x U (h z V h { x b I U W b M M @ n z ž u v x _ b y y X b z n d j M b y Z u r t x z x X n M b _ | y Q n
X Zh I a Z V (h y z ž M U b j b @ W W z j M X M y n I y n z W S z y f M S y ž b V Z b X Z M
O ` | M X S Z v Q n z M X z b Q n z M n j M y ŷ - b U j y b Z V x { { Z y M z l y ž k M I Z X h O ` | l M
k Z b x n M k r z f M X X n r y u n d e x M h ě

Y a B ž | M X Z M n Z M X n V | y S I n M y X i Z z u n M @ n z k M n P ě I x X A b y V b r u j M A M y S
X b y { V { Z Q n X B ž n V Z M j M z % o Z j y n a

P ž ° @ (° @

P a Ů @ Z n n Z M X M y ŷ ž w | Z M X Z X | M j M M y X k y x b U | Z d k B l y v l n A u n j n y
k | l b V X b Z M U M h u z n y Z I V h b n M j k S Z Z x y Z M X M y i l . ž * X Z Z y Z X M j { a

P a Y f n h x k u z k n I N X % a M Z y n Q n l " W < " @ B ä Ü X S Z Y Y X Z M U X B j Ů Š u B W k
V M X M n \$ a n j Q f M M y z y f M X M y W u Z y y l n Z M y x z f M y z u M x M y b A i X d M y
w | b j n k Ů ž j y M y n M y X Z b V b j l < W ž M Z y y n W Z y ŷ b ž { M I y j Z M b ž S
x Z _ | ` b M X n y ž M y A a

P a P ° X k y b Q n k M M M y Z I n k b z M M M y z y S M M 1 ž V h l n x k b X n M X Z
M P Z y n Q n l " W < " @ B ä Ü X S Z Y Y X Z M U X B j Ů Z B f Q n M u z x y Z M X M y i l . ž * * * a

P a B f n h x k Z Z M U Z j Z M Z X y n Q n l " W < " @ B ä Ü X S Z Y Y X Z M U X B j Ů Š M
f Z x M @ b X W M n b X Z b M @ n V M y M I X b M M y f M M y Z I n k b z M j M M y M y Z o x
Z M ŷ n k x Z B X Z h k b y X y Z Z n M @ z y u Z N K d y b V u l M M X Z M b k a

P a ä < M M u M x { \$ X V Z b n M X k ~ k n z X x M y M M y z y f M X M y ž S W A X b X M A Z y Z
M | n { X Z M Z M M u Z | l k y n ` y x | ž ž y n V y k b z k P a Y a

P a á 5 y ž f y M A X r b y X ž M y ž ž n Q M z k u Z j f M M y z y f M X M y I X l n n M u N w
V j M y M y z k l M k u y n l n V j x V b Q y M Z k Z V Z y u y n Q y z b M Z x M @ b u V k x Z B n z
V h k b y V n Q n x k Z Z . b ` l b V Z M n Q n l " W < " @ B ä Ü X S Z Y Y X Z M U X B j Ů Y B

P a á @ Z ` | b M y z . n . b l V b ? M y n Q n l f W < " @ B ' < ä Ů µ Y Ů Y B ž Z . V j | M y b f
x Z y u n l y M X M j v b ž M z Q M z k u Z j f M M y z y f M X M y S z k V b { Z j X Z w | ž l
_ M j y b Z k X X Z Z V M W z y b x k B X f M y M X M y z ŷ u r V Z y ž j n b z f n X O Z x y Z h M x
y M t Z M y b f l x y b \$ B M X M b b y M b y M S X X X Z y V j M M y X n b x V b Z y ž j n b z f

P a ä " k M y X n Z Z I ~ l X V Z b n M X k ž x k M X M y S W A X b X M A Z h f n M X M
u z f M z y V Z j V n X n Z I Z M Z M y b f P y l V X M y @ u N w v | ž M n y Z ž y M Z j V n z M y
X Z b X u M y b X j y ž b { M k M X M y a

P a ä 5 y ž V M j A X b X M M z A { Z X n M j n I a Z V (h X Z n l X V h { Z ~ X n | Z M M M

I B 9FG8589 : 989F 5@8C 9GD# #C G5BHC
GI D9F BH9B8áB7-5 89 98I 75uÇC 5 8-GHà B7-5

[?Z y nQ nI 'W< " @IBá ÜXSZ Ÿ ZMU X ŸjÜ Ÿ B](#)

Pª Ü ß Q a I XMI X {b y NMMYMMY Z y Myk tóZ{ kPª Ÿ Ÿ My Zox Z{ yb I MX My
u MMk u jh MhVj x V b Mª

Pª Ü Ü b I Mxj ZbZa x V Z y Ÿ jh bŸf nMh X M Ml x d v I Mj I Mxrb y u n I bXUZb j b X M
fMMYu n XOba x x n z k MI Z h n Xk ZMMY Qm Z Z I V aXbZ X kUyp jMn | r{ vx | Z
{ I k MibXhZk MI X Mª

Pª Ü Ÿ yMMY ZMXUm j y Zoxu Z Z I V aXbZMMYh kMh X Z K Z j MyQVX n by V
VMI X {b y VMI y MK ZMn uOMX Zu n jZnM nZj Z M b V abMI yQ/Sk Z W k rM
n X Z K Zu x b n xZbYXUMXjZ Z V{ZyXMMj}ª

Pª Ü P k My x ZZfZ { | Mj y u n MObU Z j n y fMMY Z B MIª u Mh V | y Ÿ Z j My
y Zoxn V | u Mx y My u Ÿ Z Z{Zy u x V Z y Ÿ jh bŸf U Z X ZMh X X M Z j MyQVZ _ b V
Z kVMZ n x MjZ x X Z b I b X j Myk b X y<@V Z @ Ÿ jh b Ÿ

B ž 5 @> B * @&ªA? * 3 @† B ""ŽZi (@@S 5t B@5

Bª Ü <MMY Zb I ŸfZSn ž Mh X {b X MAZ Qy Z`xMX | MxkV | yxy | u Znx U bn X n
Z kb { y f Z y Z I y by | w Z Vhky x b {QlnZIW | ju MMZ n 2 "† I MqZ My Z
† b] Iª V OXMI Mly Z I a Mx | b Mj | "MMY X MZ X M |† b] I E Vbn Mlyª b V
Bª Ÿ @Z k nMX n x X Z MIAk X n y | I b V X uª b My x n" y und @ Vh Z {Z x
X by u n I bXUZ Z b y k n M S w | MII XZnV Z y M O n b X n Z Mu nubZny Z I uMMj
w | Mj Oy ZMI X {MK M nª

Bª P 3 Qn Z<xx Z y y n2xZ;XNBAMXmx | y xMAv | Mj Z MMMAª

Bª B 3 Q Ÿ Mxk Ml x b VSjXjZIMX X yn b kP | I j Ÿ Zhkn | r{ tx | yxn X" y u Z M O Mj b %
n Z M X un Z B M Z ku MxZ XrbkMB I †ª

Bª à <n y y Vh b x Z V {b Vh Z n | y X Zh k u M X Zh Ÿ b {Z x { Z

Bª á B k MZ%y Z j Z V bu m k X X nnu x V Z y Ÿ jh bZ Z ` buXmZ Ÿ Z XNbj n S; MA
V | y x M X Z Z Q Z X by u n I buMMk b X MX Z

MAž Z X M y I Z n S d I SükÜh Z Ÿ | Xunyx Z k MI | MZ nu Z x dXmX | n x "

U Ä <Mx { b V bu y Z M n V rxyu Z y Z I VnbUMQy b ln ry y n j w y Z Z yn Ÿ ž k S
MZ I X M X Z n b M Z Ÿ Z j M X Z I Q M V h | y x Ÿ "

V Ä Z y f Z j X n | MlyM b f b X Z M M Z by I a M X M y n y Z y Ÿ ryk Z X b M X n n | x
u x Z y Ÿ rnx k M X ynª x

à žª @ 3 @†9?ª*

àª Ü <Z x d X Z n y O n y a W Ü Ÿ M V Ÿ Ÿ Ÿ Ü µ Ÿ Ü Ÿ à

àª Ÿ 5 ž "MI X {b X MAZ Q x Z MjMy %dMI yQ/SXZ M X nu Ml%Z Ÿ MU Z j Z Vh b X n
† Mj Z I X n O M Z n X n b Z { k ā X Z {Zy Z XNj {S V j | Mx b Z Ÿ un k Z b X n j b I i

[aff yu @yZuMX Ÿ Ÿ ZUKM b y µ àª¹ Ÿ Ü Ÿ B µ](#)

I B=9FG=8589 : 989F 5@8C 9GD# #C G5BHC
GI D9F #H9B8áB7=5 89 98I 75uÇC 5 8=GHáB7=5

á ª Ý ° u n{ | QWV | x x rd U Z X QWnZy\bx {bml ym{Z X n | MxY xª

> | MxY xª x\bx{bXnZy\ | QWV | x x á Ú Z y MÜ Ü Ü V ZuknÁh y Á ª

ž Z y Q n b W	" y u ZWQn_ b V	<n {n y
'n x kQMMIX] Ml 5L@?G Ž9" @ † nl {MŷZ'0 MZI Mŷ n k Nhx {d} jn MNX] k bh nU{bXn	† yxX Z n ħ MlX Vm V j Z kdVX nMj QZ M x	ß à
	† yxX Z Z {yMlX Vm V j Z kdVX nMj QZ M x	Ý à
	† yxX Z y u Z M Q n M j k l M V a n O x k b d M b X Z P á d n M y kw M j Q Z M x	Ü à
'n x kQMW † n k u j M X Z † nl {MŷZ'O ynk ZI Z k -I bh V j xyn uxZyZl VbYl	† yxX Z y Z I M V b b M j Z M a n M y Q Z M Z V b] I M Q x M y M y o s k U Z Z ħ l x V y n a y d X n y	à
'n x kQMWx _ b y y Ü Ü X Z A unl {ny unxMn	" ...u Z x b ħ _ l b y j M y n ħ x M j U ħ j n ħ u V x N O X f n I M Q Z M y Z y M y k b Z k B ª X U Z { Z y Z X N ħ j { n y ~ j { b / k b m l y M n X y Z S b X M Z V ħ k u n f M X U V h x k Z b X n Z . { M ħ X Z ħ { x b r U Z ħ y b V ħ @ \$ M ħ j X O Z y Z n x Ü b V ħ ħ n x k n Z k b M V Z X y b y u n M X b M y b aff_yu©piµft /ªbuUZµVª B f	Mª à Ü

á Ž ° † 1 ° @ @ Ž * i 5 Ž * 5 @ ° 3 Ž A 5 Ž @ ž 5 @ † B @ 5 @

á ª Ü ° V j M y M V X n b y V M M y X b X y M M y X Z k r O X Z K Z Z V y V Z Z S M I X n Z 1 k y Z
Vn l y M V S n x y n { ħ y n Ü b X n M y O X b y | Z x x d V | j n y ª

á ª Ý " k V M y X n Z Z k ũ Z M M n { | Q W V { Z n y ĩ M y X { b X M M y Z A y S Z { R y Z V Z b {
n y Z M I X n b y n Z j S M X Z Z k k ħ X Z K Z Z V y V Z Z S y Z ` { Z y k b { b n y ©

2 Mbunn{ | QWV k " ...u Z x b ħ _ l b y j M y n ħ x M j U ħ j n ħ u V x N O X f n

2 MbnXMX Z ª

á ª P ° j M y X Z M I X { b X y M Z j Z V b n Q M X | n M y X b W n Z I X Z Z k Z j { ħ | r b @
[aff_yu©µZµMX y † ZUXkµpSy M ħ k u M I a X Z b M y r | Z V b I Z Z { Z y N Z Z { M V n X M
k M l x d V | j M ª](#)

á ª B @ Z X j b k b X I y M X ħ ħ W V W A X { b X M A Z ©

3 Q ħ | k unxyb w | r b y ũ ħ X V b { k B X Z { Z y X N ħ j } ª

I B 9FG8589 : 989F 5@8C 9GD# #C G5BHC
GI D9F BH9B8áB7-5 89 98I 75uÇC 5 8-GHà B7-5

3 Q Muz xy M n X n V | M y u ZWXbMbz k a X Z{Zy XNbj {^a
3 Q Muz xy M nu M%k n Xunz f nny Z{Zy XNbj n V | M...b ` ubMkM
k M x d V | j M^a

ã ž 5l ° 1 " 3ž* 5

ã^a Ü < | U M V n X M Y @ μ Ü Ý μ Ý Ü Ý ß "

ã^a Ý <Z x d X Z h yrVZxzbZa μ Ü Ý M Y a p Ü μ Ý Ü Ý à "

ã^a P <Z x d nXZMI O j XbzX ž V | M hX n y ç Mly X (b X n M Z yu Z j M My
X Z y M y k b Z k b^a Ü M Y μ Ü Ü μ Ý Ü Ý à

ã^a B ?Z y M X u ž j b k X b M M x Ü M Y ß μ Ü Ü μ Ý Ü Ý à "

ã^a à <Z x d nu X n X Z V y r X y n X Z y M X Z @ M Y ç X n X b y M y p M X b f M y n X
x Z y M X h "

ã^a á ?Z y M X h b I M M Y @ μ Ü Ü μ Ý Ü Ý à^a

ã^a á ?Z w | Z x (b k Z Z M x d V Z j Ü M Ü μ Ü Ü Z M Y h X k r M Z y M M k M x d V | j M
y Z x X b y u n M X b M y p b a f y @ y u Z M X y ž Z X M p y μ

ã^a ä * I d X V b | y x n Ü @ μ Ü Ý μ Ý Ü Ý à

ã^a ä ° y X M y b I M X M y V b k h M { M k V h k nu x f O Z b l y n Z X N b j ž u n X O Z n y Z x
k n X M X M y^a

ä ž ° 2 ° A ? , † B 1 °

ä^a Ü P Ü h x k Z Z M U Z j Z V M X r Z I X n O I X M Z h I n b Z { k ä X Z { Z y Z X N b j M S I I X (b X M
y Z j Z V b u n n I k M X b n Z { Z y Z X N b j X S Z Z @ S X Z { l n X n u M % X b f M X j h ` n Z I X Z Z M X
Z j { k I r b a f y @ y u Z M X y ž Z X M p y μ b S M k _ n x k n M ž S / < " n | / < (ž _ n x k M
j Z Z j M S n V | M y u Z W X b M U b n S ...

?Z w | Z x (b k X Z Z k M x d V X p y M u n M X b n U b Z j j b y Z Z M X b I M M u O ` b I M
[a f f y @ y u Z M X y ž Z X M p y μ](#)

† n k n y M Z X Z Z y b X ž ; h V M X M | X % ` | X M S y X S Z j n Z I Z b n . | k p Z j X S
b { Z x { ž n M b M j V Z f Z j n X u Z h x y u n I X Z j k l b { b n V S n u y Z X l b X y j y { b k n y
P ; I y k A Z y M Z x B y M u ž Z I V a (b X k n Z l w | Z x (b k k Z Z M x d V | j M A "

ž n V | (n X Z b X Z b X M X ž n f S y Z I M V h ž b { X | X j Z M y Z b X M X ž k b { b X M y
u n @ Z Z M X b X Z y Z ` M I M A ~ U j S b M y x k M X r M y S V b b V b { n j d Z X M X "

* X Z b X M X u Z Z X b Z j Z b I { b x y k M { y M @ Z ` M I M A ~ U j u b M Z f y M I Z ` b y S

^Y <nXZxQn yZx MZlšnySuMMb y XZ Vnk unx f M W n XZ xZyXj I V b S V p u b V k b S V b M X n X n V j k Z I { n S Z k I n k Z X n V q l f j ` Z S X n V h k u M I a Z b n n j
XZ u M Z I { Z S y Z h M Z k j b a M z { M n | u n x M b b X N Z S M A B : ` x M S k Z X M I { Z u n x f M X M Z j M W n n j X n u M Z I { Z y h n n j S y Z k I n k Z X Z { Z X Z b n S
V p u b V k b S V b M X n X n V j k Z I { n M h k u M I a N M X Z X Z V j M W n X Z x Z y X j I V b V k n x Z w j Z z I { Z ; I Z . n ** A Z k b b X M u n x Z y { Z k Z y k n { Z X Z b n "

I B=9FG=8589 : 989F 5@8C 9GD# #C G5BHC
GI D9F #BH9B8áB7=5 89 98I 75uÇC 5 8=GHáB7=5

b l V j |z_b | X b M X M X Z Z ` {bxyß MV b @ b Mj x ` b r k Z b M Q n n x l Z V b X M
u n r x X Z lny|Vh l y Z jx zVnjyMyw| Z yn jx Z Zbl a f M j b X M X X r x n V | {k X Z
b X Z b X M X N Z X M U M j Z a z f b X] @ n V b Z M V { M u x p n y X Z h M l n Z l z x
Ü ä ä a My y M zü h M X M S M V b X Q M j U M Q r b { X Z b X M X Z V b X Z V M X j n
Vh knž Z X r Ü Ü a Y á á z j ß Y n U ? Y a U
f n k n y M Z X Z w | M Q n V h k M y n U X M V Z y j r Z M b M y y Z n U b X m Z l X Z M k
a f f u © u p y Z a n | y a U x u
ž b u j m | k M x { X b Z h Q Q M X Z M | Z S
B k M r q ` M k b Z W Z K Z n j n a

ä a Y ° _ M j M X Z M u z y Z M Q n X Z M j ` | X k n y n V | {k y X n b Z { k ä a b k u M Q b V
b l X Z b {k X h u Z X X X r V l x d Z u | Z X M M M M a

ä a P 5 V M l X {b X W M Z l z y Z M X Z x { X b Z h Q Q M X Z M | r k n k Z n l X M V l x d V | j M
{Z Q n u M r X Z ä Ü y Z j M X Z b l M M X Z l M k b l r a X M x u j X n Z k M X | Q M V

ä a B 3 Q n Z x Z x k b M k M X M X Z M j M X {b X M A Z Z h k M V l x b V Z j k M X X y Z
| k V | y X Z y u Z M Q n V Z X M u n Z ß M Z k u M x Z X r b k M B l i a

f M y n M l X {b X M j M y y Z b k k M X Z Z k V | y X n | h O n y j M M d Z k n j | M l x
V | y X b l i S X Z Z Q M Z a V h u Q n n | x k X Z y l y Z k y n k Z n l X M V l x d V | j M a
° n u Q M X n V | y X X Z Z Q y Z Z x Z X b K M M r X a z f k n y V h f n M Q n u M X Z Z { M Q n
X M V l x d V | j M a

ä a à @ Z n V a M k M M h y {b X V h M X {M y X Z x Z y Z M S n U Z X Z M b X M k X Z
V j M y M Q l z M M Z h x w M Z x b ` M f M M A Z x y Z M X Z f M M h | M k u y n M h V X X V b M X S
y Z ` {Z M y n y ©

' n x k M Q n X Z X Z y l d y w b M b v l z | M j n V M M X {b X M A f n M X r z k u x b M Z b x
V a M k M X M

° U M l X X n l j M M x k l M u y x b k y U x { M X b X M Z l d X M M h j M y

3 Q n Z w | { Z S y Z k { y M l M y X f b n u S x b k Z l b V X n u Z y Z l Z V k y Z l i j n j X ä
M u n u b Z n y Z l Z b M j S

* l X Z b {k X h u Z X X X r V l x d V | j M a

Ü Ü ° @ * @ < 9 @ * Z 3 ° * @

Ü Ü a Ü a l M b X X Q M y h x k r M Z y X Z V j M W X y Z x | j M x X b Z X M X Z l y Z n l n | V l y x
b Z x | j M x V n X { M X Z M y n X Z n V Z x X n u r X V Z S n y | n n Z y x b n { Z S Z Z l b k O b l M x
V M l X {b X M M | j M l { X X r n y M Z h y X Z n V Z X Z y X Z y | M l y Q n Z y Z V l u Z h r h X M y
k Z X b j X M M y M U Z b f y a

I B 9FG8589 : 989F 5@8C 9GD F #C G5BHC
GI D9F BH9B8áB7-5 89 98I 75uÇC 5 8-GHà B7-5

Ü Ü^a Y3AZ I a VMK X (b x MXOMj NSZ k(Z k uMj ` X E S IVa Z V (b X MZyl{ yr| ZWY
Vh { b X Mlyz y ZIX Mj^a
Ü Ü^a Eay xZ Vy rx yZ Z & (Z yMnxZ y MjK fX My Z D ã XVZZ Q ny Z MuZxy ZMX ny
Z.V j |Myk bZf un k Z bXny fZyk M by u nMIXSNU D p X MZ Z | I X MUXZnilyrS
u Z x dbrhXnk MUXnb X ZIS XmxM | I X MUXZVh I{Mz kÜç | k-À rbxZ Vy rx^a
Ü Ü^a B^aX Zb (Z Mxz y un l y Mx bVMb X (b X ZM x l Z VrbX Zb lh x krMZY M
M | MjMvX%ay Z Z I XZMZX Zh x bZnj{ çI rbXV|MZ n u x V Z X yZnZ D S I WQ yn Z
xZ y un l MIMXVbej" b %o u h ZfZ { | MZyh n ylv%oã VMI X (b x MlyynZL x k
X ZnVj x VbZVh x krMZY ln VZ{Myn | b l y | Z ty V b Z l
Ü Ü^a B^aX ZZ y un l y MX bVMb X (b X MIV k u MI a {Mk Zbyh x krMZY j{ Mly
Mru x V Z y Z{jnbZf rZ l XZMZX j{ çI rb. V. ^a y Z MZY^{aa} |U_x
Ü Ü^a B^ayVMy myk b y y ZyxZ y n j fubZ X Mlyk b yXyZ@ ã D ZxVY u nZ ja D j M
xZ MjMvX%onu x V Z XyZyn Z D S I W{Mk ZZ Vh k Myh nXZ l rMZY l f' µ B@Z"n y
`Z yn Z X M" ž µ B^a "
Ü Ü^a ã @ " ž µ B^a Z "y VM y MZ ã b X ZMI V SMI MjX |Mk bn Mlyx u nkxn {nã Z
b ln VZ l b] r | b b M un x { VMyn X MjX Z S VV k MlSunxMVMZ byZ Z l ZZY |
un M Mbl...~ krZ X ZMI X (b X Ml ynVyXSM{ M k u X MFMQynX Zy Z |Mn yZ X Z
ZfZ { | Mbx y b X] IMy bZMyn k MXUVy j Mly X (b X Ml ã ç I a MZ{ M X n | M
b l yQ/nx^ab W
Ü Ü^a ã^aln X Mly x Z 'M D Z fZ "X Mj S M k {n X n y Z Z b fy S | Mb y ZvX Mly
Vh k u j Z{MZZyV | Z bZZkMy Zux | UjXbnMz j@ Mz µ B^a S "Z kh k Mly n x {k MjK M
B l Z y f b X MZ Z & (Z Mn y |yxXy Zu p yMX |QMVV_h x krMZY M X b V burnl X D ZyxZ x
n U b X Mly h XZMZX j{ çI rb. V. ^a y Z MZY^{aa} |U_x

G p x B MSX Zzo k tX ZY Ü Y B^a

2 Mjn xM{n h' ZMz Mx

@ | u ZZxl bX(ZX Z'X |MVMZ çPyI V b Mµ B ' "

I B=9FG=8589 : 989F 5@8C 9GD# #C G5BHC
GI D9F #H9B8áB7=5 89 98I 75uÇC 5 8=GHàB7=5

° 3 "5I*1' * † ž) "*" 3 @† B * Ž †

¿ ů ů I Vxazh * kj M Z jd #

* ž " 3 AŽ* 15 ž* B ¿† "À 3 ž A5ž " À		
3 5 2 † 5 2 < 15" @A		
† < ' ©	3 `A B ? ° ° 1ž* "ž ©	
" 3 ž "ŽB? @* ž " 3 † * ° 1 ©		
Ł° * B @	† *° žž " ©	"@° ž 5' ©
"1 2 ° * 1 ©	† "B11 ° ? ©	

' 5 ? 2Ž 15 ° † ° ž % 23 † (? ° ž ŽB15	
† B@ 5 " (? ° ž ŽB15 ©	
* 3@ A B *° Ž †	° 3 5 "15 3 † B 1@5 ©
† *° žž " ©	<° , @ ©

< 55I< ? " A " 3 ž * ž 5		
Á Â° 5 3 @† 51B, ž * 5 Á Â° 1(" ? " Á Â† †) 5 '5ž ?* `A< " 2 * ? * 2 Á Â† 5 1A° * 3 † ° B ž "? @ "G? Á Á Â@ 5 2 `A " B @		
G° (° < ? " A " ° 3	Á Â° 2 < 15 3 5 ? ? % 3 † * °	
	Á ÂG° (° ? @ "G? ž	Á Â< @ @ 5@ (? ° " @ B< ? ž @
		Á Â* 3 ž , (" 3 ° @
		Á Â> B 5 2 Ł 5 1 ° @

I B 9FG8589 : 989F 5@8C 9GD F #C G5BHC
GI D9F BH9B8áB7 5 89 98I 75uÇC 5 8-GHà B7 5

		Á Â< @ @5@5 2ž " ' * † *1%B ž * °
		Á Â< @ @5@ ?G 'A ** @S 5AB ° 3 @ " * @
		Á Â? " ' B (* ° ž 5 @

ž † 1 ° Ž 15
ž † 1 5 ž Z Mb l yQ/nh d\Wkb_h x krMZh k u{Mz Z.MMyZSh InVx nh kn y V x l b {bMxymX nuyZ j* Mly Q hubMVMVMj Q nVZ I XlonjMX kn ZVh k un* ž M V k u_x b ž jZk{ř X nZ ` j MkbZ{ly { VxbnV llyMlj nw Mjj Z bkb l MX k b y y Q n ^a
ž † 1 5 Mb l X MMS yX ž b X_nbylvý ž yn V b{Z I X ZMIV X nh kn yZ x k X y u ž y Z I X Mjuš UjXbnV j Mu Zx l bXl] K Z X MVC/nV ž PyI VxbM ž y b X ' Z X ž X n' y undexM b ž
3 5 2 " ° @ @ A B ?ž ° 5 ž † ° A 3 ž A5ž ž ° A
5L@' @xCh MZkNy Myb Ml xly ZjZ{xql bMy fBM" iz nVy ž Zy{Ch ° xyl bcy{bMXZ ž nV k Zl {ny Z <xnVZyyny ° Xk b byxMbfny Xn " y{Mx n Xn " yudk n @M{nS Myb Ml xly Xb kNy Vnk VZx{bMx n * <LxVly ž ZVxZ{n l < BBÜÜ?Š XZ ŪaÜB°YÜÜaÄ Z Myb Ml xly xZlyBxNy l n XnV k Zl {n nx b b Nyl ž uxZyyn Z uny{Zxnxk Zl {Z Xb kNyBx n ^a

I B=9FG-8589 : 989F5@8C 9GDf #C G5BHC
 GI D9F #BH9B8áB7-5 89 98I 75uÇC 5 8-GHà B7-5

° 3 "5I* ° 3 D 2 "5Z "G° (° @5 Z 55I

< 55I° 5 3 @51B,ž * 5

GMMç y À			" XZzk
° k u j Mh x V b	° wZ°y_ b x MjM	An Mj	
á	<Z y y h MxZ 6 u MxMy	Ü	° j Mk Z x y M ZM lMnZx 1 nX Z 9 S Ü Ü S (y X b zZb ? b UnG'ax' á Ü Ü n Ü Ü b t j O 'X@b n
	* I X d My	Ü	
	> b j n k U n j My	Ü	
	<Z y y h MxZ z b V b'jM žV b M	Ü	
	<Z y y h MxZ y z y { Ml y. ZMb y	Ü	
	?Z_ ` b MX n y	Ý	

I B=9FG-8589 : 989F5@8C 9GD# HC G5BHC
 GI D9F #BH9B8áB7-5 89 98I 75uÇC 5 8-GHà B7-5

DC@C 5@9; F9

GMMç y À			" XZTW
° k u j Mh x V b l	° WZ°y_ b x MyM	An Mj	
B	<Z y y h My s u MxMy	Ü	B ' @° B I b XMX j Z ` x ° jnB I Z y f o k s e p 3 S Y ä à Ü Ü¹ jÜ Z¹Ü®
	* I X d My	Ü	
	> b j n k U n j My	Ü	
	<Z y y h My Z b V b¹M žV b M	Ü	
	<Z y y h My z y s f M l .y. ZM b y	Ü	
	?Z_ ` b MX n y	Ü	

I B=9FG-8589 : 989F5@8C 9GDf #C G5BHC
 GI D9F #BH9B8áB7=5 89 98I 75uÇC 5 8-GHàB7=5

DC@C 757<C9f C 89 #5D9A f #A

GMMç y À			" XZw
° k u j Mh x V b l	° WZ°y_ b x MyM	An Mj	
Ü	<Z y y h My 6 u MxMy	Ü	?n Xfnb' MZ' l anZ Mx b M G OJ wß M S ažãS b 9 A b ln Mh l yMZIV" < Y ä ° P Ü H 'M'W'fãKZ b *Mu Z k b" @b k
	* X d My	Ü	
	> b j n k U n j My	Ü	
	<Z y y h My Z b V b' }M žV b M	Ü	
	<Z y y f My y z y f M l .y. ZM b y	Ü	
	?Z_ ` b MX n y	Ü	

I B=9FG-8589 : 989F5@8C 9GDf #C G5BHC
 GI D9F #BH9B8áB7-5 89 98I 75uÇC 5 8-GHà B7-5

DC@C 7C@5HB5

GMMç y À			" XZzk
° k u j Mh x V b l	° WZ`y_ b x MyM	An Mj	
† MX My ZZ y My	<Z y y h My x 6 u MxMy	† MX My Z xZ y My	? MMSB ta á@SMVAZ Z%db l † n j M " @S " Y ä â Ü Y 1
	* X b My		
	> b j n k U n j My		
	<Z y y h My Z b V b 1 k M ž V b M		
	<Z y y h My y z y s h M l y. Z Mb y		
	?Z_ ` b MX n y		

I B 9FG-8589 : 989F5@8C 9GDf HC G5BHC
 GI D9F BH9B8áB7-5 89 98I 75uÇC 5 8-GHà B7-5

DC@C GÇC A 5H9I G

GMMç y À			" XZw
° k u j Mh x V b l	° WZ°y_ b x MyM	An Mj	
á	<Z y y h My 6 u MxMy	Ü	? žM wX Z Mb MyÜSä BŠ¹ Ł MbtxWku btl "MŠä ä P P @ QžNZ y@µ "
	* X d My	Ü	
	> b j n k U n j My	Ü	
	<Z y y v n My Z b V b¹}M žV b M	Ü	
	<Z y y f n My z y s f n l .y. ZMb y	Ü	
	?Z_ ` b MX n y	Ü	





UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
MAURO PANTOJA FERREIRA - SIAPE 1767203
Superintendente de Educação a Distância
Superintendência de Educação a Distância - SEAD
Em 27/12/2024 às 14:05

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link: <https://api-lepisma.prod.uks.ufes.br/arquivos-assinados/1058585?tipoArquivo=O>