

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de odontología

Curso Física Matemática

Sección \_\_\_\_\_

Clave \_\_\_\_\_

Carné \_\_\_\_\_

#### LABORATORIO No. 4

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ALGINATO Y EL VACIADO DE YESO.

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

#### MANIPULACIÓN

Siempre que se manipula un material dental, debe de ser en un equipo limpio para evitar contaminación y para tener resultados satisfactorios es importante mantener las proporciones correctas de polvo y agua. Los cambios en estas proporciones, alterarán la consistencia y los tiempos de fraguado del material mezclado, así como la resistencia y la calidad de las impresiones. Normalmente, los fabricantes, facilitan los medidores adecuados para la dosificación del volumen del polvo y el agua. Dichos medidores son lo más exacto posible para el uso en la clínica.

El tiempo de mezcla (espatulado) de los alginatos regulares es de 1 minuto y siempre debe respetarse dicho tiempo, ya que una mezcla excesiva o insuficiente puede mermar la resistencia de la impresión fraguada. Los alginatos de fraguado rápido, deben de mezclarse 45 segundos con una. Para mezclar el polvo y el agua es conveniente utilizar un tazón de goma (Copa de Hule) y una espátula para alginato.

Se coloca el polvo previamente pesado en el agua y se incorpora con movimientos cuidadosos. De igual manera que al mezclar el yeso, para evitar incorporar aire a la mezcla. Para mezclar el alginato, se utiliza un movimiento en forma de ocho, untando o golpeando la mezcla contra las paredes de la copa de hule. Este movimiento, le evitará las burbujas. La mezcla obtenida debe de ser suave y cremosa a tal grado que no se gotee de la espátula cuando se levante de la taza (significa que no debe de escurrir en la espátula.)

#### TIEMPO DE TRABAJO

Los alginatos de fraguado rápido, tienen entre 1.25 y 2 minutos de tiempo de trabajo, mientras que los de fraguado regular oscila entre los 3 y 4.5 minutos. El tiempo de trabajo, debe de tomarse desde el momento en que se inicia la mezcla del material.

#### TIEMPO DE FRAGUADO

Este tiempo oscila entre 1 y 5 minutos. La mejor manera de acelerar el proceso de gelificación es aumentar la temperatura del agua entre 18 y 24° C. Para prolongar el tiempo de fraguado, es mejor reducir la temperatura del agua utilizada para la mezcla que reducir la proporción polvo / agua. La reducción de la relación polvo / agua, disminuye la resistencia y la exactitud del alginato. La reacción de fraguado es una reacción química típica, y su velocidad casi se puede duplicar si se

aumenta la temperatura por 10°C. Se debe de mantener la impresión de 2 a 3 minutos en el lugar después de haber perdido la adhesividad, ya que la resistencia al desgarro y la resistencia a la deformación permanente aumenta significativamente, durante este tiempo.

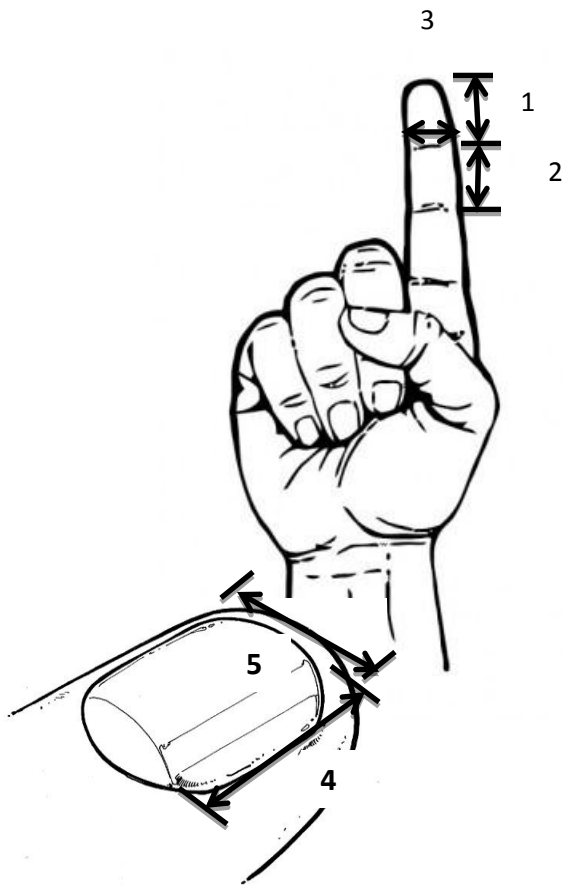
**El siguiente laboratorio consta de dos fases.** La fase I que es el proceso de laboratorio que tiene un valor del 75% de la nota y la fase II que entregará 24 horas máximo después de realizado el laboratorio con el valor del 25%. **NO SE RECIBIRÁN FASES II DESPUÉS DE 24 HORAS.**

#### FASE I

Procedimiento de laboratorio.

1. Procederá a pesar el yeso
  - a. Pese 75 gramos de polvo ( de una vez en la copa de hule grande)
  - b. Mida con una probeta 25 ml de agua
  - c. Espere antes de mezclarlos
2. Procederá a medir el alginato.
  - a. Con la cuchara de medidas. Mida 2 cucharadas de alginato dentro de una copa de hule
  - b. Mida el agua con el medidor
3. Mezcla del alginato y toma de impresión de un dedo
  - a. Vierta el agua dentro de la copa que contiene el alginato y mezcle hasta que ya no se observe polvo de alginato seco y tenga una buena consistencia. Algunos alginatos cambian de color para que sea mas fácil su manipulación y vaciado. En su fase inicial tendrá un color rojo pálido ( en esa fase se mezcla ) y antes de que cambie a un color amarillo ( que es la fase de gelificación ) se vierte el material en la copa de vidrio y se introduce el dedo en este caso a medir.
  - b. Espere con el dedo introducido dentro del alginato por aproximadamente 3 minutos mínimo
4. Mezcla y vaciado del yeso
  - a. Al estar el alginato de color amarillo y sin brillo, saque el dedo y verá la impresión en negativo de su dedo.
  - b. Inicie la mezcla del yeso como lo realizó en el laboratorio de yeso
  - c. Vacíe el yeso dentro de la impresión, teniendo cuidado de realizarlo por pocos de yeso, para evitar burbujas y golpeando la impresión suavemente para que se desplace el yeso dentro de la impresión de alginato.
  - d. Llene la impresión
  - e. Luego de llenar la impresión. Mida el dedo al cual tomó la impresión y llene el reporte. Con las medidas de su dedo y entregue la primera parte

1. realice la siguiente medidas que se le piden a continuación.



MEDIDA 1 EN MM \_\_\_\_\_

MEDIDA 2 EN MM \_\_\_\_\_

MEDIDA 3 EN MM \_\_\_\_\_

MEDIDA 4 EN MM \_\_\_\_\_

MEDIDA 5 EN MM \_\_\_\_\_

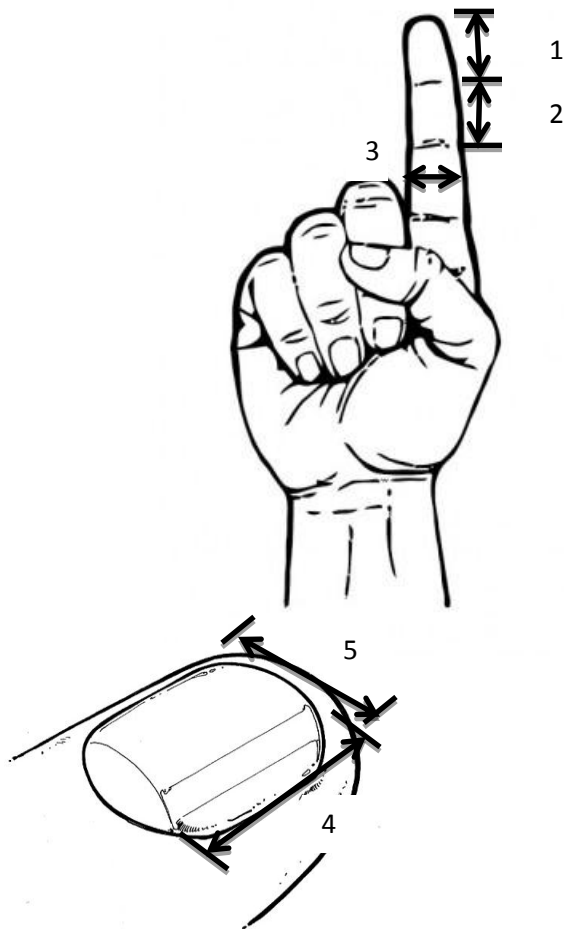
Sección _____
Clave _____
Carné _____

NOMBRE: \_\_\_\_\_

Instrucciones: FASE II

Tiene 24 horas para realizar la siguiente medida. A partir de la fecha que aparece en su reporte fase I. El horario será de 8:00 a 12:00 en la oficina 302 Area básica. Después de este horario no se recibirá reportes y no se le acreditará el 25% restante. Para realizar esta medida, se llevará su impresión y no sacará el molde de su impresión hasta 2 horas con 30 minutos después. Aunque le digan que ya puede sacarlo no se arriesgue. Espere. No necesita ayuda de nadie más.

1. realice la siguiente medidas que se le piden a continuación. Y escriba el nombre anatómico de este hueso.



MEDIDA 1 EN MM \_\_\_\_\_ Nombre anatómico \_\_\_\_\_

MEDIDA 2 EN MM \_\_\_\_\_ Nombre anatómico \_\_\_\_\_

MEDIDA 3 EN MM \_\_\_\_\_

MEDIDA 4 EN MM \_\_\_\_\_ MEDIDA 5 EN MM \_\_\_\_\_