



## Leerdoelen informatievaardigheden op het Cartesius 2

| Leerdoelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kerdoelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Modulespecifiek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Nederlands</b><br/>                     01: Spreken en schrijven<br/>                     02: Correct taalgebruik<br/>                     03: Woordverwerving<br/>                     04: Lezen en luisteren<br/>                     05: Omgaan met informatiebronnen<br/>                     06: Overleg, planning, discussie<br/>                     07: Presenteren<br/>                     09: Planmatig werken met taal<br/>                     10: Reflectie op eigen taalgebruik</p> <p><b>Engels</b><br/>                     11: Luistervaardigheid<br/>                     12: Woordverwerving<br/>                     13: Lezen en luisteren<br/>                     14: Omgaan met informatiebronnen</p> <p><b>Rekenen en Wiskunde</b><br/>                     19: Wiskundetaal ontwikkelen<br/>                     20: Wiskunde gebruiken in praktische situaties<br/>                     22: Rekenstructuren doorzien en rekenbegrippen gebruiken</p> <p><b>Mens en Natuur</b><br/>                     33: Techniek</p> <p><b>Mens en Maatschappij</b><br/>                     36: Meningvorming<br/>                     42: Inzicht in de eigen omgeving</p> | <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kent verschillende verschijningsvormen van computers.</li> <li>- Kent de opbouw in hardware (onderdelen) en software (lagen) van een computer.</li> <li>- Kent de rol van computers, servers en routers in netwerken.</li> <li>- Kent voorbeelden van besturingssystemen en applicaties en hun plaats in de verschillende softwarelagen van een computer</li> <li>- Kent de techniek achter verschillende soorten zoekmachines</li> <li>- Kent de functie en basale mogelijkheden van een tekstverwerker, spreadsheet-, presentatie en enquêtesoftware</li> <li>- Kent het verschil tussen privé en geheim</li> <li>- Kent de begrippen identiteitsfraude, cookies, tracking, profiling en behavioral targeting</li> </ul> <p><b>Vaardigheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kan in een tekstverwerker tekst en afbeeldingen overzichtelijk opmaken</li> <li>- Kan in een spreadsheet functies laten uitvoeren op data (getallen)</li> <li>- Kan een reeks dia's als visuele ondersteuning van een presentatie maken</li> <li>- Kan een gevarieerde vragenlijst opstellen om data te verzamelen</li> <li>- Kan een efficiënte zoekopdracht formuleren</li> <li>- Kan zoekresultaten beoordelen op betrouwbaarheid</li> <li>- Kan zoekmachines analyseren en indelen op basis van de begrippen anonimiteit en privacy.</li> <li>- Kan nieuwsberichten op het gebied van informatievaardigheden koppelen aan bestaande kennis, en kan ze bespreekbaar maken in een groep</li> </ul> |



## Leerdoelen programmeren op het Cartesius 2

| Leerdoelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Modulespecifiek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Kerdoelen</b></p> <p><b>Nederlands</b><br/>                     01: Spreken en schrijven<br/>                     02: Correct taalgebruik<br/>                     03: Woordvererving<br/>                     04: Lezen en luisteren<br/>                     05: Omgaan met informatiebronnen<br/>                     06: Overleg, planning, discussie<br/>                     07: Presenteren<br/>                     09: Planmatig werken met taal<br/>                     10: Reflectie op eigen taalgebruik</p> <p><b>Engels</b><br/>                     11: Luistervaardigheid<br/>                     12: Woordvererving<br/>                     13: Lezen en luisteren<br/>                     14: Omgaan met informatiebronnen</p> <p><b>Rekenen en Wiskunde</b><br/>                     19: Wiskundetaal ontwikkelen<br/>                     20: Wiskunde gebruiken in praktische situaties<br/>                     22: Rekenstructuren doorzien en rekenbegrippen gebruiken<br/>                     24: Meten en metriek stelsel<br/>                     25: Verbanden visualiseren en formaliseren<br/>                     26: Werken met en redeneren over vormen</p> <p><b>Mens en Natuur</b><br/>                     33: Techniek</p> | <p><b>Voorkennis</b><br/>                     Leerdoelen Programmeren 1</p> <p><b>Kennis</b><br/>                     Kent voor de programmertaal Python de syntax en toepassingsmogelijkheden van:<br/>                     1) de in <i>Programmeren 1</i> geleerde concepten</p> <p>2) aanvullende concepten zoals:<br/>                     logische voegwoorden<br/>                     datatypen number, string, boolean en list<br/>                     terugkeer en terugkeerwaarde<br/>                     parameter en argument</p> <p>3) standaard Processing functies zoals:<br/>                     setup, draw, clear, ellipse en text</p> <p>4) gereserveerde woorden zoals:<br/>                     True, False, def, break, return en pass</p> |
| <p><b>Vaardigheden</b><br/>                     Kan in de Processing Development environment met Python een animatie programmeren waarin de kennisdoelen van de module zijn verwerkt.</p> <p>Kan een bestaande animatie analyseren en aanpassen of verbeteren (debuggen)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |